

IoT & Big Data

Etat de l'art : Spooky

Comparaison aux projets similaires

Lua, le pot connecté qui vous parle: <https://vivien-muller.fr/lua>



Le pot de fleurs Lua a été conçu par Vivien Muller de la start-up luxembourgeoise MU Design et vise à révolutionner l'entretien des plantes intérieures. Grâce au capteur interne, l'état de la plante s'affiche à l'écran sous la forme d'un smiley animé à la manière d'un Tamagotchi. Selon votre expression émotionnelle, vous saurez toujours si votre plante ou fleur manque d'eau, a trop chaud ou si ses racines commencent à moisir.

L'application, disponible sur les smartphones iOS et Android rend Lua encore plus intelligent. De plus, des capteurs sont intégrés dans le pot afin que des smileys animés puissent nous suivre des yeux. Elle dispose de 13 animations qui permettra de comprendre les conditions de la plante : *Assoiffé, Malade, Vampire, Strabisme, Froid, Chaud, Heureux, Perplexe, Clin d'oeil, Fatigué, Réveil, Grincheux, Langue qui sort.*

Prix : environ 115€

Outils intégrés :

- Capteur de mouvement
- Capteur d'humidité
- Capteur de luminosité
- Thermostat
- Réservoir d'eau

Lilo: <https://pretapousser.fr/products/lilo-connect>



Prêt à pousser à pour mission de reconnecter les utilisateur avec le végétal. Pour ça, elle a développé plusieurs produits. Nous nous focaliserons sur Lilo Connect. Ce produit permet de suivre l'évolution de trois, six ou neuf plantes dans un jardin intérieur. La commercialisation commence à 149 €, et peut grimper jusqu'à 175 €.

Les plantes flottent sur l'eau, ce qui élimine la nécessité d'avoir à disposition la terre pour les plantes. Ce système revendique à l'utilisateur que l'arrosage se fait deux fois par mois. Elle dispose d'une barre de lumière qui peut être paramétrable sur l'intensité dans l'application. L'utilisation de ce produit nécessite l'utilisation des capsules dans laquelle, contiennent des graines et les nutriments.

L'utilité de l'application est le paramétrage de la lumière. On peut y régler l'intensité, les plages horaires de lumière, allumer/éteindre la lumière, ou bien le mettre en automatique en renseignant la plante actuelle.

Ce produit n'utilisent pas de capteurs pour assurer le suivi de la plante

Parrot: <https://www.youtube.com/watch?v=4c3ogUESv34>



L'entreprise Parrot (connu principalement pour être leader des drones) a lancé deux produits en lien avec les plantes à savoir :

- Flower Power
- POT

Le Flower Power n'est actuellement plus en vente et il est considéré "End of life". Ce produit a pour but de suivre l'évolution de sa plante pour qu'elle puisse se développer dans de bonnes conditions. L'application offre à son utilisateur des conseils et une bonne pratique pour aider la plante à se développer. Elle est dotée de quatre capteurs:

- de luminosité pour la photosynthèse
- de thermomètre (Thermistor)
- de la fertilité de la terre
- d'humidité au sol

La communication entre le produit se réalise en deux temps, bluetooth entre le produit et l'application et 3G/Wifi entre l'application et les serveurs. L'utilité du serveur est de fournir à l'application une base de données des plantes et des différents paramètres de suivi pour chacune de ces plantes.

Ce produit étant déclaré "End of life", il n'est plus possible de créer un compte, télécharger l'application et utiliser le produit. Le Flower Plant était commercialisé à 60\$ à son lancement.

Le Parrot POT est un produit similaire du Flower Power. La différence avec le Flower Power est qu'elle prend sous la forme d'un pot. Ce pot est doté d'un système d'arrosage autonome d'une capacité de 2,4 litres. Ce système est composé d'un filtre à eau, buse d'arrosage, capteur de la lumière et d'un réservoir d'eau. Il est également déclaré "end of life". Ce produit est commercialisé à 150€ à son lancement.

Lilo et les deux produits de Parrot proposent des fonctionnalités similaires. En revanche pour Lilo connect, on ne retrouve pas les fonctionnalités proposées par les deux autres boîtes. Elle propose néanmoins la pousse des plantes qui flottent sur l'eau, chose qui n'est pas proposée dans les deux autres boîtes.

Solutions techniques utilisables

Source : <https://www.arduino.cc/>

Hardware :

1. Capteurs (Humidité, luminosité) :
https://store.arduino.cc/products/arduino-opla-iot-kit?_gl=1*14rmi74*_ga*MTcwNjY5OTgzNy4xNjUyMDk4NDg1*_ga_NEXN8H46L5*MTY1MjE3MTk5MC40LjEuMTY1MjE3MjA1Ny4w,
https://store.arduino.cc/products/arduino-opla-iot-kit?_gl=1*j5gazk*_ga*MTcwNjY5OTgzNy4xNjUyMDk4NDg1*_ga_NEXN8H46L5*MTY1MjE3MTk5MC40LjEuMTY1MjE3MjU5OS4w,
<https://store.arduino.cc/products/grove-light-sensor-v1-2?queryID=undefined,>
<https://create.arduino.cc/projecthub/user66015547/benchmarking-of-temperature-sensors-for-arduino-03b33b>
2. Carte / Micro contrôleur:
[https://www.aranacorp.com/fr/pilotez-un-nodemcu-esp8266-a-laide-dune-interface-web/,](https://www.aranacorp.com/fr/pilotez-un-nodemcu-esp8266-a-laide-dune-interface-web/)
<https://store.arduino.cc/products/arduino-mkr-wifi-1010?queryID=undefined>
3. Lampe horticoles :
<https://www.manomano.fr/p/lampe-de-croissance-4-tetes-80-led-3-eclairages-pour-plantes-37434800>
4. Pompe à eau connectée :
[https://fr.rs-online.com/web/p/pompes-a-eau/0480122?cm_mmc=FR-PLA-DS3A_-google_-CSS_FR_FR_Plomberie_et_canalisations_Whoop_-\(FR:Whoop!\)+Pompes+%C3%A0+eau+\(2\)-_480122&matchtype=&pla-307934770940&gclid=Cj0KCQjwmuiTBhDoARIsAPiv6L88uHzv7MQ4SzzRZFN3O6uW8Trm dISmyQhscF0mm-f7H8C-lfr0rUwaAi2OEALw_wcB&gclidsrc=aw.ds,](https://fr.rs-online.com/web/p/pompes-a-eau/0480122?cm_mmc=FR-PLA-DS3A_-google_-CSS_FR_FR_Plomberie_et_canalisations_Whoop_-(FR:Whoop!)+Pompes+%C3%A0+eau+(2)-_480122&matchtype=&pla-307934770940&gclid=Cj0KCQjwmuiTBhDoARIsAPiv6L88uHzv7MQ4SzzRZFN3O6uW8Trm dISmyQhscF0mm-f7H8C-lfr0rUwaAi2OEALw_wcB&gclidsrc=aw.ds,)
<https://www.manomano.fr/p/decdeale-usb-dc5v-24w-ultra-silencieux-pompe-submersible-brushless-eau-fontaine-aquarium-300l-circulant-h-300cm-lift-12917875>
5. Capteur de niveau d'eau : [Capteur de niveau à flotteur RS PRO, Externe horizontal, sortie 1 NO, en Nylon, câble 1m | RS Components \(rs-online.com\)](#)

Software :

1. Flutter App : <https://flutter.github.io/samples/#>

Prototype

Modélisation 3D

