

## Rapport de travail journalier:

- Mardi 14 avril :
  - Matin: Démarrage, explications des projets à réaliser, documentation sur LabVIEW (Variables Globales Fonctionnelles, Contrôles, structures évènements).
  - Deux projets sont à l'ordre du jour :
    - Remise à jour du logiciel ColiMe, sous LabVIEW 8.5.1 : changement des variables globales en VGF, utilisation des structures évènements plutôt que des case imbriqués, utilisation de contrôles (équivalent des typedef en C).
    - Réalisation d'une interface sous LabVIEW pour déplacer un robot, avec cahier des charges imposé.
  - Après-midi: Début du travail consistant à supprimer toutes les variables globales du projet par des VGF.
- Mercredi 15 avril :
  - Transformation des VG en VGF. Les fichiers comportant les variables globales ont été supprimés (Divers.vi et Paramètres Utilisateurs.vi).
  - Mise en œuvre de structure évènements pour les GUI.
- Jeudi 16 avril :
  - Changement de quelques modifications apportées la veille, demandé par Pascal : L'action mécanique des boutons devait être 'latch', et non «-switch », et utilisation du 'mouse up' dans la majorité des évènements. Appliqué principalement sur les deux premiers menus de ColiMe.
  - Recherches sur des fonctions d'action sur les fenêtres de Windows (agrandir, minimiser, réduire, restaurer...).
  - Etude avec Pascal du premier VI à mettre à jour: La mise en place d'une structure évènement était impossible à mettre en œuvre de manière simple. Après quelques réflexions, nous avons décidé d'utiliser la technique de maître/esclave. Cette technique consiste à mettre en place deux boucles 'while' en parallèle. La boucle maître va envoyer des notifications (via des fonctions dédiées, et grâce à une structure évènement avec un 'time out' faible) à la boucle esclave. L'interface est indépendante donc du traitement du signal. L'avantage supplémentaire est que le programme peut se répartir sur plusieurs processeurs (un par boucle par défaut).
- Vendredi 17 avril :
  - Travail de remise en forme, de nettoyage sur Définition Zones.vi. J'ai mis au point la technique maître/esclave précédemment vu la veille.
  - Mise au point d'un système permettant le bon positionnement des fenêtres du programme, à des résolutions d'écrans différentes.
- Lundi 20 avril :
  - Finitions sur Définition Zones.vi. Réunion pour démonstration du travail effectué, pour savoir quelles modifications à faire, et pour définir la suite du projet.
  - Le VI reconnaissance de fond.vi a été mis à jour.
  - Début d'une réécriture des fonctions de sauvegardes des différentes définitions.
- Mardi 21 avril :

- Réécriture des fonctions de sauvegardes des différentes définitions : rassemblement de toutes les fonctions existantes en quelques sous-VIS. Cependant, à la fin de la journée, le programme n'était plus fonctionnel. La résolution des bugs n'a pas pu être finie le jour même.
- Mercredi 22 avril :
  - Correction des bugs liés aux fonctions d'import et d'export de fichiers, introduit la veille.
  - La fonction d'import et d'export de définition globale et spécifique fonctionne, avec une UI agréable et pratique.
  - Nettoyage de « Equation cotations.VI ».
  - Reprise en main du VI « Programme la caméra », ajout d'une barre de progression. Quelques questions à propos de l'intérêt de cette fonction.
- Jeudi 23 avril :
  - Matin : début du nettoyage de « Paramétrage caméra »
  - Après midi : travail de documentation sur les possibilités de LV ; classes, POO, astuces de codes et d'utilisations.
- Vendredi 24 Avril :
  - Nettoyage de « Paramétrage caméra ». Arrivé aux problèmes de rafraîchissement des contrôles, essais de plusieurs solutions.
- Lundi 27 avril :
  - Non présent. (Absence justifiée)
- Mardi 28 avril :
  - Problèmes avec « Paramétrage caméra ». Due à la structure maître/esclave et à 3 boucles « while » en parallèle, il y avait un conflit lors de la lecture des paramètres de la caméra : on lisait deux informations à la fois, et en même temps, ce qui donnait des résultats faux.
  - La seconde difficulté consistait à relire les paramètres que l'utilisateur a entrés. En effet, certains paramètres ne prennent leur valeur définitive qu'à la fin d'un certain temps (exemple du zoom, qui n'est pas immédiat, du à la présence de moteurs dans la caméra) .
  - Ajout d'un bouton pour vérifier la validité des données, positionnement adaptatif des fenêtres mises en place. Changement et amélioration du système de rappel. Possibilité de sauvegarder un profil de caméra, et de le rappeler plus tard. Grisement de certains boutons inutiles à certains moments.
- Mercredi 29 avril :
  - Réécriture quasi complète du VI de paramétrages de classes de couleurs.
  - Amélioration de l'UI.
- Jeudi 30 avril :
  - Fin de la réécriture, changements importants dans l'UI, utilisation des contrôles, simplification du tableau de classes...
- Lundi 4 mai :
  - Finition des fonctions de sauvegardes, changements de couleurs du tableau, pour plus de lisibilité, débogage du bouton valider et annuler, reprise en main des VI des définitions graphiques.
  - Vérification globale du programme, corrections de petits bugs mineurs.
  - Prise de réflexion sur la manière d'implémenter la fonction de correction de couleur avec une mire...
- Mardi 5 mai :
  - Amélioration de l'interface de « édition cotation.VI », rajout de fonctionnalités, dans l'optique d'implémenter la correction de couleur.

- Impossibilité d'avancer plus loin sans s'occuper du diagramme de « mesure .VI ». Je suis parti pour tout réécrire, et comprendre ainsi les mécanismes de ce VI, ce qui me permettra à l'avenir d'implanter la correction de couleur.
- Mercredi 6 mai :
  - Accident ...
- Jeudi 7 mai :
  - Utilisation de VI polymorphique pour sauvegarder les paramètres utilisateurs.
  - Débogage de petits problèmes dans les VI.
  - Ajout de commentaires dans les VI.
  - Ajout de fonctionnalités.
  - Compréhension du diagramme exécution d'une mesure ...
- Lundi 11 mai :
  - Réflexion sur le deuxième sujet.
- Mardi 12 mai :
  - Préparation de l'étude avant la réalisation.
- Mercredi 13 mai :
  - Préparation de l'étude avant la réalisation.
- Jeudi 14 mai :
  - Préparation de l'étude avant la réalisation.
  - Difficultés quant au fait de trouver certaines datasheets.
- Vendredi 15 mai :
  - Préparation de l'étude avant la réalisation.
  - Envois d'un mail au professeur pour vérifier le travail effectué.
- Lundi 18 mai :
  - Suite à la trouvaille des datasheet en fin de journée du vendredi, je peux continuer mon étude, et vraiment prévoir à l'avance le fonctionnement du programme.
- Mardi 19 mai :
  - Grosse galère sur le dimensionnement du moteur et de ses engrenages pour respecter les contraintes de résolution et de vitesse. Je pense que je vais demander de l'aide extérieure ...
  - Un peu de ColiMe en fin de journée.
- Mercredi 20 mai :
  - Colime, changement de certains IU, test pour trouver des bugs.
- Jeudi 21 mai :
  - Férié
- Vendredi 22 mai :
  - ColiMe toute la journée, recherche de bugs, débute de l'amélioration du système de cotation dans le but de gérer la mire de couleurs.
- Lundi 25 mai :
  - Début des changements dans Editer Cotations.VI.
- Mardi 26 mai :
  - Changements dans ColiMe, amélioration de certaines interfaces.
- Mercredi 27 mai :
  - Matin : finition du nouveau système de notation, petites améliorations...
  - Avec Pascal Lucia, étude de mon avancement dans le second projet, celui de la table déplaçable. Beaucoup de difficultés ont été rencontrées lors du choix des éléments mécaniques, un domaine qui nous est méconnu.

- Commande de la carte MCU chez Farnell.
- Jeudi 28 mai :
  - Matin : ColiMe, toujours sur le même VI.
  - Après midi : Réception de la carte JM Demo, découverte de la carte.
- Vendredi 29 mai :
  - Prise en main de la carte, après quelques difficultés.
  - Création d'une librairie de base d'utilisation de la carte avec quelques fonctions d'initialisation.
  - Fonctions d'initialisation des LEDs faite, sous le S08JM60. ( dans un but didactique ) .
- Mardi 2 juin :
  - Test de la portabilité de la fonction faite vendredi sous le ColdFire. Non réussie.
  - Gros problèmes sur des versions de l'IDE, incompatibles entre elles. Accentué par la lenteur de la machine, la complexité des téléchargements, et la taille des fichiers.
- Mercredi 3 juin :
  - Test avec des fonctions basiques.
  - Gestion des Leds et des boutons.
  - Prise en main de Processor Expert, un peu dure au début, mais qui accélère énormément le développement.
- Jeudi 4 juin :
  - Tests des pauses, du PWM, du buzzer, des ports ADC (CAN) .
- Vendredi 5 juin :
  - Tests des fonctions les plus importantes.
  - Recherches sur les moyens de communiquer entre la carte et le PC, via USB. Etude des ports série virtuel via USB ( n'a pas fonctionné ), étude d'une librairie de gestion du protocole USB.
- Lundi 8 juin :
  - Galères sur la manière de gérer la communication entre la carte et le PC.
  - Beaucoup de recherches, et de tests, sans trouver de résultats exploitables.
  - FreeRTOS fonctionne sur la carte. Un gars sur le forum de Freescale à porté l'OS sur la carte.
- Mardi 9 juin :
  - Toujours les mêmes galères.
  - Début de la rédaction d'un rapport expliquant tout le travail effectué.
  - Test de Com PC-Carte réussi avec une version binaire de StickOS. La version skeleton ne fonctionne ( pas encore ) due à des limitations du nombre de fichiers dans l'IDE, ainsi qu'a un bug dans l'exécution du script ( ou alors, c'est moi ) : le PID et le VID ne sont pas envoyés au PC, le driver ne peut pas s'initialiser correctement.
- Mercredi 10 juin :
  - Tests avec FreeRTOS et StickOS (Skeleton et Binaire).
- Jeudi 11 juin :
  - Labview, finition, debug.
  - Mise en place de menus déroulants.
- Vendredi 12 juin :
  - Pareil que jeudi.
- Lundi 15 juin :

- Finitions de Labview
- Mardi 16 juin :
  - Recherche de bugs
  - Présentation d'un PowerPoint récapitulant le travail effectué sur les deux projets.
- Mercredi 17 juin :
  - Recherche de bugs
- Jeudi 18 juin :
  - Réorganisation des fichiers du programme. Passage sous LabView 8.6 qui propose une meilleure gestion des fichiers du projet.
- Vendredi 19 juin :
  - Dernières vérifications de ColiMe, avant la fin du stage.

## **Léxique**

- Carte MCU : Carte Micro contrôleur.
- GUI, UI : Graphical User Interface, User Interface, Interface graphique homme machine.
- Farnel : distributeur
- Bugs, bogues : problème lors de l'exécution du programme produisant à un résultat inattendu ou erroné.
- IDE : Integrated Development Environment (Environnement de développement intégré). Ici, fait référence à CodeWarrior.
- LV : Abréviation de LabVIEW