

# L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE BRUXELLES

## PROJET - CAMÉRA THERMIQUE

GROUPE 5

---

### PV de la réunion 4

---

*Secrétaire:*  
Aurélien MEUNIER

*Animateur:*  
Andrew RYAN

*Lieu:*  
Batiment L

*Heure:*  
De 13h00 à 14h00

*Personnes absentes : / -*

*Personnes en retard : / -*

November 1, 2015



ÉCOLE  
POLYTECHNIQUE  
DE BRUXELLES

# *Contents*

<b>1</b>	<b>Ordre du jour</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Réunion</b>	<b>3</b>
2.1	Différentes recherches . . . . .	3
2.1.1	Moteurs pas-à-pas . . . . .	3
2.1.2	Capteur . . . . .	3
2.1.3	Python . . . . .	3
2.2	Rapport bibliographique . . . . .	4
2.3	Structure de pré-rapport et du rapport . . . . .	4
2.4	Organisation . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Ordre du jour de la prochaine réunion</b>	<b>5</b>

## 1. *Ordre du jour*

- Analyse des recherches de chacun afin de décider des différents composants à commander;
- Regarder ensemble l'avancée bibliographique pour voir si on est en bonne voie.
- Etablir une table des matières du pré-rapport et du rapport final.

## 2. *Réunion*

### 2.1 Différentes recherches

#### 2.1.1 Moteurs pas-à-pas

##### **Aimant permanent unipolaire**

Bobines alimentées successivement par une tension continue unique.

##### **Aimant permanent bipolaire**

Courant alternatif.

##### **Réductance variable**

Trois modes de fonctionnement distincts : Classique (par pas entier), Phases simultanées (couple résultant augmenté), Demi-pas. La réductance est une grandeur physique caractérisant l'aptitude d'un circuit magnétique à s'opposer à sa pénétration par un champ magnétique.

##### **Hybrides**

Né de la volonté de concilier les avantages respectifs de chaque type de moteur pas-à-pas, les moteurs hybrides offrent un couple de maintien et une grande précision.

Présentation de deux tableaux récapitulatifs, l'un présentant les divers types de moteurs et leurs caractéristiques, l'autre regroupant plusieurs modèles pas-à-pas et les comparant. Question soulevée du nombre de pas minimum (200 serait trop peu, et 400 satisferait les contraintes de précision du cahier des charges).

Indication de la part du superviseur de fouiller également parmi les servomoteurs. Décision commune d'aller demander plus de renseignements au magasin d'électronique Cotubex.

#### 2.1.2 Capteur

Présentation de deux modèles de capteurs, famille MLX90614. Reste à régler la question de la distance efficace d'utilisation, dont nous n'avons jusqu'à présent pas trouvé mention dans les datasheets (d'aucun modèle de capteur). Décision prise d'envoyer au superviseur plus d'informations concernant ces capteurs, afin qu'il détermine conjointement avec les groupes quelles informations peuvent nous être transmises.

Il nous faudra également tenir compte de la masse du capteur et du moteur dans notre choix.

#### 2.1.3 Python

Problème de la communication Arduino-> Ordinateur résolu, en utilisant une librairie dédiée (PySerial). Le code a déjà été écrit, et ne demandera normalement que peu de

changements par la suite. Selon le superviseur, chacun n'a pas besoin de connaître dans tous ses détails l'entière du projet, mais doit, en plus du domaine qui lui a été attribué, avoir une connaissance globale de chacune des autres parties.

## 2.2 Rapport bibliographique

Résolution de divers premiers problèmes de mise en page, et changement de l'articulation globale du rapport : on privilégiera chaque module, en détaillant chacune de ses étapes de recherche et ses sources avant de présenter le module suivant.

Evocation du format de bibliographie automatique de Zotero, dont la présentation ne nous convient pas. Il y aurait moyen de l'importer de manière différente en LaTeX, à examiner donc.

Ajouter une section dédiée aux dictionnaires de traduction technique utilisés.

Compléter avec les équations de recherche (3-4 par module).

## 2.3 Structure de pré-rapport et du rapport

Abstract
Tables des matières
Table des figures
Introduction
Résumé du cahier des charges
Schéma global du système
Composants (Capteur, Arduino, Moteur, Traitement des données)
Conception et budget
Limitations du prototype
Fonctionnement d'équipe
Conclusion
Bibliographie
Annexes (Codes, tableaux, figures, rapport bibliographique)

## 2.4 Organisation

Pour la prochaine réunion, il y aura rotation des rôles de secrétaire (Andrew) et d'animateur (Ayoub).

Annulation de la réunion du 06 novembre avec le superviseur, repoussée au 10 novembre. Nous organiserons une réunion entre nous dans la semaine du 02 au 06.

### 3. *Ordre du jour de la prochaine réunion*

- Etat de l'avancement du rapport bibliographique,
- Comtpe rendu de la visite chez Cotubex,
- Evaluation de l'avancement général du projet,
- Etablir un planning jusqu'à l'évaluation de mi-parcours,
- Repartition des tâches,
- Planification de la prochaine réunion.