

<b>Lycée Paul Cornu</b>	<b>Mini Projet</b>	<b>STS1 IRIS</b>
	<b>Mini-projet gestion domotique à l'aide de la carte K8055</b>	

## I. Description

L'objectif du projet est de concevoir une application windows et une application Android de gestion domotique.

La domotique est une technologie qui permet de mieux gérer au quotidien les appareils électriques de la maison en augmentant le confort, la facilité d'utilisation et la sécurité tout en permettant une économie d'énergie.



Ainsi la commande de l'éclairage, la gestion du chauffage, la commande des volets roulants, la commande des points d'accès comme les portails, sont accessibles et paramétrables par l'utilisateur à tout moment à l'aide d'un ordinateur relié au réseau, une tablette ou un smartphone.



Pour piloter les appareils électriques (lumière, volets roulants, portes de garage, portail) et relever les informations (températures, présence...) nous allons utiliser la carte USB d'entrées / sorties Velleman K8055. La carte interface K8055 est pourvue de 5 canaux d'entrée numériques et 8 canaux de sortie numériques. En outre, vous avez à votre disposition deux entrées analogiques et deux sorties analogiques avec une résolution de 8 bits.

Ainsi on pourra piloter jusqu'à 8 récepteurs de type Tout ou Rien (lampes, volets roulant, store, portail...) et recevoir des informations de 5 capteurs Tout ou Rien (capteur de porte, présence...) et de 2 capteurs analogiques (température, éclairement, vitesse du vent...).

Cette carte sera reliée à un PC en USB qui sera lui-même relié au réseau.

Le pilotage de la carte ainsi que le relevé des informations recues par celle-ci sera réalisé par :

- Une application windows développée sous Borland Builder C++ permettant par une interface graphique le pilotage des sorties et un affichage des valeurs relevées sur les entrées analogiques.
- Une application Android permettant à distance via Wifi le pilotage des sorties et un affichage des valeurs relevées sur les entrées analogiques.

Pour obtenir ces fonctionnalités nous utiliserons une communication par sockets.

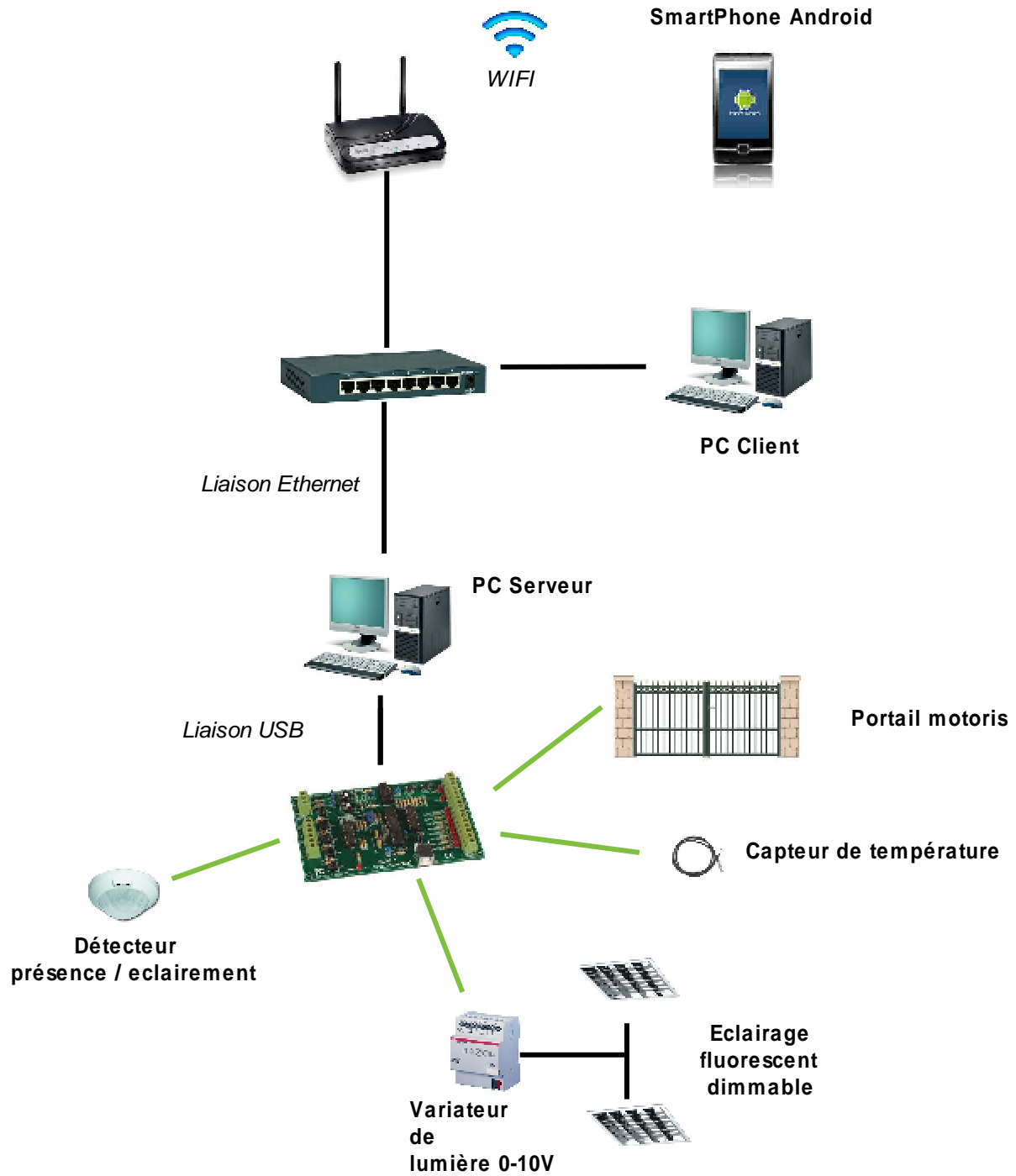
- Un serveur socket permettra un interfaçage avec la carte K8055 pour la gestion des entrées / sorties.
- L'application Windows utilisera un client socket pour piloter la carte via le serveur.
- L'application Android utilisera un client socket pour piloter la carte via le même serveur.

## II. Caractéristiques du projet

Le code de l'application windows sera en C++ ainsi que le serveur socket.

Le code de l'application Android sera en Java.

Synoptique :



### III. Répartition du travail dans le groupe

#### A. Etudiant 1 : Création du serveur socket avec interfaçage avec la carte K8055

1. Nom de l'étudiant en charge de cette partie : \_\_\_\_\_

2. Travail demandé :

Création du serveur socket sous Builder avec intégration de la DLL de la carte K8055.

#### B. Etudiant 2 : Création de l'application Windows de pilotage des entrées / sorties

1. Nom de l'étudiant en charge de cette partie : \_\_\_\_\_

2. Travail demandé :

Création de l'application sous Builder sous forme de client socket.

#### C. Etudiant 3 : Création de l'application Android de pilotage des entrées / sorties

1. Nom de l'étudiant en charge de cette partie : \_\_\_\_\_

2. Travail demandé :

Création d'une application Android sous forme d'un client socket en Java.