

ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES  
COMMERCIALES

# Projet d'Intégration GEORGES

RAPPORT DE SPRINT 1

*Adrien Culem*  
*David Micciche*  
*Marco Peeters*  
*Simon Ponchau*  
*Dimitri Verdonck*  
*Cyril Wastchenko*  
*3TL*

V. Van den Schrieck. & M-N. Vroman

October 20, 2016

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>User Stories terminées</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Avancement prévu v. réalisé</b>	<b>3</b>
3.1	user stories . . . . .	3
3.2	technical stories . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Vélocité SCRUM</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Analyse du fonctionnement du groupe</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Choix technologiques</b>	<b>4</b>
6.1	Raspberry vs Arduino . . . . .	4
6.2	Local vs Cloud . . . . .	4
<b>7</b>	<b>Conclusion</b>	<b>4</b>

# 1 Introduction

Dans le cadre du cours de Projet d'intégration il nous a été demandé de réaliser un produit fini qui :

- Illustre les compétences étudiées durant les deux premières années ainsi que la capacité des étudiants à les intégrer entre elles.
- Témoigne de la mise en pratique d'une méthodologie professionnelle de gestion de projet et d'une démarche de qualité dans la réalisation.

Suite à quelques conférences données par les représentants du YEP, nous nous sommes mis d'accord sur le sujet de notre projet : Un robot équipé d'une caméra ayant comme but de sécuriser une zone définie. (Comme par exemple un domicile ou encore un bureau d'entreprise).

Un autre point que nous avons abordé est comment utiliser la méthodologie scrum de manière efficace. Nous avons donc réparti les différents rôles entre les membres de l'équipe et commencé à instaurer certaines règles (La plus importante étant de se voir une fois par semaine minimum).

Nous avons ensuite établi un planning des différentes tâches à effectuer au cours des 4 sprints et le product owner a commencé à écrire les User Stories pour savoir que faire lors du premier sprint.

Une fois les User Stories définies, le travail commence.

# 2 User Stories terminées

- Accès à la caméra sur le robot : DONE  
Quelques petits problèmes de FPS sont survenus, mais Simon est parvenu à régler le problème et le flux d'images est maintenant totalement fluide.
- Accès à une plate-forme en ligne : DONE  
L'accès à la plate-forme en ligne fonctionne parfaitement, si ce n'est qu'il y a pas de nom de domaine encore enregistré, et donc qu'il faut accéder au site via une adresse IP.
- Site agréable contenant des informations pertinentes : DONE  
Le site fonctionne bien et son design est axé "responsive", et a donc un excellent rendu sur smartphone et tablette. Nous avons choisi un design épuré, mais qui peut rester susceptible au changement. Pour ce qui est des informations pertinentes, nous avons inclus plusieurs pages de renseignements, que ce soit l'objectif du produit, ou comment contacter le staff qui travaille dessus.
- Voir en direct la caméra : DONE  
Il est déjà possible de voir en direct la caméra, que ce soit en boucle locale (directement depuis le Raspberry), en local (dans le lan) ou à distance via un VPN.
- Inclure une thématique RSE au projet : DONE  
Nous avons penser à plusieurs éléments qui pourraient rapprocher le projet dans une optique sociale et environnementale.

## 3 Avancement prévu v. réalisé

### 3.1 user stories

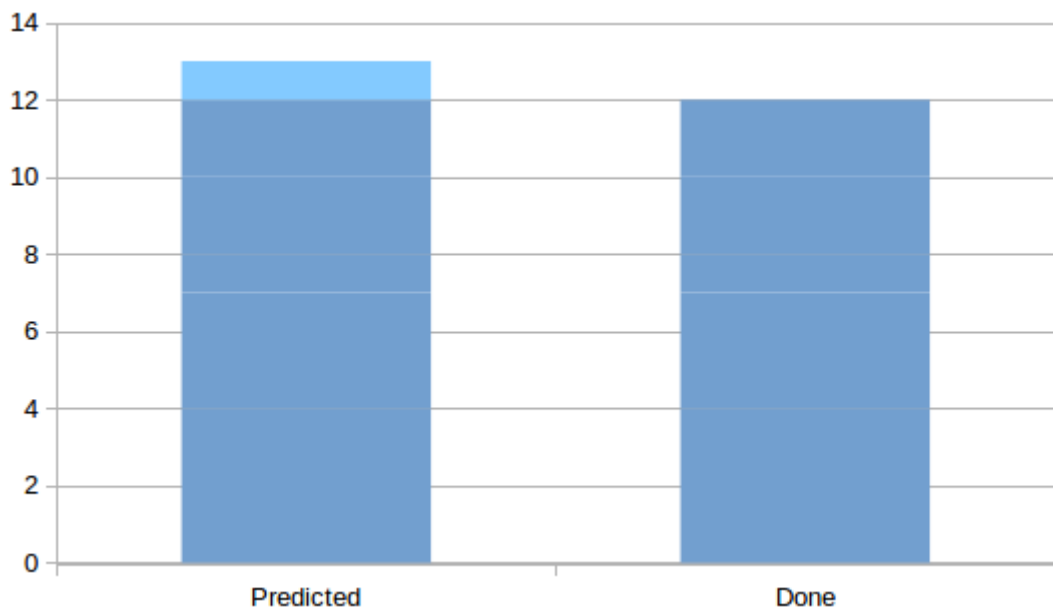
Nous sommes plutôt satisfaits du travail effectué durant ce premier sprint. Nous avons quasiment réussi à compléter toutes les user stories, sauf une qui dépendait de l'installation d'une DB. cette dernière n'a pas été implémentée comme il se fallait directement, et nous avons trop longtemps à nous en rendre compte.

### 3.2 technical stories

Hormis un léger problème de routes au niveau du VPN, toute l'installation du backend est terminée.

Les plans du robots sont presque terminés grâce à Dimitri qui avance extrêmement vite dans son apprentissage d'Autocad.

## 4 Vitesse SCRUM



Pour le premier Sprint, nous avons estimé 13 points (référence choisie arbitrairement et le poids de chaque US choisi au planning poker). Suite à un problème technique au niveau de la DB, nous n'avons pas pu finir la gestion des utilisateurs, qui valait 1 point. Nous arrivons donc à 12 points sur 13.

Il faut aussi noter que pour le premier Sprint, il y avait beaucoup de technical stories qui ne sont pas incluses dans le calcul de vitesse, et qui pesaient pour un total de 15 points.

## 5 Analyse du fonctionnement du groupe

Le groupe a bien avancé pendant ce premier sprint, tout un chacun a pu participer de près ou de loin au développement du produit :

- David s'occupe de la mise en place du back-end, c'est-à-dire l'installation d'un VPS et des containers web, DB, ainsi que la sécurisation VPN, SSH, etc... Il est également Scrum Master et supervise le respect des règles Scrum.
- Simon s'occupe de la configuration Raspberry Pi et de sa caméra, et aide Adrien au développement web.
- Dimitri s'occupe de l'élaboration des plans du robot avec l'outil Autocad, et la réflexion sur les pièces à utiliser.
- Adrien s'occupe de la partie web du projet, c'est-à-dire la mise en place du site web, de son contenu et de ce qui touche à la gestion des utilisateurs (accès, db, ...).
- Marco s'occupe de trouver les composants électroniques nécessaires au robot et aux schémas électroniques.
- Cyril élabore les User Stories.

## 6 Choix technologiques

### 6.1 Raspberry vs Arduino

Nous avons décidé d'utiliser un Raspberry comme "cerveau" du robot car celui-ci est très peu chère, n'est pas limité par un langage de programmation spécifique comme Arduino, fonctionne très bien avec python qui possède un nombre incroyable de librairie. Aussi, et principalement, il est interdit de profiter des produits Arduino dans le but de faire un profit. Enfin, Raspberry offre beaucoup plus de customisation pour le client.

### 6.2 Local vs Cloud

Nous avons la possibilité de tout héberger sur chaque robot (web, contrôle, etc)... ou de relier chaque robot à un Cloud, ce qui permet une mise en place plus simple, libère des ressources sur le Raspberry, et offre la possibilité de data miner certains données.

## 7 Conclusion

En conclusion, nous avançons bien dans le projet et la mise en place des sprints et de Scrum en général se déroule plutôt bien. La cohésion de l'équipe est plus que satisfaisante et les résultats sont évidents.