

TELECOM
Bretagne



Institut
Mines-Télécom



Projet Ingénieur – Mercredi 19 mars 2014

Projet Robotique

Présentation du Plan de Management

Client :

Marie-Catherine MOUCHOT

Direction de la Communication
de Télécom Bretagne

Projet n°22 :

Hussein ABDALLAH

Nicolas DUMINY

Nicolas FAVÉ

Quentin GILLARDIN

Alexandre MANOURY



Introduction

■ Objectifs :

- Représenter l'École lors de la Coupe de France de Robotique 2014
- Réaliser deux robots homologables pour cette compétition



■ Projet Robotique 2014 :

- Projet démarré en septembre 2013
- Collaboration avec le projet S2 robotique
- Participation de certains membres du Club Robotique
- Autre particularité : l'École comme client

- **Le Projet Robotique 2014**
- Organisation du projet
- Gestion du projet
- Avancement actuel

Le Projet Robotique 2014

Contexte du projet

■ Coupe de France de Robotique

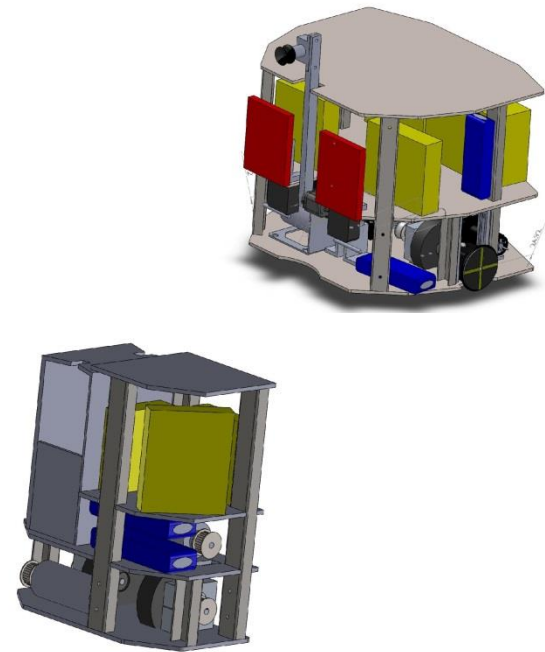
- Plus de 200 équipes
- Plus de 1000 participants (étudiants principalement)
- Se déroule chaque année à la Ferté-Bernard (Sarthe)



Contexte du projet

■ Édition 2014 : du 28 au 31 mai

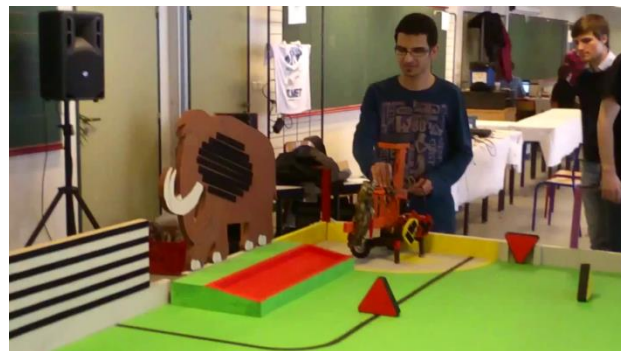
- Thème « Préhistorobot »
- Deux robots par équipe respectant les conditions d'homologation



Produits du projet

■ Livrables techniques

- Robot principal conforme au règlement
- Robot secondaire conforme au règlement



■ Communication :

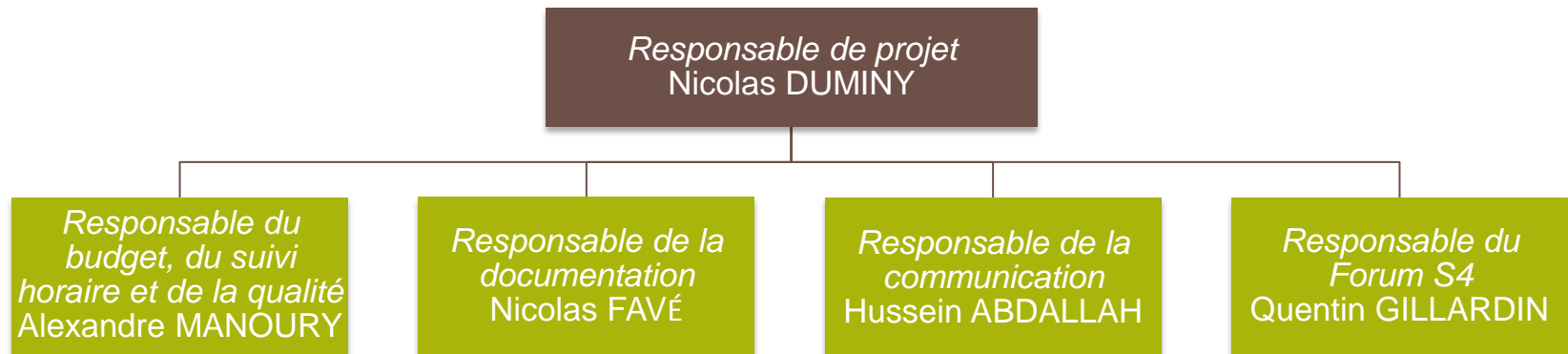
- Promouvoir les compétences scientifiques de l'École
- Réaliser la meilleure performance possible lors de la Coupe de France de Robotique
- Participation à d'autres événements :
 - Fête de la Science à l'UBO
 - Journée portes ouvertes
 - Aide du club de robotique du collège Kerallan
 - Participation à la coupe de Bretagne de Robotique

- Le Projet Robotique 2014
- **Organisation du projet**
- Gestion du projet
- Avancement actuel

Organisation du projet

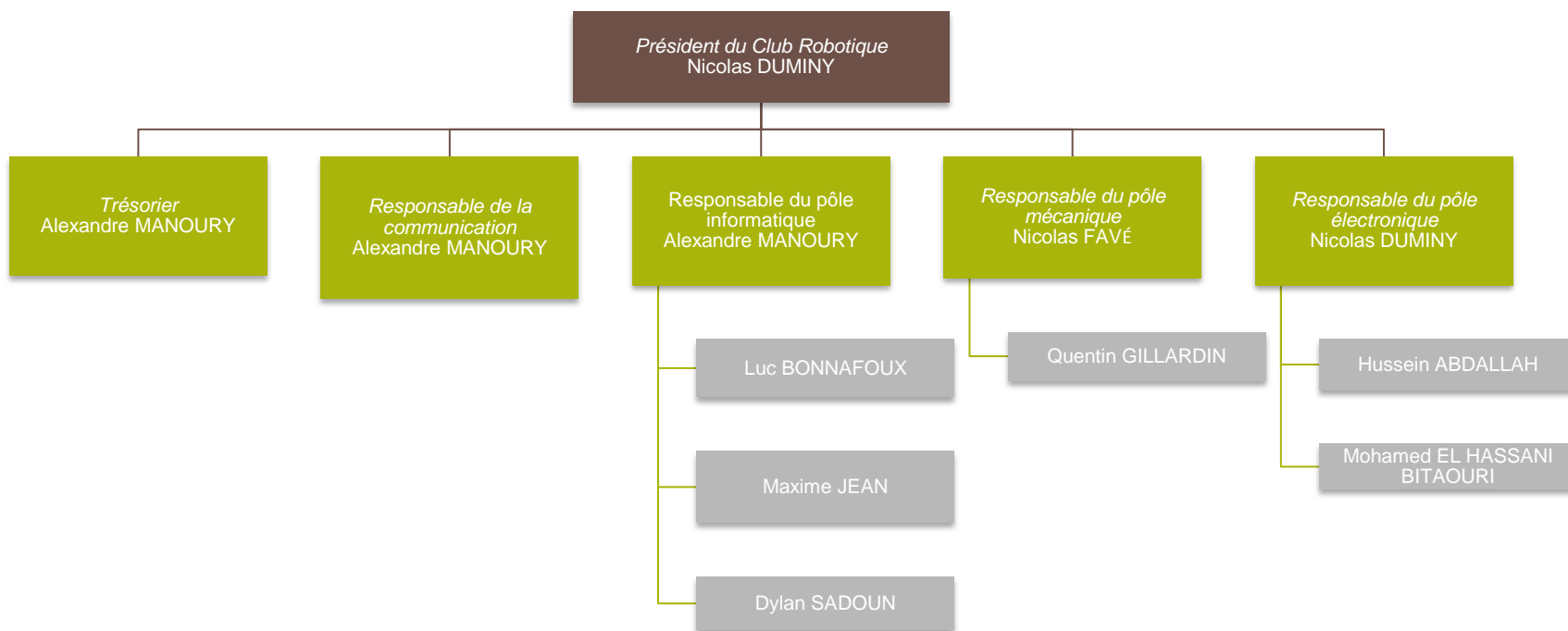
Structure de l'organisation

■ Groupe du projet S4 Robotique



Structure de l'organisation

■ Club de Robotique de Télécom Bretagne



Fonctionnement du groupe

- **Travail au Fablab la majorité du temps**
- **Discussion sur la stratégie avec l'ensemble du groupe**
- **Séparation en trois pôles**
 - Informatique
 - Électronique
 - Mécanique
- **Collaboration de ces trois pôles plus importante au fil du temps**

- Le Projet Robotique 2014
- Organisation du projet
- **Gestion du projet**
- Avancement actuel

Gestion du projet

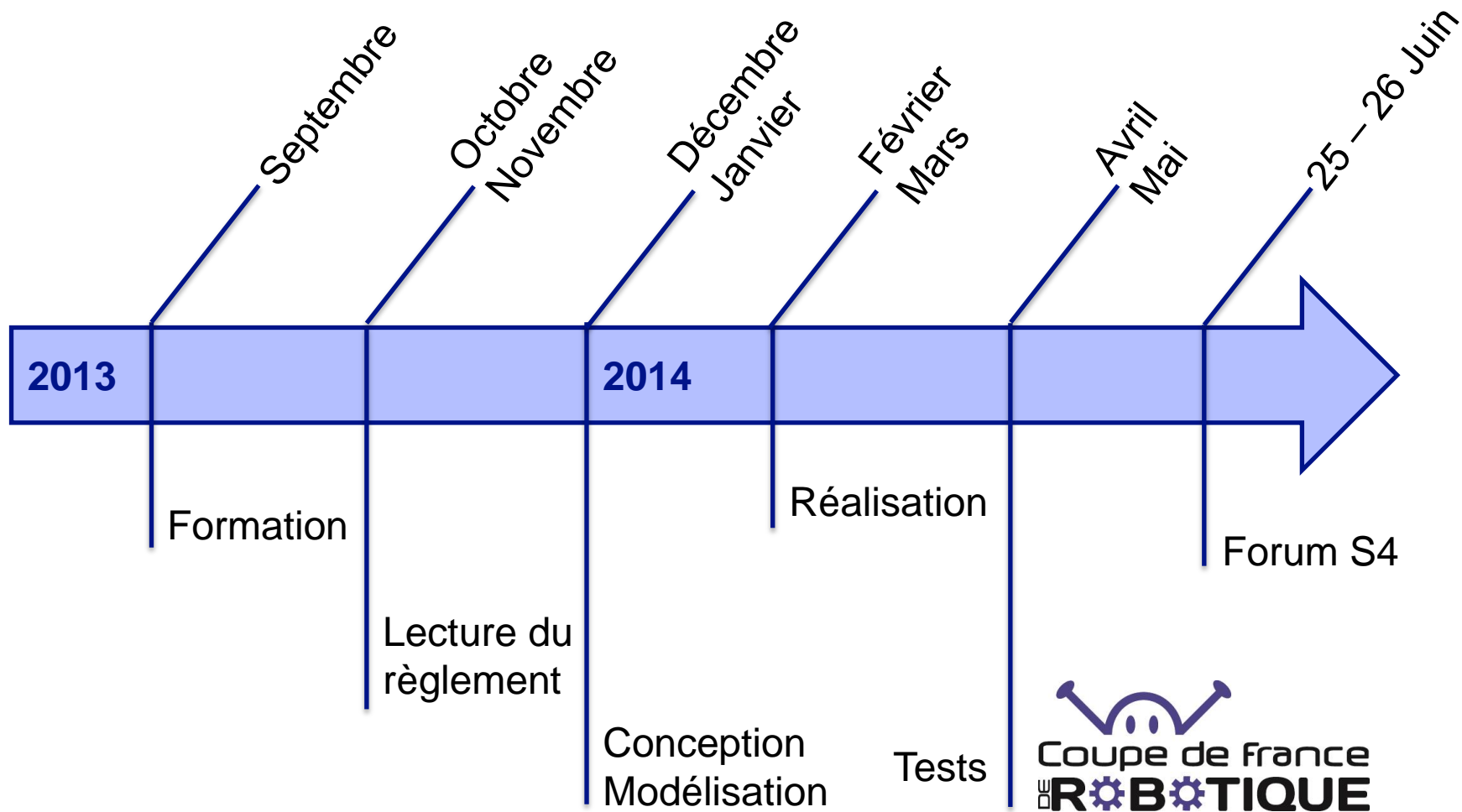
Maîtrise des coûts

■ Gestion du budget

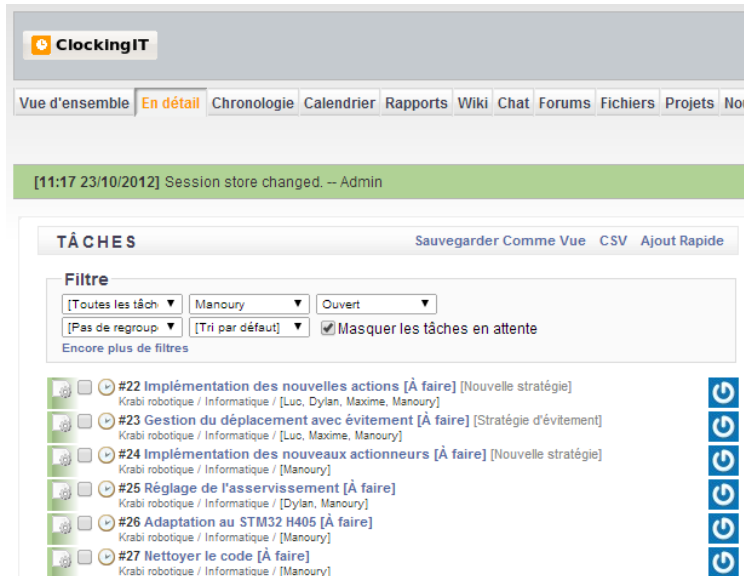
Dépenses	Montants	Recettes	Montants
Informatique	480 €	Télécom Bretagne (Projet S2)	500 €
Électronique	1176,50 €	Télécom Bretagne (Projet S4)	500 €
Mécanique	860 €	Brest Métropole Océane	610 €
Logistique	1100 €	Bureau des Élèves de Télécom Bretagne	1000 €
		Remboursement Mission	1006,50 €
TOTAL	3616,50 €	TOTAL	3616,50 €

- Ces dépenses sont nécessaires à l'achat des différents composants (électroniques, mécaniques, etc.) des robots
- Réduction de ces coûts grâce à un partenariat avec le fournisseur RadioSpares (10%) pour l'achat des composants électroniques

Maîtrise des délais



Maîtrise des performances



The screenshot shows the ClockingIT web application interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Vue d'ensemble', 'En détail', 'Chronologie', 'Calendrier', 'Rapports', 'Wiki', 'Chat', 'Forums', 'Fichiers', 'Projets', and 'No'. Below the navigation bar, a green status bar displays the message: '[11:17 23/10/2012] Session store changed. -- Admin'. The main content area is titled 'TÂCHES' and includes a filter section with dropdown menus for task type, assignee, and status, along with a checkbox for 'Masquer les tâches en attente'. A list of tasks is displayed, each with a gear icon, a status icon, a title, and a description. The tasks listed are:

- #22 Implémentation des nouvelles actions [À faire] [Nouvelle stratégie] Krabi robotique / Informatique / [Luc, Dylan, Maxime, Manoury]
- #23 Gestion du déplacement avec évitement [À faire] [Stratégie d'évitement] Krabi robotique / Informatique / [Luc, Maxime, Manoury]
- #24 Implémentation des nouveaux actionneurs [À faire] [Nouvelle stratégie] Krabi robotique / Informatique / [Manoury]
- #25 Réglage de l'asservissement [À faire] Krabi robotique / Informatique / [Dylan, Manoury]
- #26 Adaptation au STM32 H405 [À faire] Krabi robotique / Informatique / [Manoury]
- #27 Nettoyer le code [À faire] Krabi robotique / Informatique / [Manoury]

On the right side of the task list, there is a vertical stack of six blue circular icons, each containing a white letter 'G'.

- Ce projet nécessite de nombreuses heures de travail
- Ce projet est segmenté en pôle et tâches nombreuses pour une meilleure maîtrise de l'ensemble
- Le travail effectué doit être précis et vérifié
- Les problèmes rencontrés doivent être résolus le plus rapidement possible

Maîtrise des risques

■ Trois types de risques :

- Risques matériels
- Risques de réalisation
- Risques d'organisation

■ Comment gérer ces risques :

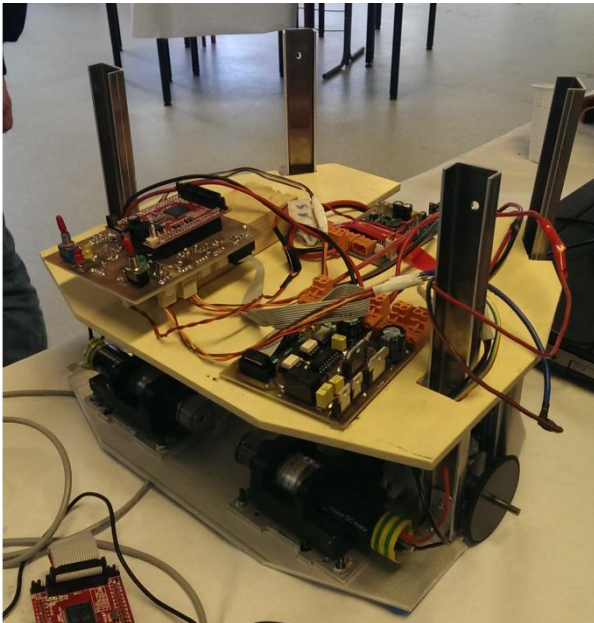
- Toujours tester
- Anticiper ces risques
- Conseils extérieurs

- Le Projet Robotique 2014
- Organisation du projet
- Gestion du projet
- **Avancement actuel**



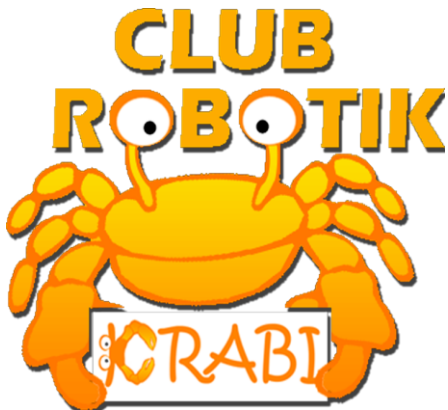
Avancement actuel

Avancement actuel



- **Informatique :**
 - Code bas-niveau implémenté, code haut-niveau hiérarchisé
- **Électronique :**
 - Modèle des cartes finales validé, intégration des cartes dans le robot principal débutée
- **Mécanique :**
 - Base roulante du robot principal réalisée
 - Robot secondaire presque totalement modélisé
- **Communication :**
 - Participation à la Fête de la Science 2013, à la Coupe de Bretagne 2014, interventions au collège Kerallan, ...

Conclusion



- **Un long projet : presque dix mois de travail**
- **Des outils de gestion de projet efficaces**
- **Une répartition optimale des compétences**
- **Une aide extérieure importante**
- **Bonne possibilité de retour sur investissement**

Avez-vous des questions ?

