Piou Piou CO2



Projet Techlab  
2023 – 2024

Collaborateurs du projet :

Stan S.  
Etienne D.  
Germain R.  
Ouiam M.  
Alexis M.

Sommaire

[**Introduction** 3](#_Toc146731252)

[**Contexte** 3](#_Toc146731253)

[*Description du Projet* 3](#_Toc146731254)

[*Justification du Projet* 3](#_Toc146731255)

[**Objectifs** **du** **Projet** 3](#_Toc146731256)

[**Caractéristiques et Fonctionnalités Requises** 3](#_Toc146731257)

[**Contraintes et Exigences** 4](#_Toc146731258)

[Présentation du projet : 5](#_Toc146731259)

[Définition du besoin : 5](#_Toc146731260)

[Budget 5](#_Toc146731261)

# 

# **Introduction**

Le présent document a pour but de définir les besoins et les objectifs du projet, visant à développer un système de surveillance de la qualité de l'air intérieur. Ce projet a pour finalité d'améliorer la qualité de l'air dans les espaces intérieurs et de garantir la sécurité et le bien-être des occupants.

# **Contexte**

## Description du Projet

Le Projet vise à concevoir, développer et mettre en place un système de surveillance de la qualité de l'air en intérieur qui soit capable de mesurer divers paramètres de l'air ambiant, de signaler clairement lorsque la qualité de l'air devient préoccupante, recommandant l’aération de la pièce.

## Justification du Projet

La qualité de l'air intérieur a un impact significatif sur la santé et le confort des occupants. Ce projet est motivé par la nécessité de créer un outil qui permettra de maintenir des niveaux de qualité de l'air conformes aux normes recommandées, ainsi que de sensibiliser à la qualité de l’air a travers un objet décoratif et ludique.

# **Objectifs** **du** **Projet**

Le Projet a pour objectifs principaux :

* Mesurer et surveiller les paramètres clés de la qualité de l'air en intérieur, notamment la concentration de CO2.
* Déclencher des alertes claires lorsque les seuils de qualité de l'air deviennent inacceptables.
  + De 400 à 1000 ppm : bon renouvellement d'air.
  + De 1000 à 2000 ppm : mauvaise qualité de l'air
* Sensibiliser les occupants à la qualité de l'air en fournissant des informations compréhensibles et accessibles.

# **Caractéristiques et Fonctionnalités Requises**

Le Projet devra inclure les caractéristiques et fonctionnalités suivantes :

* Capteurs de qualité de l'air.
* Système d'alerte visuel.
* Autonomie énergétique >= 6 mois
* Stockage des données de qualité de l'air avec possibilité d'accès à distance ?

# **Contraintes et Exigences**

Le Projet doit respecter les contraintes et exigences suivantes :

* Facilité d'installation et d'utilisation.
* Économie d'énergie et durabilité.
* Utilisation des microcontrôleurs déjà présent au Techlab (Arduino, pic).

# **Budget**

Budgétisation pour la réalisation potentielle de 5 prototypes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Objet | Quantité | Prix |
| Capteur CO2 | 5 | 20€ |
| Filament PLA | 2 | 40€ |
| Servo moteur | 5 | 20€ |
| Prototype PCB | 5 | 35€ |
| Batterie | 5 | 20€ |
| Chargeur de batterie | 5 | 10€ |
| Visserie | X | 5€ |
|  | Total | 150€ |