

Titre	Distributeur de croquettes « connecté »
Encadrant(s)	Pierre FICHEUX + ?
Matériel requis	Distribution ZD-90 (voir description), Raspberry Pi
Nombre d'étudiants	2 à 3
Spécialités concernées	Informatique, électronique, mécanique
Prérequis	Linux, langage C, notions d'électronique

Description détaillée :

Le but du projet est de créer un « distributeur de croquettes connecté » sur la base d'un matériel existant , par exemple :

<http://www.zoomalia.com/animalerie/distributeur-automatique-de-croquettes-chien-chat-zd-90-p-25253.html>

Cet appareil (prix = 59€) contient un micro contrôleur avec une programmation assez rudimentaire (genre montre ou four programmable). Le but est de remplacer la commande électronique initiale par une Raspberry Pi afin d'améliorer les fonctionnalités et – surtout - le connecter à Internet. Il faut bien entendu conserver la mécanique (moteurs, etc.). Avant tout il faut vérifier que l'appareil soit « démontable » mais a priori j'en ai un et ça doit être faisable.

Actuellement l'appareil fonctionne bien mais a quelques limitations :

- Pas de sauvegarde de la programmation si l'on coupe l'alimentation (piles)
- Seulement 4 programmes possibles par jour
- Ergonomie douteuse
- Bien entendu, non accessible à distance...

Le but serait de pouvoir le programmer avec une interface web (ou appli mobile plus tard), voire utiliser une caméra sur la Raspberry Pi afin de voir si le chat mange correctement :-)

La vidéo suivante décrit le fonctionnement actuel de l'appareil.

<https://www.youtube.com/watch?v=WriWJMLxTEs&feature=youtu.be>

J'ai vu au Fosdem à Bruxelles une développeuse qui avait fait ça avec un Arduino pour une machine à tricoter Brother !

<http://knit.dev.isib.be/files/2015/06/Rapport.pdf>