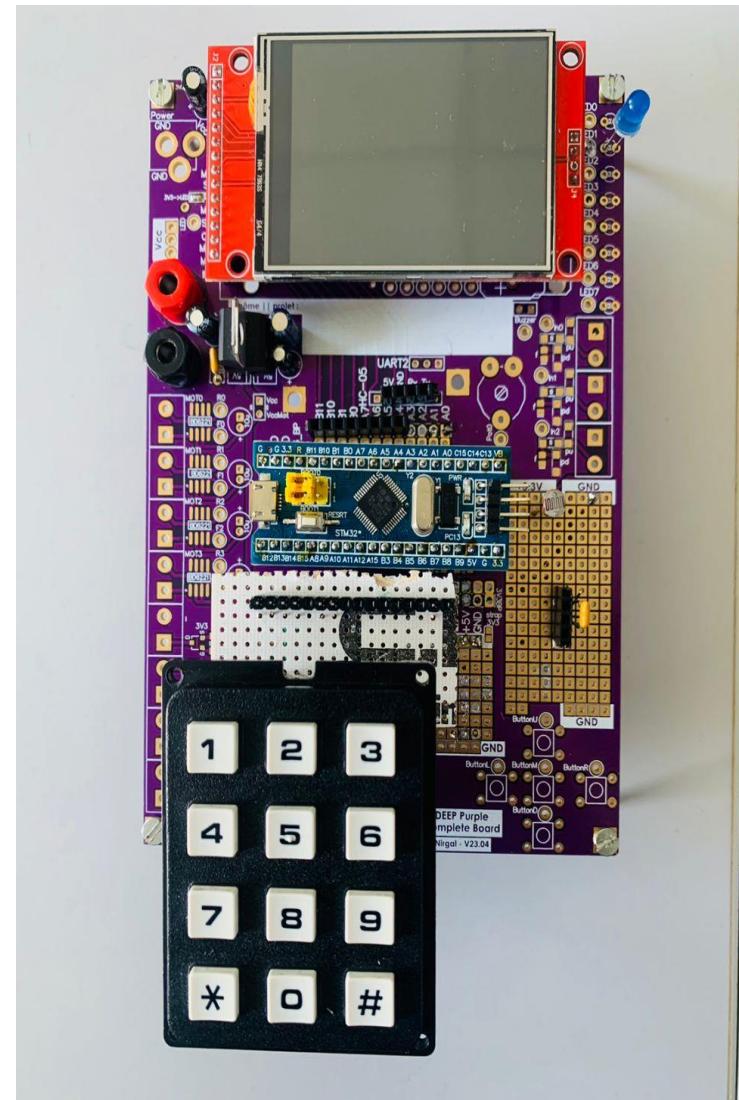


# Projet de DEEP

## SMART HOME

- Réalisé par :
  - AGONSANOU Lumiere
  - AGOSSA Kewen
  - APLOGAN Amen
- Référent pédagogique  
:Thierry BOUVIER



# PLAN

I- Introduction

II- Présentation du schéma synoptique

III- Présentation des composants

IV- Présentation de la partie logicielle

V- Acquis du projet

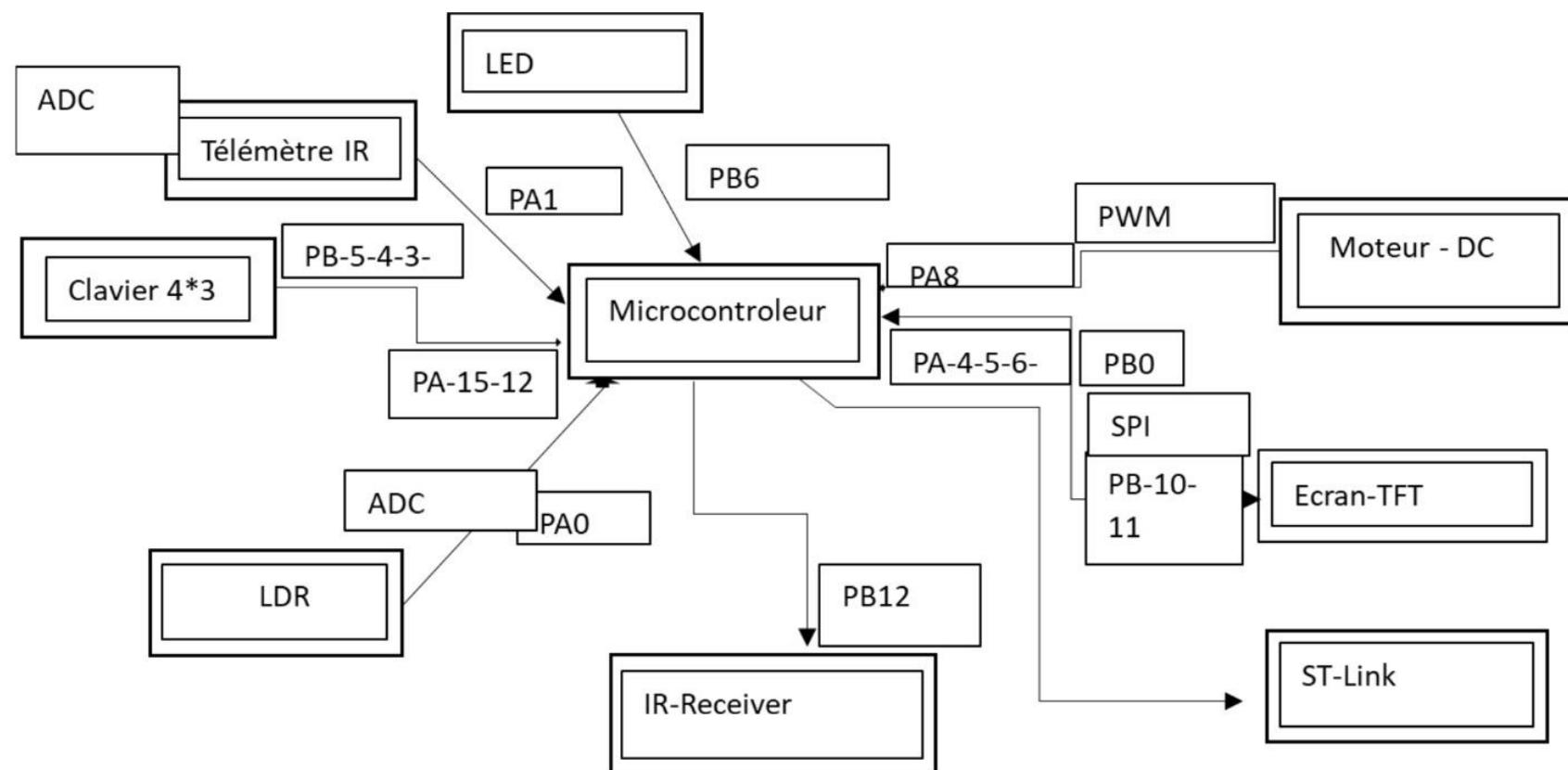
VI- Compléments réalisés

VII- Conclusion

# Introduction

- L'histoire commence par le rêve de métamorphoser un lieu ordinaire en un espace à la pointe de la technologie, où chaque élément trouve sa place dans une symphonie technologique harmonieuse. Notre objectif ? Créer une expérience immersive où la domotique devient le guide, tissant un récit riche en innovation, en confort et en sécurité. Au fil de cette aventure, nous explorerons les éléments clés qui transforment cette maison en un joyau de technologie. De l'éclairage autonome à la sécurité intelligente, chaque composant est minutieusement conçu pour répondre aux exigences modernes de ses habitants. Suivez-nous dans cette exploration fascinante où la technologie s'entrelace avec le chez-soi, définissant ainsi une nouvelle ère d'habitat connecté.

# Présentation du schéma synoptique



# Présentation des composants

- 1- Module Photorésistance LDR5506
- La photorésistance LDR5506, un capteur de lumière utilisé dans les maisons intelligentes, réagit aux variations d'éclairement en ajustant automatiquement l'intensité lumineuse dans des conditions ambiantes. En tandem avec un convertisseur analogique-numérique (ADC), l'émission/réception infrarouge TSOP 38238 permet un contrôle précis de l'éclairage à l'intérieur de la maison.



# Présentation des composants

## 2-Réception infra-rouge TSOP 38238

Les modules infrarouges sont spécifiquement conçus pour détecter une fréquence donnée, généralement autour de 38 kHz. Cette caractéristique intégrée facilite la communication précise avec des dispositifs, tels que des télécommandes, opérant à cette fréquence spécifique. Cela garantit une interaction fiable au sein du système de la maison intelligente.



# Présentation des composants

## 3-Clavier matricielle

Un clavier matriciel est conçu de manière économique avec un arrangement de touches câblées en lignes et colonnes. Pour un clavier de 12 touches, cela implique 4 broches pour les lignes et 3 broches pour les colonnes, totalisant ainsi 7 broches au total ( $4 + 3 = 7$ ). Cette conception matricielle optimise l'utilisation des broches, offrant une solution efficace pour les claviers à touches multiples au sein de la maison.



# Présentation des composants

## 4- Télécommande

La télécommande NEC utilise le principe de transmission infrarouge, employant un protocole spécifique de modulation et de démodulation des signaux pour communiquer avec le récepteur infrarouge. Dans mon projet, elle peut être intégrée pour contrôler divers dispositifs tels que l'éclairage, les appareils électroniques, ou même la climatisation, offrant ainsi une solution pratique et centralisée pour automatiser et gérer différents aspects de notre domicile. Le télemètre infrarouge, quant à lui, est un composant essentiel de ce dispositif.



# Présentation des composants

## ■ 5-Servomoteur

Le servomoteur, constitué d'un moteur électrique associé à un système de feedback, assure un contrôle précis de l'angle de rotation. Dans le cadre du projet de smart home, il peut être intégré pour automatiser l'ouverture de la porte du garage, fournissant ainsi une solution pratique et sécurisée pour la gestion des accès à notre domicile.



# Présentation des composants

## 6-TELEMETRE INFRAROUGE

Les télémètres infrarouges sont des dispositifs qui utilisent des faisceaux infrarouges pour mesurer la distance entre l'appareil et un objet. Dans notre projet, ces dispositifs joueront un rôle essentiel dans la détection d'un intrus.



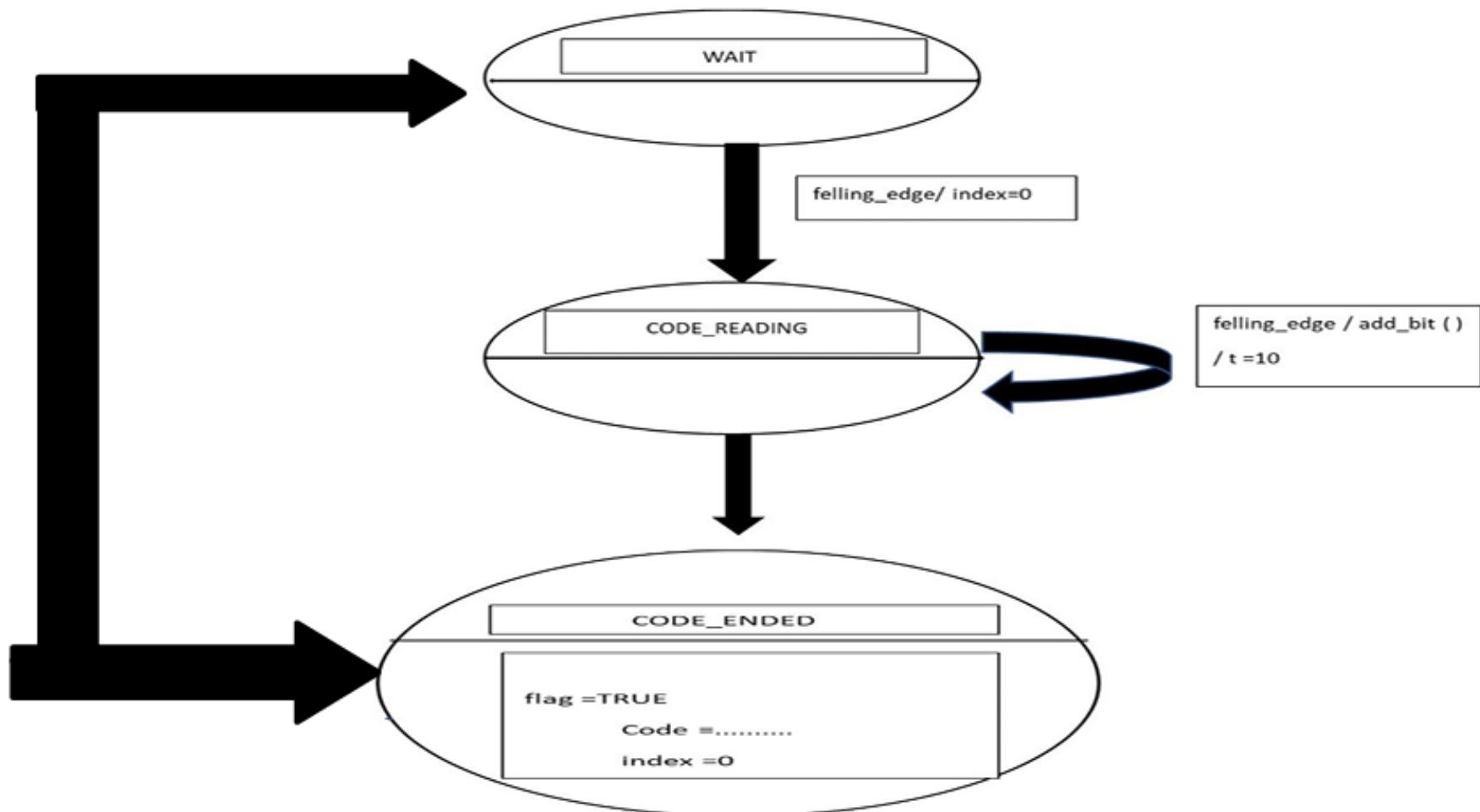
# Présentation des composants

- **7-ÉCRAN TFT TACTILE**
- Cet écran à cristaux liquides (LCD) utilise des transistors à couche mince pour contrôler chaque pixel individuellement. Les écrans TFT offrent généralement une meilleure qualité d'image, un temps de réponse plus rapide et une plus grande gamme de couleurs par rapport aux écrans LCD traditionnels. Sur cette base, ce prototype nous sera utile dans notre maison pour la saisie de mots de passe.



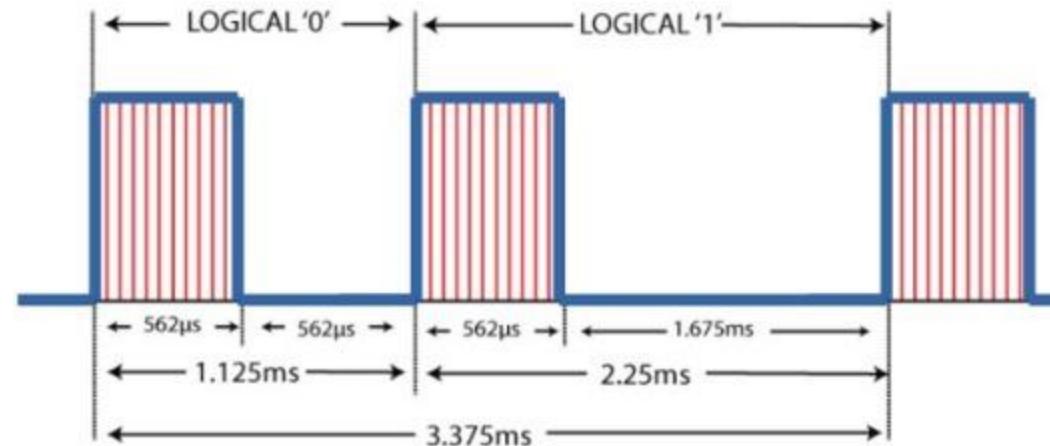
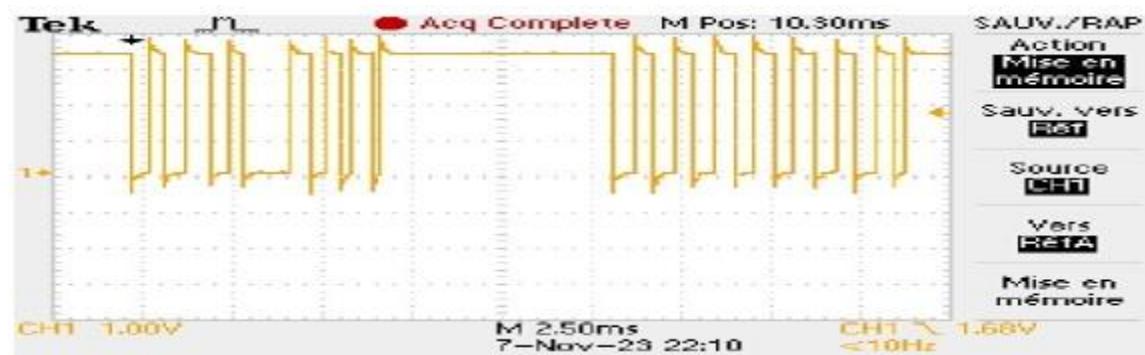
# Présentation de la partie logicielle

Machine à état du décodage du signal NEC



# Présentation de la partie logicielle

Le signal émis par la télécommande NEC



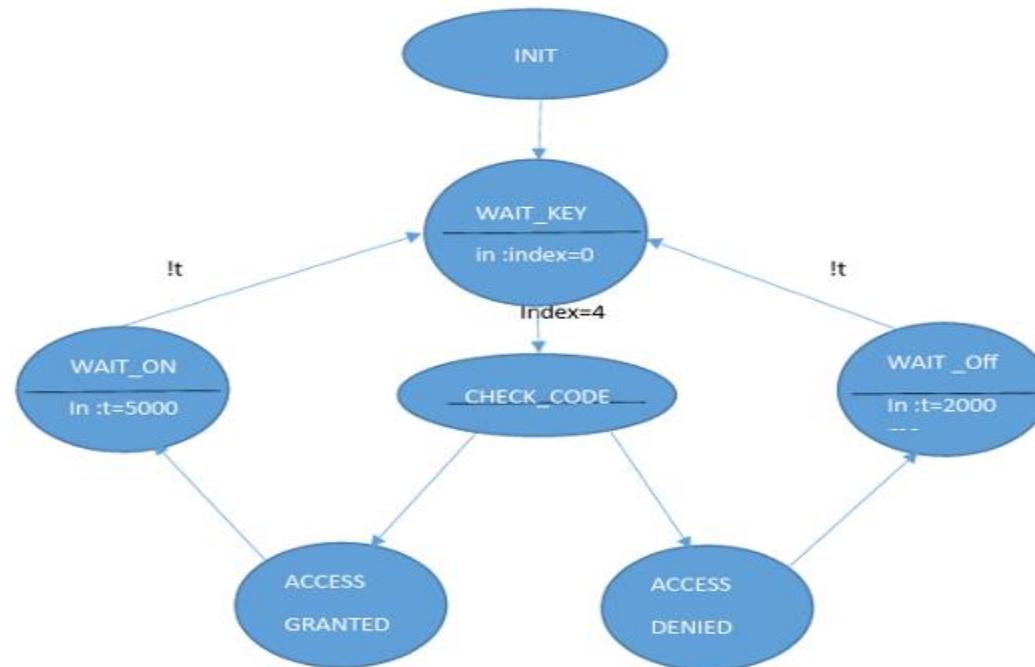
# Présentation de la partie logicielle

Importants :

Gestion des interruptions

Gestion du temps

Machine à état de la gestion du mots de passe



# Présentation de la partie logicielle

- Importants :
- Gestion des Erreurs
- Gestion des transitions entre états

# Acquis du projet

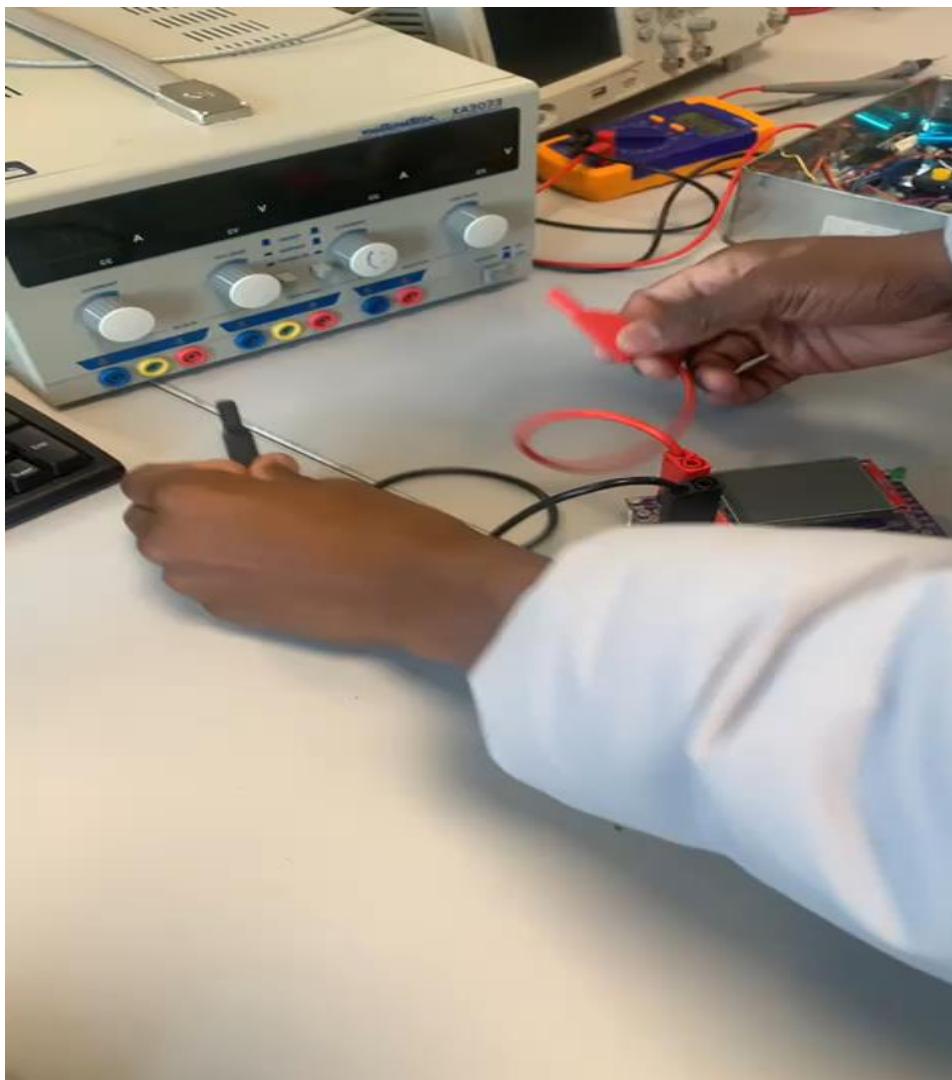
- Compétences Techniques : Apport des compétences en électronique, programmation...
- Gestion de Projet : La planification, l'exécution.
- Innovation et Créativité
- Satisfaction Personnelle
- Adaptabilité : La nature évolutive des technologies intelligentes implique souvent des ajustements et des mises à jour constantes.

# Compléments réalisés

- Annexe A – Complément «utilisation d'un analyseur logique pour analyser des trames »
- Annexe B – Complément «design de PCB »
- Annexe C – Complément «Design CAO d'un boîtier»
- Annexe D – Complément «Documentation Doxygen du code source»

# Conclusion

En conclusion, notre histoire débute par le rêve de transformer un lieu ordinaire en un espace technologique moderne. Chaque élément de cette maison connectée, de l'éclairage intelligent à la sécurité innovante, est minutieusement conçu pour offrir une expérience immersive. La domotique devient le fil conducteur de cette symphonie technologique, créant une nouvelle ère d'habitat connecté. Notre objectif est de redéfinir la manière dont nous concevons nos espaces de vie, offrant une expérience transformative. Cette histoire s'ouvre sur un avenir où la maison connectée continue d'évoluer, créant de nouvelles normes d'innovation et de connectivité. Suivez-nous dans cette aventure continue.



# Conclusion

**MERCI POUR  
VOTRE AIMABLE  
ATTENTION**

