

Projet Arduino de Sophie
ALLIER et Iléa DUFRAIGNE



PetFeeder

Le distributeur de croquettes pour
chien et chat

Sommaire

I- Pourquoi le PetFeeder ?

- 1- Motivations personnelles et professionnelles
- 2- Objectifs
- 3- Problématique suivie

II- Visualisation et description du projet.

- 1- Schémas explicatifs
- 2- Fonctionnalités du PetFeeder et avantages
- 3- Matériel utilisé

III- Réalisation et organisation du Petfeeder.

- 1- Planning
- 2- Diagramme de Gantt

IV- Conclusion, perspectives

Motivations

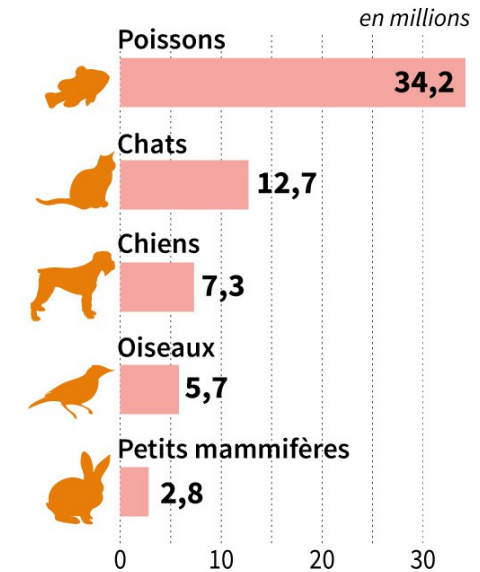
Personnelles



Professionnelles

63 millions d'animaux domestiques

Enquête réalisée à l'automne 2014
sur 14 000 foyers français



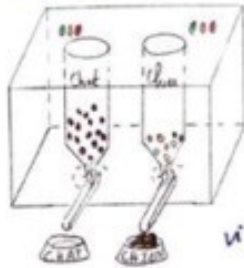
Objectifs & Problématique

- Objectifs : Autonomie , prêt à l'utilisation, simple.
- Problématique : En quoi le PetFeeder peut-il améliorer le quotidien de nombreuses personnes ?

Schémas

Projet Arduino : le Pet Feeder

Aspect général:



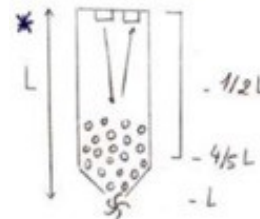
Les plaques, la carte Arduino, les moteurs, ... seront dissimulés dans la boîte pour l'esthétique. Seuls les bords des tuyaux et les gamelles seront visibles, ainsi que les diodes.

Détails: les réservoirs

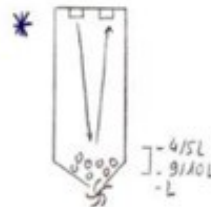


Détails: l'allumage des LEDs

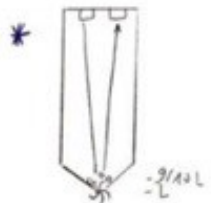
Ne connaissant pas la longueur des bouteilles, on la nomme pour le moment L.



* Si le capteur mesure une distance inférieure à $\frac{4}{5}$ de L, la LED verte s'allume.



* Si le capteur mesure une distance comprise entre $\frac{4}{5}$ de L et $\frac{9}{10}$ de L, la LED orange s'allume, c'est un préavis: le réservoir est bientôt vide.



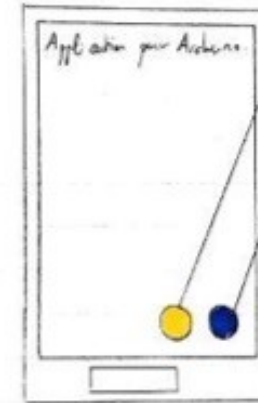
* Si le capteur mesure une distance comprise entre $\frac{9}{10}$ de L et L, le réservoir est considéré comme vide ou presque vide, la LED rouge s'allume.



Détails: la distribution des croquettes

* Dans tous les cas: un chronomètre est enclenché, X fois par jour, le moteur tourne pour que les croquettes tombent à horaires fixes (X dépend de l'animal).

* SI le propriétaire est à proximité (la bluetooth fonctionne), 10 minutes avant l'heure:



bouton qui déclenche le moteur, les croquettes sont distribuées.

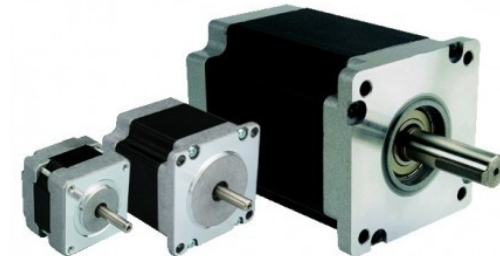
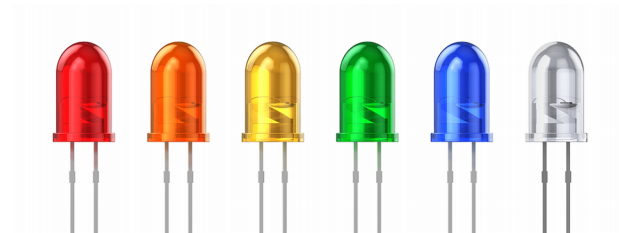
bouton qui indique à l'Arduino de ne pas distribuer les croquettes (s'ils ont été donnés avant ou que l'animal a mangé autre chose).

Dans ce cas, le chronomètre continue, mais c'est le propriétaire qui décide de donner ou non les croquettes. A l'heure programmée, il ne se passe rien automatiquement.

Fonctions

- Tout est contrôlé par le téléphone.
- Gérer la quantité de croquettes distribuées.
- Choisir à quel animal la nourriture est destinée.
- Indiquer si le réservoir est vide ou plein.
- Programmer des horaires précis pour l'enclenchement du distributeur.
- Alerter le propriétaire.

Matériel utilisé

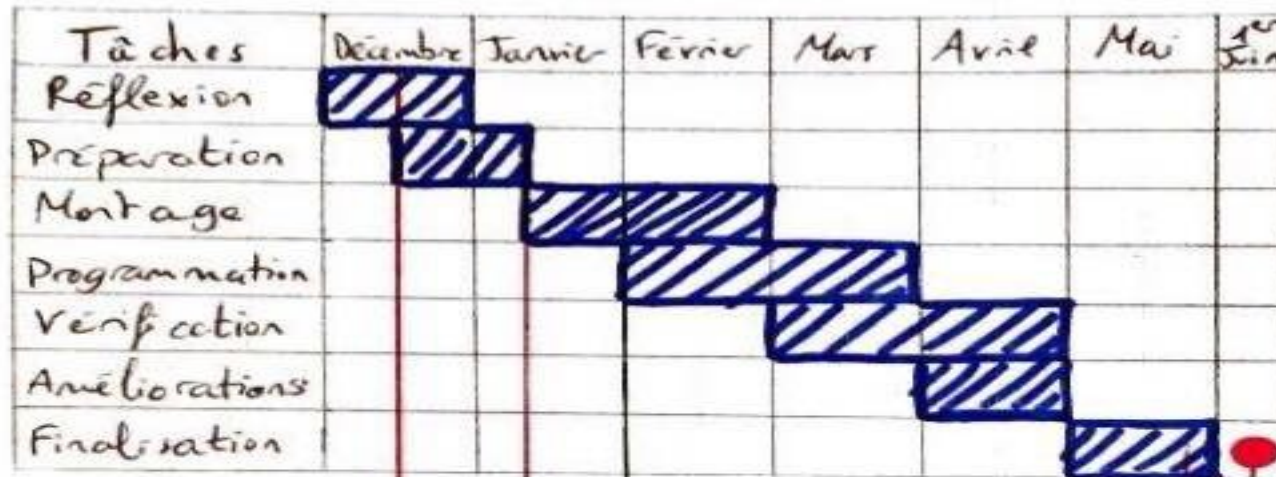


Planning

- 1^{ère} étape : Bien démarrer, s'organiser, bases solides.
- 2^{ème} étape: Assemblage 2 à 2, début des programmes.
- 3^{ème} étape : Tout assembler, fin des programmes, début de l'esthétique.
- 4^{ème} étape: Fin de l'esthétique, vérification.
- 5^{ème} étape: Chercher à améliorer.

Diagramme de Gantt

Diagramme de Gantt



22 décembre : début
du projet, discussion avec
M. Masson

2^e semestre

12 janvier : oral de
présentation du projet

Fin du projet
Rendu du projet : codes, rapport de
conception

Dernière séance : présentation,
démonstration du système

Conclusion , perspectives