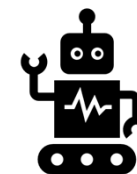
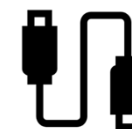


**LES PROJETS  
2020-2021 AU  
DÉPARTEMENT  
GÉII DE LIUT DE  
VILLE D'AVRAY**



Pilotage de l'installation à partir d'une tablette



Gradation lumineuse individuelle de chaque luminaire



Régulation des luminaires en fonction de la luminosité ambiante



Coupure de l'éclairage si pas de détection de présence

Préchauffage de la salle en fonction de l'emploi du temps



Coupure du chauffage en cas d'ouverture des fenêtres

Communication sans fil et pour le chauffage



Département **GEII**  
génie électrique  
et informatique industrielle

## PROJET EFFICACITE ENERGETIQUE SALLE DE TP DE L'IUT



Olivier  
GUANDALINI

Bradley  
GOEH AKUE

Vincent  
RODRIGUES

Mohand  
ZEKRINI

### Compétences techniques :

mise en oeuvre de matériels industriels,  
utilisation de nouvelles technologies : DALI et EnOcean

### Compétences gestion de projet :

réunion, carnet de bord,  
organisation planning et répartition des tâches au sein de l'équipe (4 étudiants)

### Compétences communication :

rédaction rapport et présentation orale

### Les plus de ce projet :

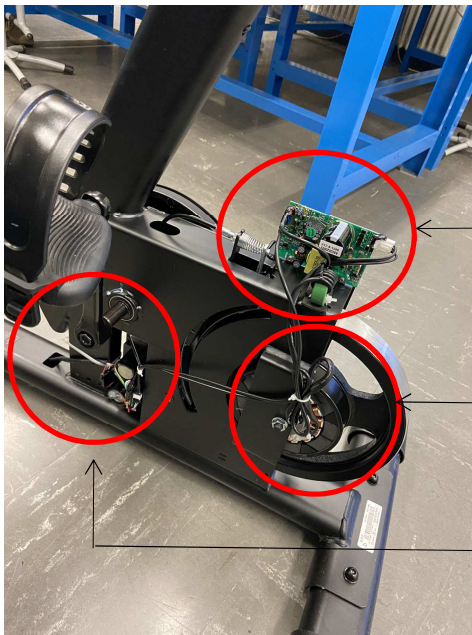
projet encadré par un industriel,  
projet utile pour l'environnement,  
projet qui améliorera le confort des étudiants et des professeurs qui utilisent la salle

# Optimisation d'un vélo d'appartement

## Mission :

Optimisation d'un vélo d'appartement qui possède un frein magnétique.

L'objectif final est d'adapter l'intensité de l'effort par rapport à la fréquence cardiaque de l'utilisateur



Carte commande + bobine

Bobines permettant la génération de courant

Capteur Position



## Tâches réalisées :

- Analyse de la répartition des composants
- Communication entre le vélo et le PC

## Tâches en cours :

- Acquisition de données sur logiciel graphique
- Adaptation automatique du couple par rapport à la fréquence cardiaque

**Tuteur :** C. Quinton

**Participants :**

KAWALEC Julien

CHAAYA Anthony

**Année :** 2020-2021

Année 2020-2021

# COUPE DE ROBOTIQUE DES IUT GEII DE FRANCE



Département GEII  
génie électrique  
et informatique industrielle

## Cahier des charges :

- Le robot doit envoyer le plus de balle dans le terrain adverse en 90s
- Aucun danger au repos
- Un bouton d'arrêt simple
- Le robot doit crever son ballon (à 30cm du sol) au bout des 90s et ensuite s'immobiliser
- Si le robot ne doit pas passer au-dessus de la ligne noire du milieu de terrain
- Le robot est autonome et n'est pas téléopéré



## Les tâches réalisées :

- Programmation de la roue codeuse (dispositif mesurant sa rotation)
- Gestion des moteurs
- Système de propulsion de la balle
- Détection de la balle (caméra intelligente)
- Création carte électronique (facilitation de branchement des câbles)

## Les tâches à venir

- Implémentation sur le robot et programmation d'un système attrapant la balle
- Mise en place du système choisi permettant la propulsion de la balle

*Rani Bouarour, Juan Munoz-Vargas, Nizar Agougile, Sofia Saadi, Thibaut Pierre, John Monteiro*

# KARTING ELECTRIQUE



- Dimensionnement Electrique (Batteries/Convertisseur)
- Dimensionnement mécanique
- Réalisation d'un volant avec écran LCD type formule1
- Raspberry Pi, Arduino, MyRIO
- Gestion de l'énergie, mesures

# Projet 2<sup>ème</sup> année Gravity Light<sup>©</sup>

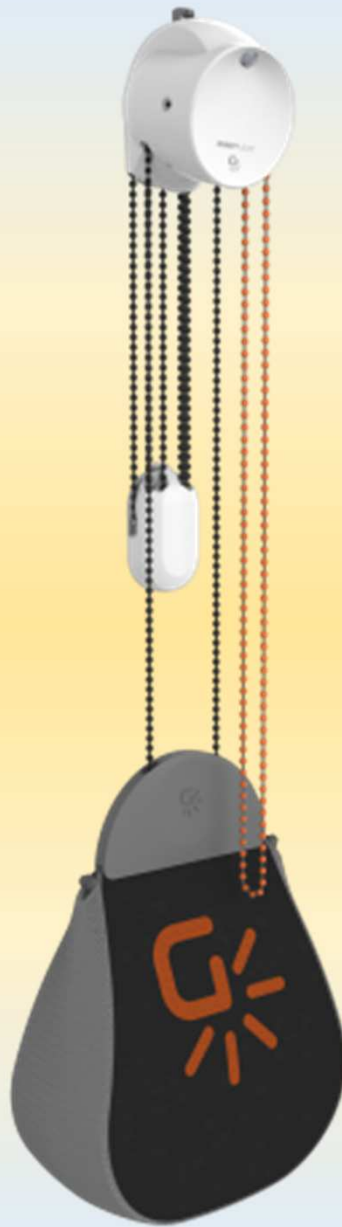
Lampe alimentée par de l'énergie gravitationnelle.

Usage dans les sites isolés où l'électricité n'est pas accessible.

Ellande VILLEMMAIN

Clément SELLÈS

DUT GEI2



## Description du projet :

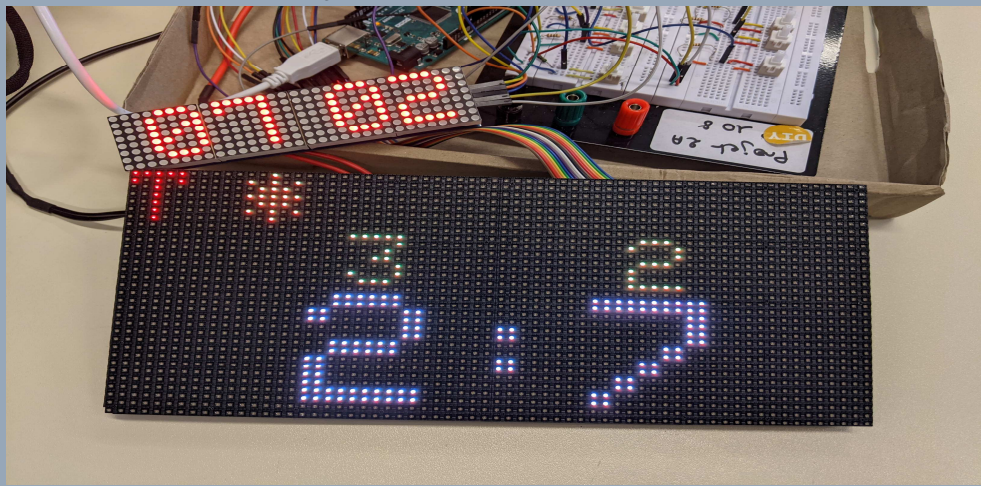
- Objectif : amélioration des performances (durée et puissance d'éclairage) du produit
- Projet en partenariat avec les étudiants du DUT GMP (conception et réalisation de la partie mécanique)
- Travail réalisé : caractérisation de la chaîne de transmission électromécanique (essais et simulation)

## COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES :

- Exploitation des mesures sur Excel
- Utilisation de Simulink et MatLab
- Gestion de projet
- Travail en équipe
- Rédaction de compte rendu
- Présentation orale

# MARQUEUR TENNIS DE TABLE

THUPTEN, RENAUD et PUISSOCHET  
Projet tutoré 2020-2021



## Cahier des charges

### 1. Affichage

- Afficher les scores pour les joueurs et l'arbitre
- Afficher les manches
- Afficher un «T» du côté du joueur qui a pris un temps mort
- Afficher une étoile pour le joueur qui doit servir

### 2. Les actions (réalisées avec des boutons) :

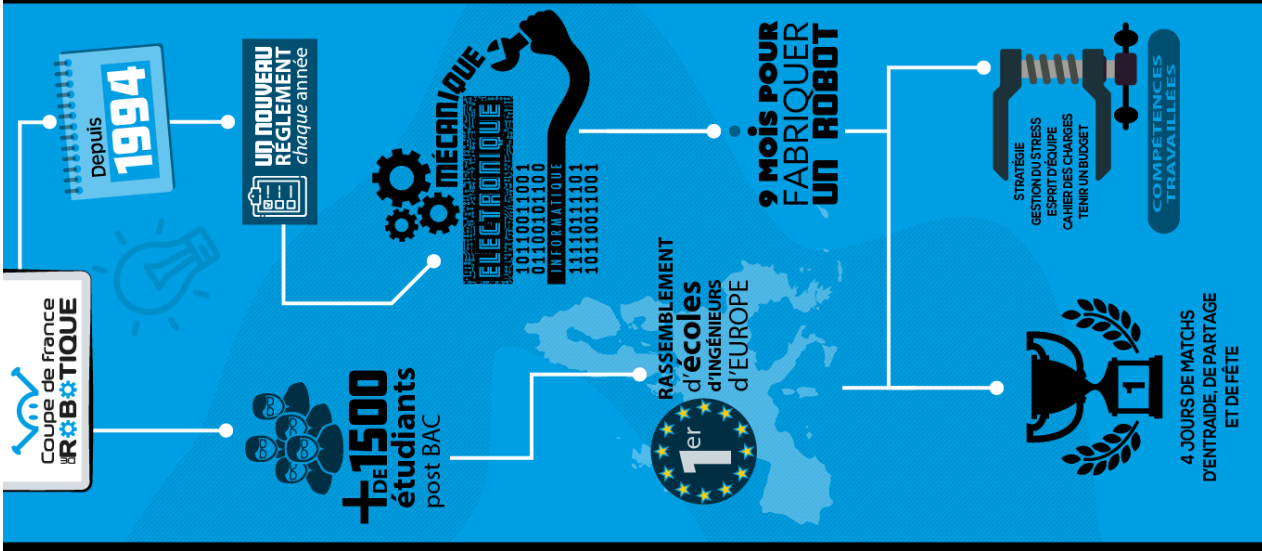
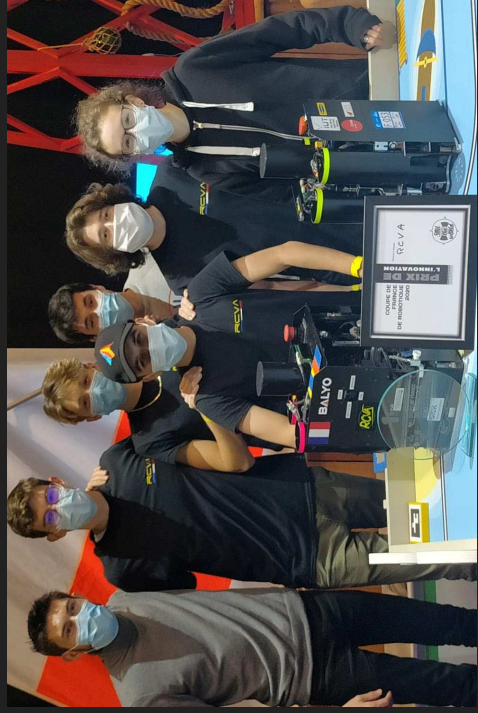
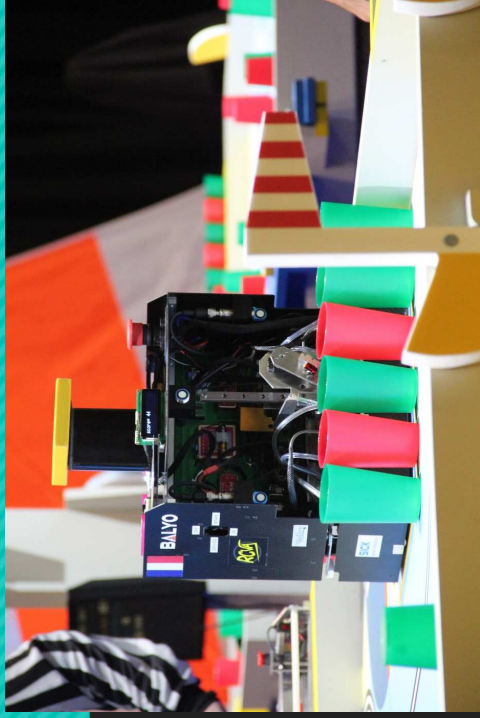
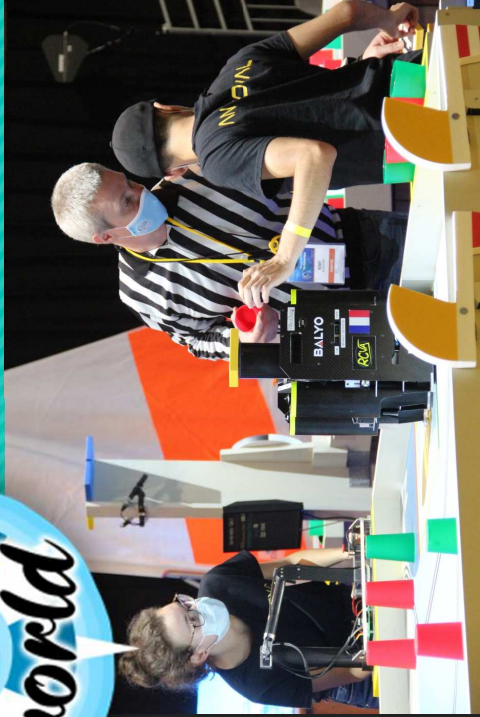
- Incrémenter ou décrémenter les points, les manches, les sets, etc
- Afficher ou enlever le T pour les temps morts
- Inverser les scores, les sets, les manches, les temps mort, etc
- Remettre à zéro de toute l'écran

### 3. Alimentation

- Alimentation continue pendant 16h par secteur ou batterie

## Tâches

1. Tâches réalisées : affichage, les actions et l'alimentation
2. Tâches restant à réaliser : le boîtier pour assembler le système





# Projet Tracker solaire

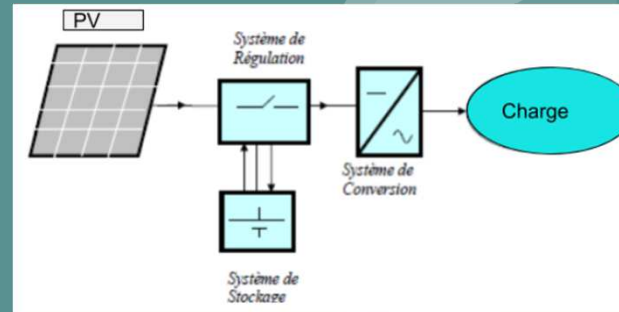
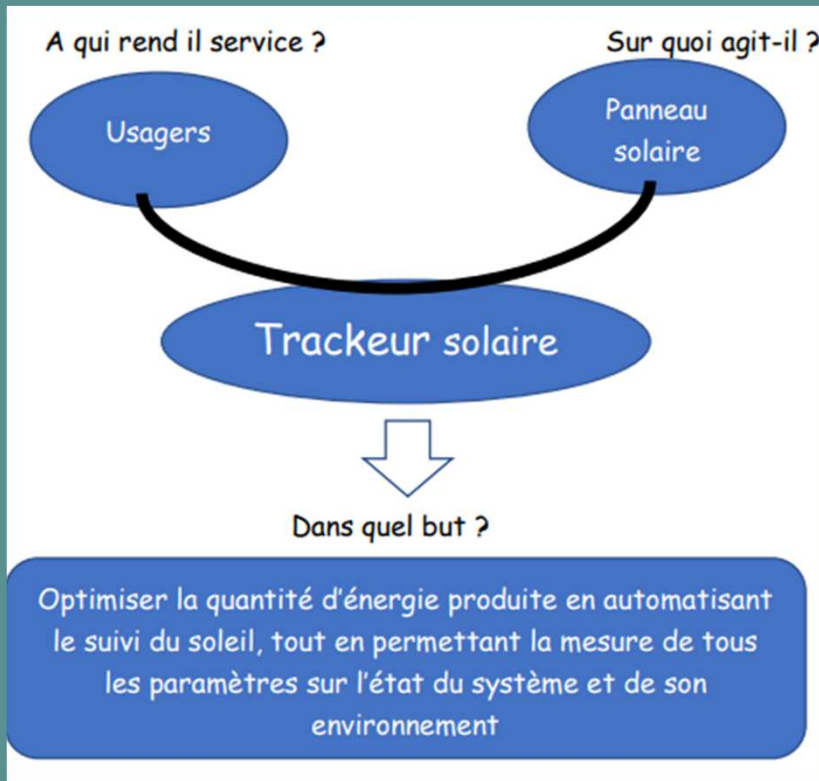
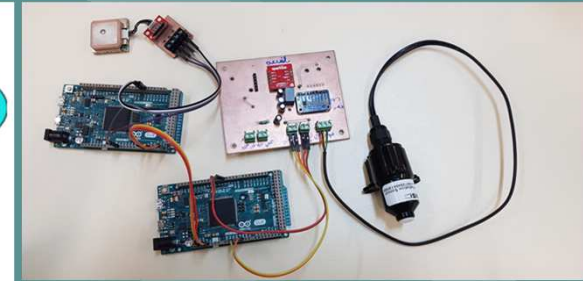


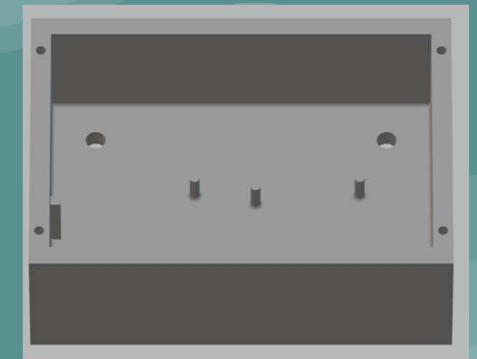
Schéma de la chaîne énergétique



Capteur pour suivre le soleil



Interface homme machine pour obtenir des information sur le tracker.



Intégration des composant pour le tracker



# Projet Lueur d'Espoir

## Electrification d'une zone rurale au Sénégal



### En partenariat avec Kassoumaï78 :

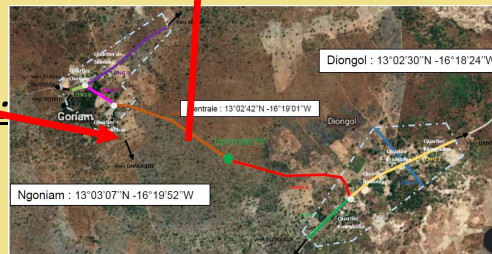
- ✓ ONG à l'origine du projet
- ✓ En place depuis 2016
- ✓ Améliore les conditions de vie
- ✓ Coordonne les actions menées par les différents acteurs



Basse Casamance

### Le "photovoltaïque" apporte une réponse à plusieurs défis :

- Lutter contre la pauvreté en améliorant les conditions de vie des populations non électrifiées et la contribution à la transition énergétique.
- Eviter l'exode rural et développer les villages.
- Lutter contre la pauvreté et le changement climatique



### Étude et dimensionnement de la centrale

#### Photovoltaïque :

- ✓ Etude du rayonnement solaire
- ✓ Analyse des besoins des différentes structures
- ✓ Schématisation de la centrale
- ✓ Dimensionnement des différents blocs fonctionnels (onduleurs, batteries, modules ...)
- ✓ Discussions avec l'entreprise chargée de la construction

### Transport et distribution de l'énergie électrique :

- ✓ Analyser du réseau électrique
- ✓ Déterminer les pertes énergétiques
- ✓ Desservir l'énergie aux différents foyers et infrastructures
- ✓ Protéger l'installation et les utilisateurs (disjoncteurs, MAT ...)

# Projet: jeu de mémoire



## Cahier des charges

Concevoir et réaliser un jeu de mémoire embarqué miniature. Le joueur doit reproduire une séquence de sons émise par le jeu.

## Matériel

- 4 boutons et leds de couleurs différentes
- 1 buzzer
- 1 LCD (afficheur numérique)
- 1 microcontrôleur Atmel

## Tâches réalisées

- Recherche de composants
- Programmation des boutons, des leds et du LCD
- Vérification fonctionnement des leds
- Schéma électrique du circuit imprimé

## Tâches à réaliser

- Programmation buzzer
- Programmation de l'ensemble
- Routage circuit imprimé
- Soudage des composants
- Assemblage de l'ensemble

Tuteur:  
O. VESQUE

étudiants:  
C. BOLUSSET  
et Y. OUSSINI

