
Rapport de conception

Projet IoT : moniteur de plantes

Pauline Béranger
ISMIN 2A
GI

Bilel Betka
ISMIN 2A
GI

Janvier 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Synoptique	3
3	Développement	3
4	Synthèse et ouverture	3
	Bibliographie	3

1 Introduction

Qu'il s'agisse de fleurs ou de plantes en pot, les humains depuis toujours décorent et habillent leurs espaces de vies avec des plantes d'intérieur. On définit comme plantes d'intérieur « des plantes cultivées en pot, jardinière ou mur végétalisé, destinées à l'ornement des domiciles, locaux de bureaux, entreprises, halls d'expositions, etc. » [1] Selon une étude de marché de Businesscoot réalisée en 2024, « [les] Français montrent un intérêt croissant pour les plantes d'intérieur. » [2] Le contexte posé, la problématique à laquelle nous aimerions répondre est la suivante : comment concevoir un module qui a pour objectif de faciliter le suivi et le soin de plante par son propriétaire en utilisant l'*Internet of Things* (IoT) ?

Le module doit pouvoir réaliser plusieurs fonctions. Placé à côté de la plante, il doit pouvoir acquérir des données sur la température, la qualité de l'air ambiant, le taux d'humidité de l'air ; il doit également indiquer un faible niveau d'eau quand le capteur correspondant est placé dans le réservoir. L'ensemble de ces données doit pouvoir être transmis du module vers un serveur The Things Network *via* le protocole LoRaWAN, et visualisé sur Datacake.

Nous verrons dans un premier temps la conception de l'ensemble du système à partir du matériel fourni, puis plus spécifiquement l'intégration des différents sous-blocs, à savoir premièrement le capteur multi-fonctions Bosch BME680, ensuite le capteur de niveau d'eau et enfin la mise en place de la visualisation Datacake.

Ce module IoT a été réalisé à deux par les auteurs de ce rapport, dans le cadre de l'unité pédagogique « Projet IOT » dispensée en deuxième année du cursus ISMIN. Les connaissances théoriques utilisées ont été dispensées par les cours des professeurs Kharbouche et Marques. Les multiples circuits imprimés ont été conçus et réalisés par les équipes de l'École.

2 Synoptique

3 Développement

4 Synthèse et ouverture

Bibliographie

- [1] Wikipédia, « Plante d'intérieur ». Consulté le: 29 janvier 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Plante_d'int%C3%A9rieur^o
- [2] Businesscoot, « Le marché des plantes d'intérieur - France », 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.businesscoot.com/fr/etude/le-marche-des-plantes-d-interieur-france>^o