

Rapport de Projet

Kicad

Victor Maupu - Franck Bourzat - Lisa-Marie Mandouj
5 ISS - Groupe B
2019-2020

Introduction

Notre équipe étant composée de trois étudiants venant d'informatique et réseau, nous avons décidé de nous concentrer sur les principes de base c'est à dire la piste verte présentée sur moodle. Rappelons en les objectifs :

- Design du fichier Kicad du shield pour l'arduino présentant le capteur de gaz
- Inclure un buzzer et un bouton poussoir qui va envoyer les données sur TTN
- Le shield doit pouvoir être “plugger” vers un arduino Uno.

Notre schéma théorique

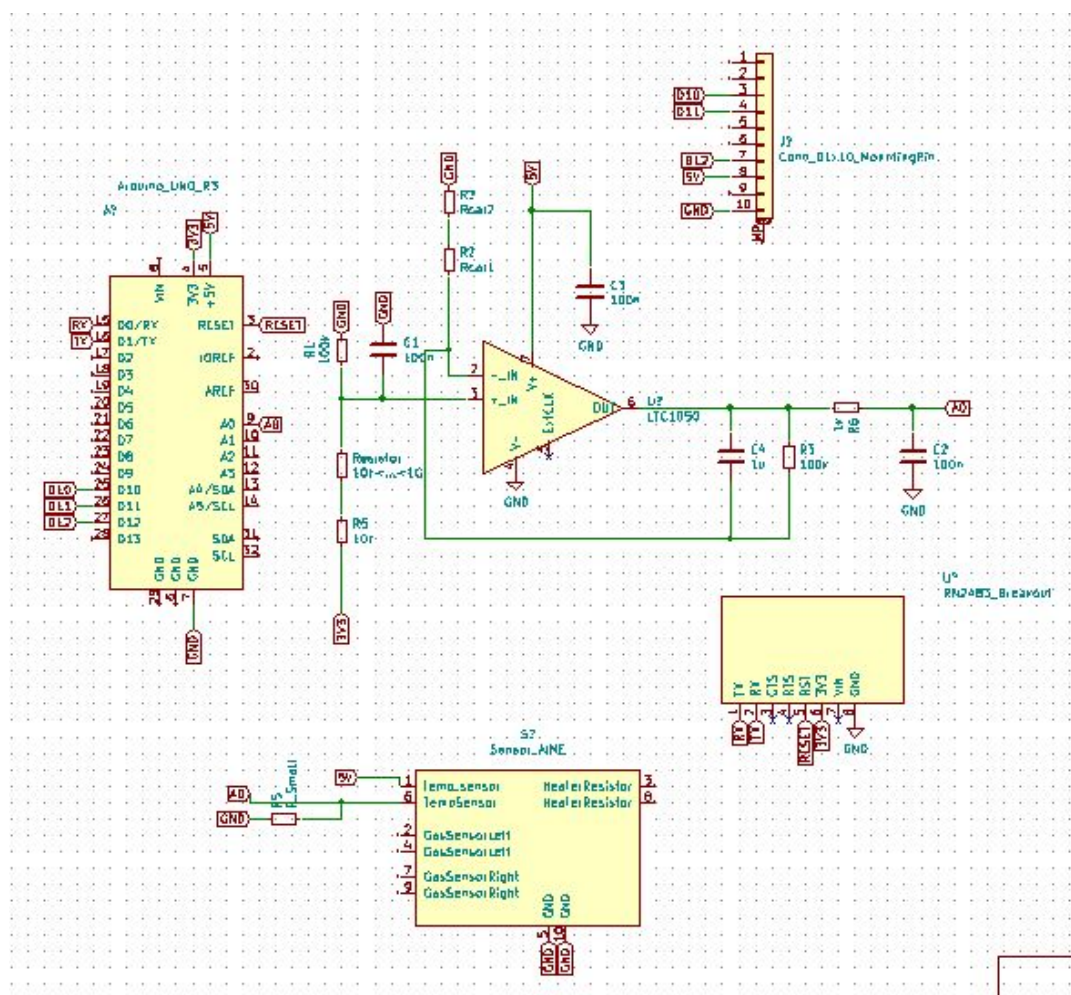


fig 1 - Schéma général de conception

Fonctionnalité :

- Nous avons intégré une puce de communication LoRa RN2483 relié à l'arduino Uno (3.3V selon la datasheet) pour l'envoi des données du capteur de gaz à la plateforme.
- Nous avons aussi relié le capteur de gaz à l'arduino (relié en 5V en accord avec la datasheet) réalisé en AIME courant novembre.
- Pour le filtrage, un montage était proposé par JL Nouillet. Nous avons placé un filtre passe bande pour atténuer le bruit.

De plus, pour plus de lisibilité entre les différents éléments (antenne LoRa, Arduino..), nous avons utilisé des labels pour simplifier la schématique.

Conception du PCB

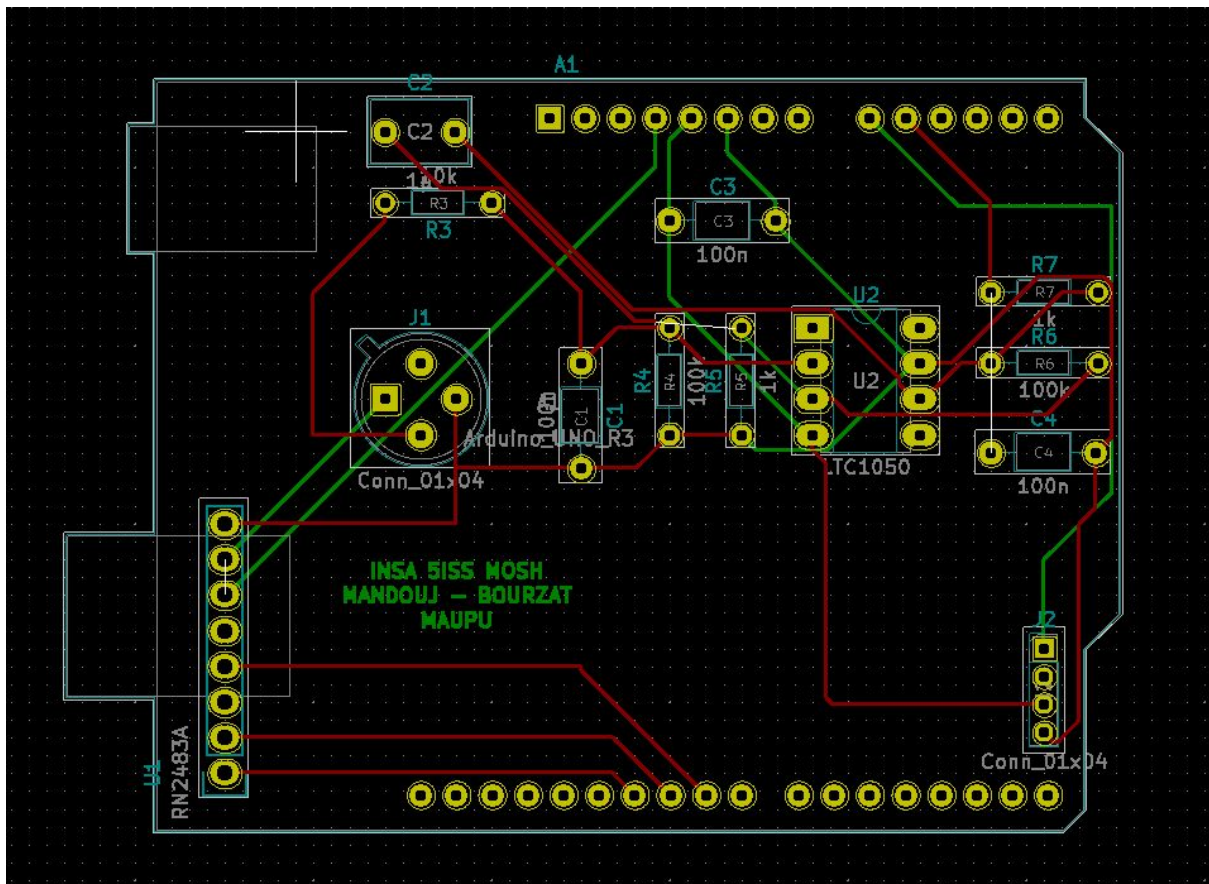
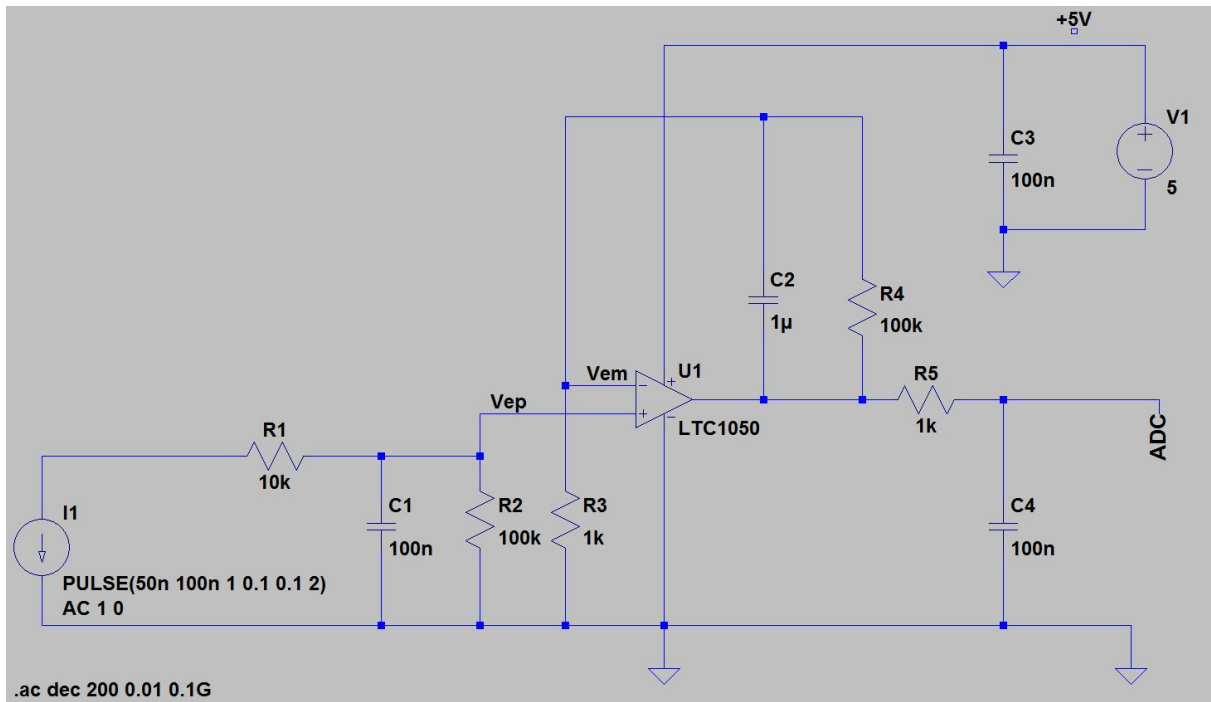


Figure 2 : Le PCB



Fréquence de coupure à -3dB 13Hz, deuxième fréquence de coupure à 1,25 MHz.