|  |  |
| --- | --- |
|  | D:\Modules\0000 - Modèles\ING-MAN3-MOD008-logo couleur cmyk.pngTerrarium zoo |
|  |  |
| 25/02/2014 | Systèmes communicants : Cahier des charges |
|  | Cahier des charges du projet dans le cadre du cours de systèmes communicants |

Cyrille Savy

Elie Aubin Kameni Keumeneuk

Michael Mueller

**INF3-IIE\_a**

Contenu

[Introduction 2](#_Toc381199432)

[Cahier des charges 3](#_Toc381199433)

[Tâches à effectuer 3](#_Toc381199434)

[PLANIFICATION 4](#_Toc381199435)

# Introduction

Dans le cadre du cours de systèmes communicants nous devons développer un petit projet à choix qui se rapportent aux réseaux d’objets intelligents.

Après réflexion nous nous sommes décidés pour un système pouvant servir dans un zoo. Le but serait d’avoir un objet intelligent par terrarium (serpents, insectes, etc…).

Le but de cet objet serait premièrement de réguler la température et la luminosité du terrarium. Deuxièmement il doit intégrer un service Web afin de communiquer avec un serveur central. Le serveur doit pouvoir fournir les consignes de températures et de luminosité. Chaque objet fournira sur demande du serveur les valeurs mesurées de température et de luminosité.

Comme demandé, l’objet utilisera 2 capteurs (luminosité et température) et 2 actuateurs (corps de chauffe et lampe). De plus, il communiquera sans fil avec un serveur central au moyen d’un service web.

# Cahier des charges

Voici les buts principaux du projet :

* Utiliser 2 capteurs et actuateurs
* Réguler le système selon la consigne partagée par le serveur.
* Chaque objet possède sa propre configuration
* L’idéal serait d’avoir un protocole DHCP qui donnerait directement l’adresse à chaque objet intelligent. Mais ceci est encore à définir
* Le service web REST utilise un petit serveur embarqué http.
* Le client doit pouvoir obtenir et régler :
  + La température
  + La luminosité
  + Le nom de la station
  + Le nom de l’animal/animaux qui est/sont dans le terrarium
* Si une branche d’objets est interrompue, la connexion doit automatiquement être rétablie.
* Les objets doivent pouvoir alarmer le client en cas de problème majeur (On ne peut plus chauffer ou allumer).

# Tâches à effectuer

Les tâches à effectuer sont les suivantes :

* Modéliser le système réseau
* Lire les capteurs et commander les actuateurs
* Régulation du terrarium
* Gestions des alarmes
* Implémenter le serveur « http » embarqué
* Conception et implémentation des données des trames « http » envoyé et reçu par le client central.
* (Gérer le protocole DHCP, si cela est possible)
* Gestion du réseau en cas de rupture d’une ou plusieurs lignes
* Si le temps le permet : implémenter le serveur central version minimale.

# PLANIFICATION

Voir annexes.