

Licence Professionnelle Métiers de l'Electronique Communication et
Systèmes Embarqués



Réalisation d'un robot MAKI Reproducteur d'émotions

Responsable de projet :
Ghislain Remy
Ghislain.Remy@u-psud.fr

Responsable de formation :
Nathalie Brissard
Nathalie.Brissard@u-psud.fr
Xavier Mininger
Xavier.Mininger@u-psud.fr

Sommaire

- 1. Présentation du projet
 - Contexte du projet
 - Cahier des charges
 - Découpage fonctionnel
- 2. Les solutions retenues
 - Le nouveau logiciel
 - Implémentation sous Raspberry Pi
- 3. Conclusion

Contexte du projet

- Réalisation d'un robot reproducteur d'émotion
- Aide à l'apprentissage pour enfants autiste
- Suivi de l'enfant
- Développement d'un logiciel ludique



Figure : Un enfant utilisant le média player lors du festival de robotique de Cachan (6-12 juin)

Cahier des charges

- Commander sous LabVIEW des servomoteurs pour réaliser des émotions du visage
- Mettre en œuvre un système embarqué de type MyRIO ou Raspberry PI 3
- Ajout de fichiers de configuration des émotions permettant des améliorations futures
- Enregistrement des profils des utilisateurs pour permettre un suivi individualisé
- Bilan visuel des compétences acquises par l'enfant

Découpage fonctionnel



KOENIG Pierre-Olivier



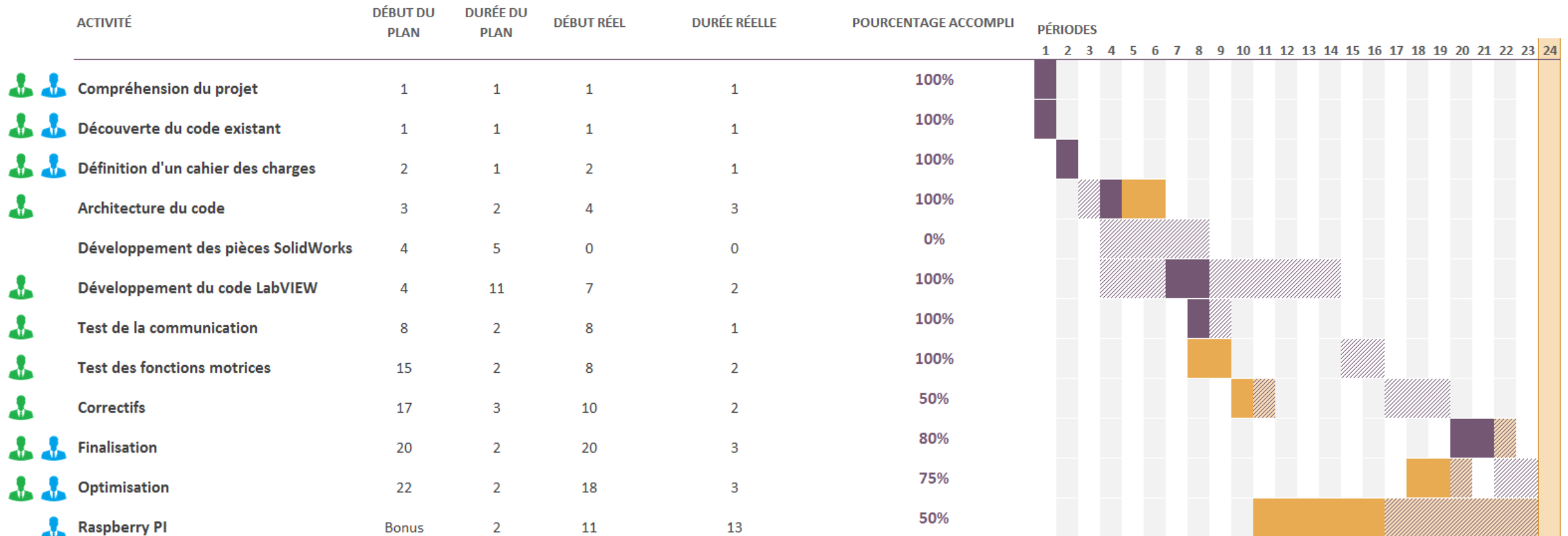
CAILLOT Adrien

Planificateur de projet

Remarque : Version valide à présentée le 5 juin 2018

Période à mettre en évidence : 24

Durée du plan
 Début réel
 Durée tâche
 Réel (au-delà du



Le nouveau logiciel

- LabVIEW 2017
- Utilisation d'une architecture préconçue
- Interface ludique
- Choix de l'émotion ou aléatoire
- Affichage des résultat
- Gestion des fichiers .ini
- Simplification du code existant
- Suivi des résultats de l'enfant



Figure : Interface utilisateur du programme Maki

Implémentation sous Raspberry PI

- Découverte de LINUX et de Raspberry
- Démarrage complexe
- Contrainte de matériel
- Connexion Internet
- Compatibilité LINX / LABVIEW
- Téléchargement de logiciels à licence
- Utilisation peu fréquente de LINX
- Exemple non fonctionnel

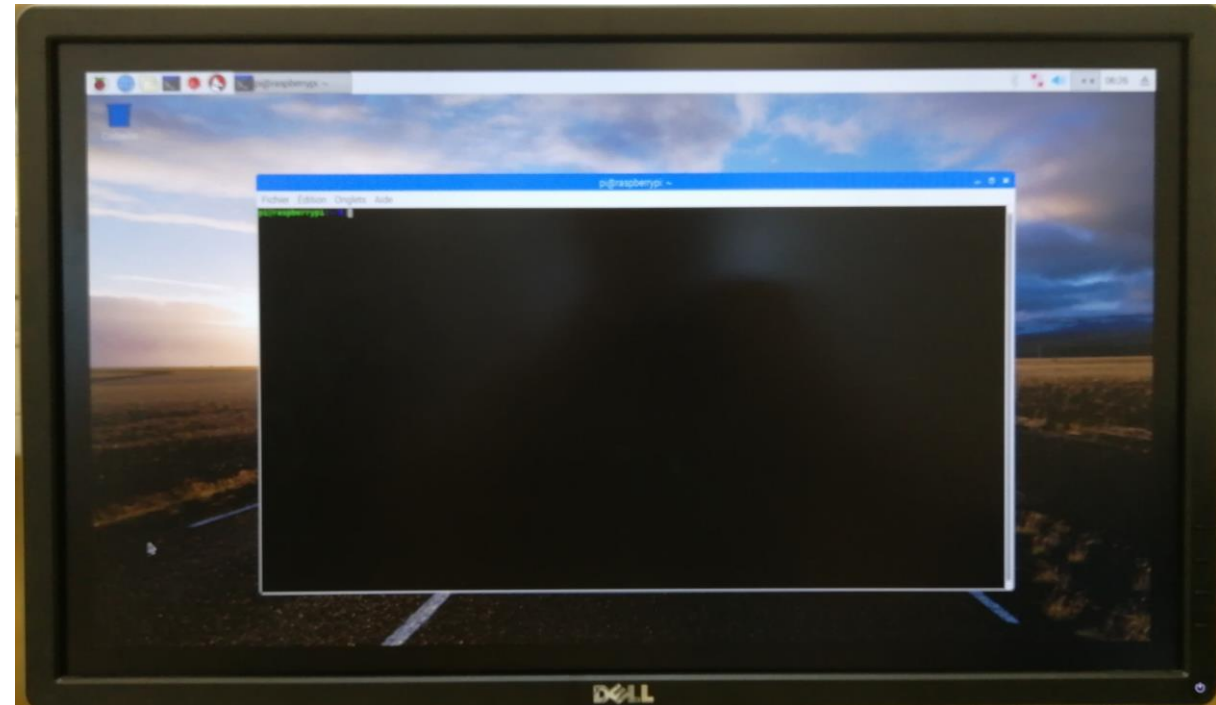


Figure : Interface graphique de la Raspberry

Conclusion

- Réalisation du logiciel simple
- Développement d'une deuxième application
- Difficulté à l'implémentation sous Raspberry PI
- Participation au festival de robotique de Cachan
- Coordination avec l'équipe mécanique
- Découverte d'un environnement linux

Avez-vous des questions?

