|  |
| --- |
| AceTeaM |
| Projet Arduino |
| Installation et Pilotage Domotique |
|  |
| **Thomas AUGUEY – Vincent AUGUEY – Michael Melkior** |
| **03/04/2013** |

|  |
| --- |
| Développement logiciel du pilotage d’une plateforme domotique basé sur l’architecture Arduino. |

# Projet Arduino

Contenu

[Projet Arduino 1](#_Toc352756558)

[Cahier des charges 2](#_Toc352756559)

[Installation 2](#_Toc352756560)

[Problèmes possibles à l’installation 2](#_Toc352756561)

[Développement 3](#_Toc352756562)

[Environnement de développement 3](#_Toc352756563)

[Développement 3](#_Toc352756564)

[Interface Utilisateur 3](#_Toc352756565)

## Cahier des charges

Installer et piloter les équipements d’une maison.

### Installation

Une installation domotique requière :

1. L’installation d’un tableau de contrôle
2. L’utilisation d’un logiciel pilote

### Problèmes possibles à l’installation

Si le contrôle des équipements passe par le tableau électrique (câble alimentation) :

1. Un groupe d’équipements est relié au tableau électrique avec un seul câble
   * **Problème** : Impossible de contrôler un équipement en particulier sans affecter les autres
   * **Solution** : Ajouter un module sur l’équipement ?
2. L’alimentation est reliée à un interrupteur (éclairage par exemple)
   * **Problème** : Même si un module est installé sur l’équipement, dans certains un interrupteur peut empêcher le courant de passer.
   * **Solution**: Installer le module dans l’interrupteur ?

## Concurrence

### Varnua3 (hestia)

Propose des installations domotique complètes basées sur le **système KNX.**

SiteWeb : <http://www.hestia-france.com/>

Voir brochure prix dans le répertoire (concurrence)

Prix Installation Estimée

Centrale de contrôle : De **1 591,00 €** à **2 350,00 €**

Logiciel : De **145,00 €** à **694,00 €**

Equipements : De **10€** à **598,00 €** / Unité (sondes, contrôle d’accès, radio, etc…)

## Développement

Développer un logiciel de gestion Domotique qui devra permettre via la carte contrôleur **Arduino** de piloter les différents appareils de la maison.

### Environnement de développement

Les programmes transmissibles dans la carte **Arduino** sont programmés en **C, le programme** compilé est transféré via **arduino.exe**. Chaque module dispose de sa librairie et documentation **C** disponible dans le dossier **arduino-1.0.3\reference\index.html.**

**Il existe un module permettant d’utiliser arduino.exe avec l’environnement Visual-Studio.**

### Développement

Trois logiciels devront être développés :

* Une version tablette **Android (Module WIFI)**
* Une version téléphone **Android (Module WIFI et GSM)**
* Une version **Windows PC (Module WIFI et USB)**

### Interface Utilisateur

On pourrait imaginer une interface principale représentant une maison ou un plan de la maison avec les diverses pièces cliquable. Pour chaque pièce une configuration d’équipements sera disponible.