


# Robot Tondeuse guidé par GPS RTK

Robot Tondeuse guidé par GPS RTK, à base d'Arduino Mega, PX1122R,

 Difficulté **Difficile**

 Durée **12 mois**

 Catégories **Électronique, Robotique**

 Coût **500 EUR (€)**

## Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Fabriquer la base et le rover GPS RTK

Étape 2 - Fabriquer la partie électronique du robot

Étape 3 - Fabriquer le robot

Étape 4 - Le code

Commentaires

## Introduction




Construisez-vous même votre robot tondeuse avec un coût maîtrisé !

Ce robot sera guidé par GPS rtk avec un parcours programmé/enregistré sur une carte SD, le tout piloté par un écran tactile + Bluetooth (smartphone).

En cours de tests, et prog.

## Matériaux

## Outils

-  Robot\_Tondeuse\_guid\_par\_GPS\_RTK\_PX1122R\_DS.pdf
-  Robot\_Tondeuse\_guid\_par\_GPS\_RTK\_NS-HP-GN2-User-Guide.pdf
-  Robot\_Tondeuse\_guid\_par\_GPS\_RTK\_Schema\_de\_principe.pdf

---

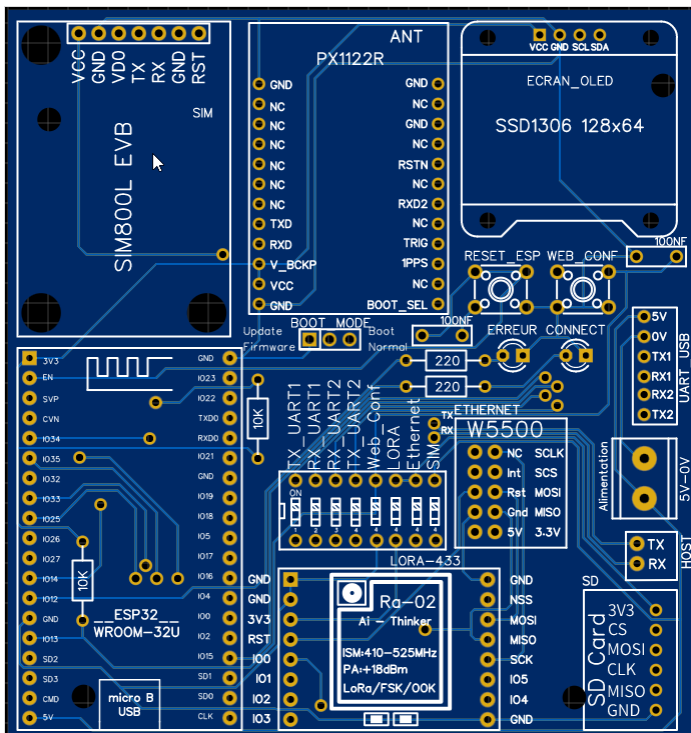
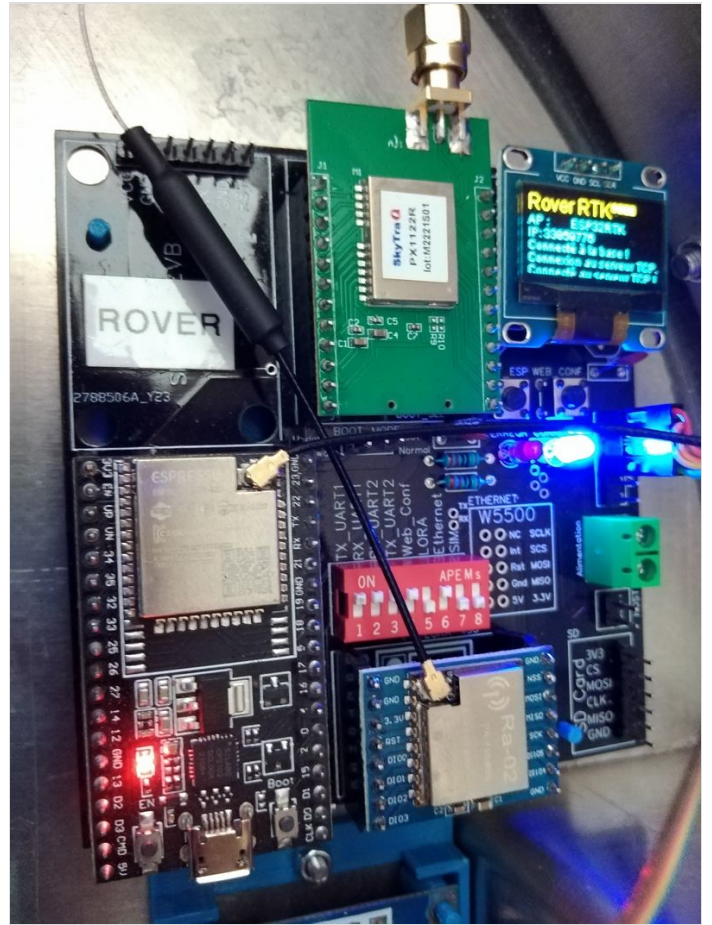
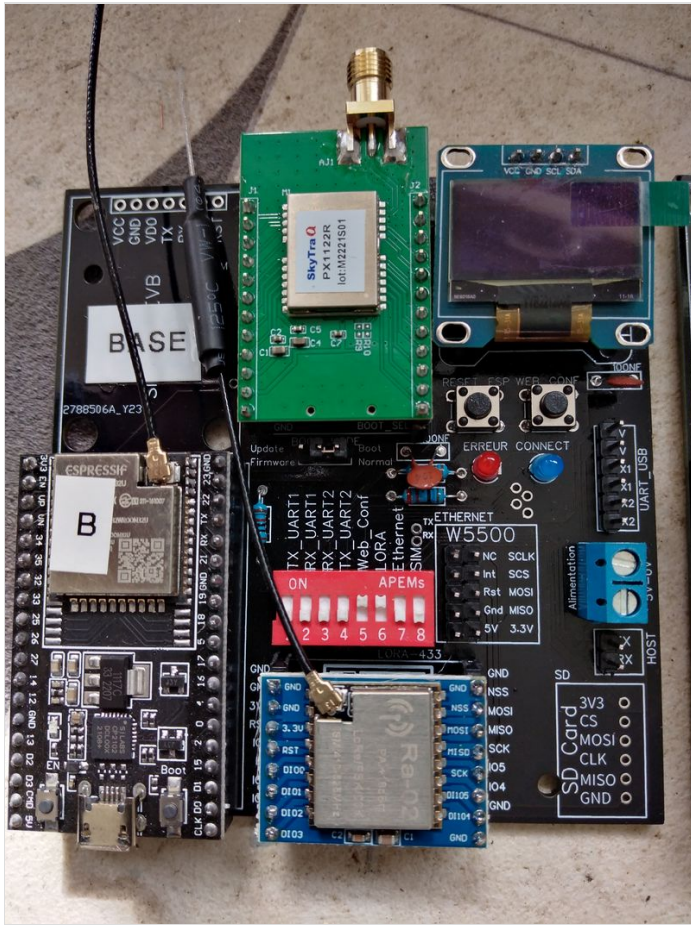
## Étape 1 - Fabriquer la base et le rover GPS RTK

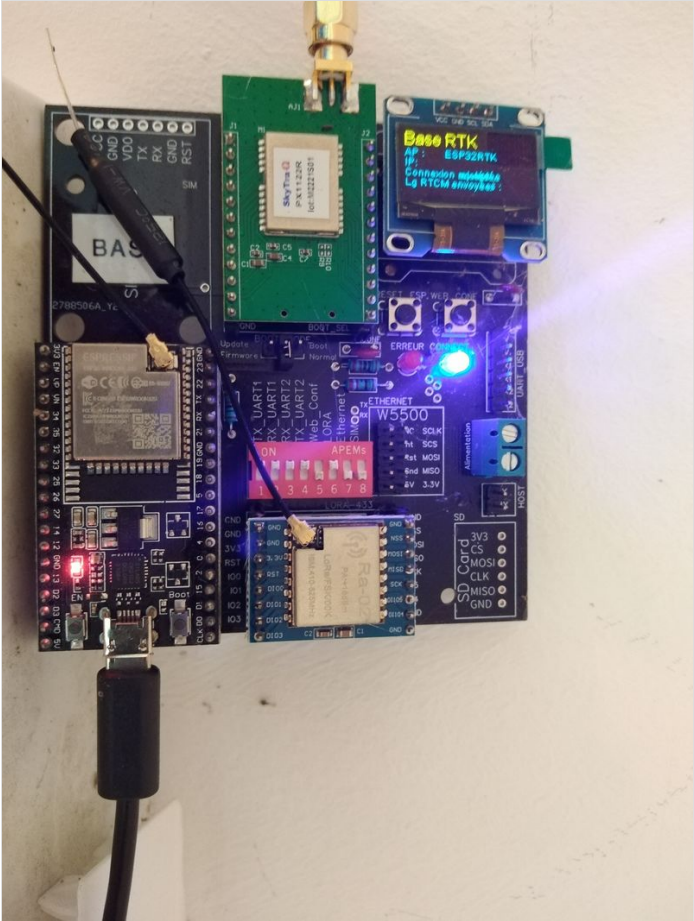
Pour la partie GPS RTK, j'ai décidé de fabriquer un PCB pour la base et le rover, pour une intégration plus propre. Les deux communiqueront par Wifi ou Lora, pour l'envoi de la correction.

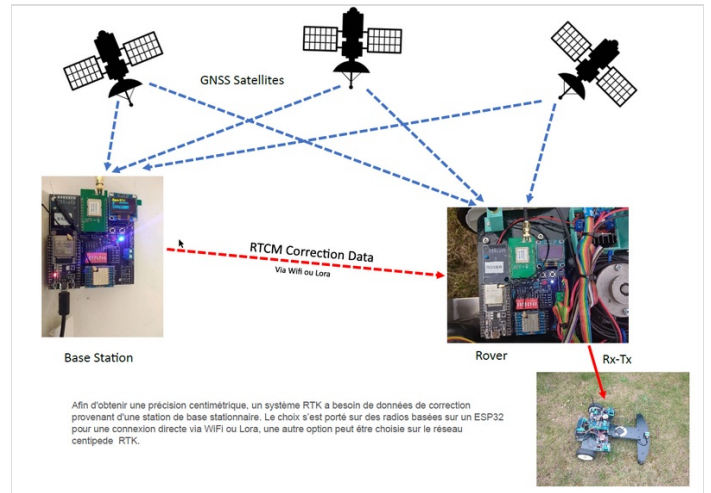
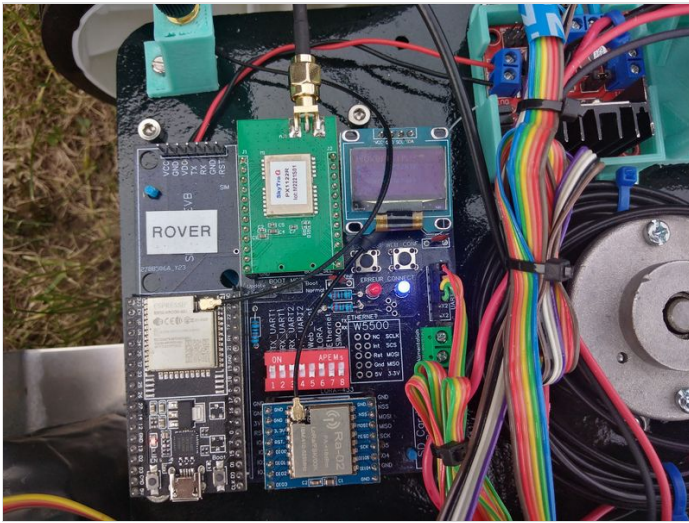
Les composants sont identiques pour les deux, seul la config est différentes (voir manuel constructeur)

Liste des composants principaux : PCB, PX1122R, UART USB, Antenne GPS RTK, ESP32 Wroom32U, Lora SX1278, Oled SSD1306.

La partie rover, renvoie les données GPS corrigés, en RX TX vers l'Arduino du robot.





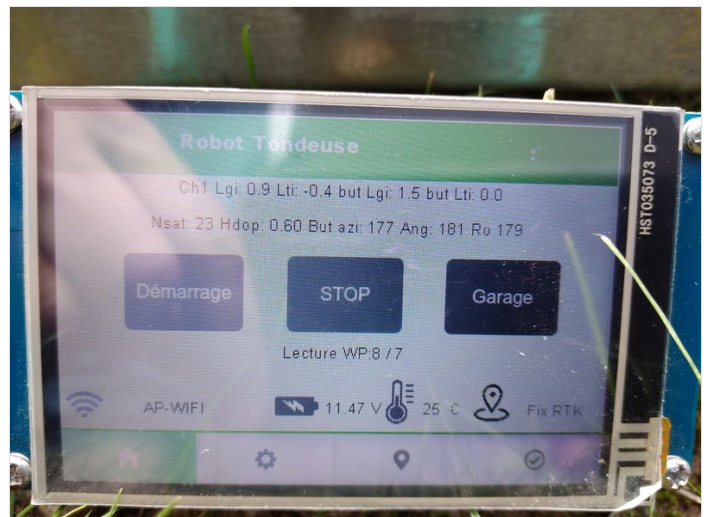
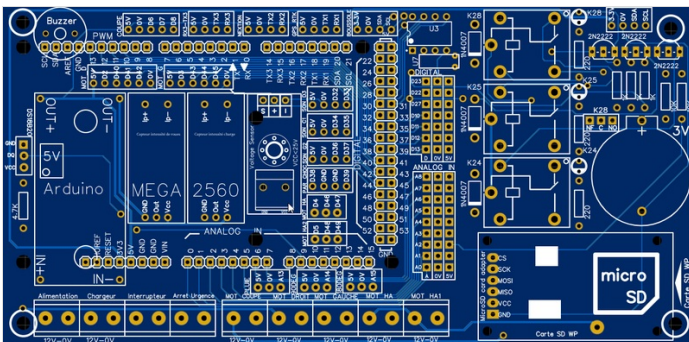


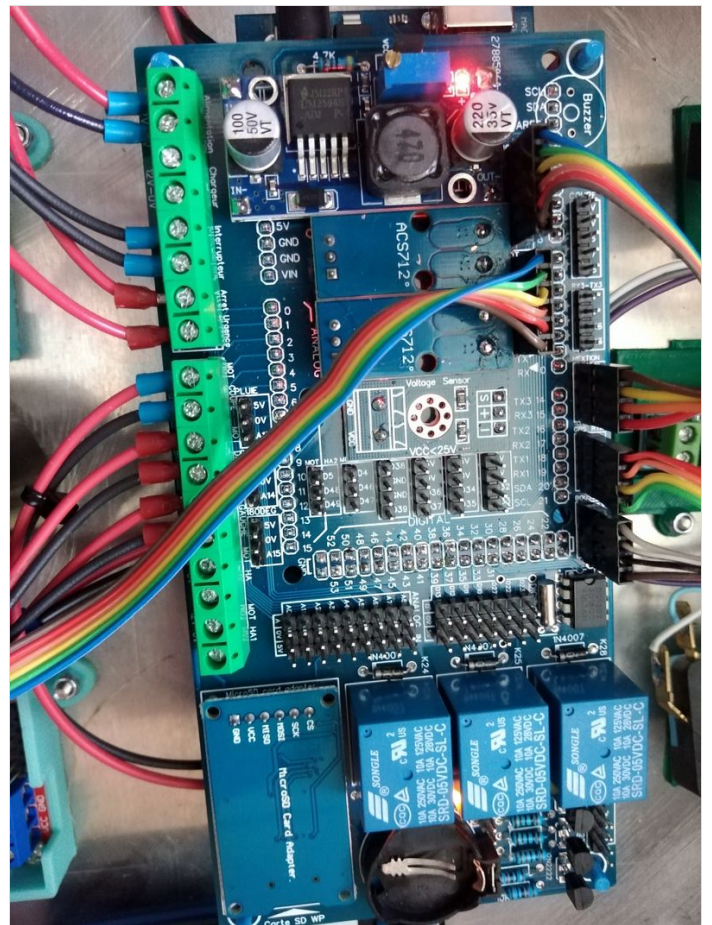
## Étape 2 - Fabriquer la partie électronique du robot

Pour la partie robot, j'ai créé un PCB. Ce dernier va recevoir l'ensemble des informations et les traiter avec un Arduino Mega 2560.

Liste des pièces:

- Arduino Mega 2560
- Récepteur Bluetooth
- IMU HWT901b
- Bouclier Carte Micro SD TF
- Module d'alimentation réglable LM2596S
- 3 x Relais 5V
- 1 x Capteur de tension
- 2 x Capteurs de courant
- 2 Moteurs de traction
- 2 Contrôleurs moteur traction
- 2 Moteurs de tonte
- 1 Contrôleur moteur tonte
- Ecran 3.5 Inch HMI Screen





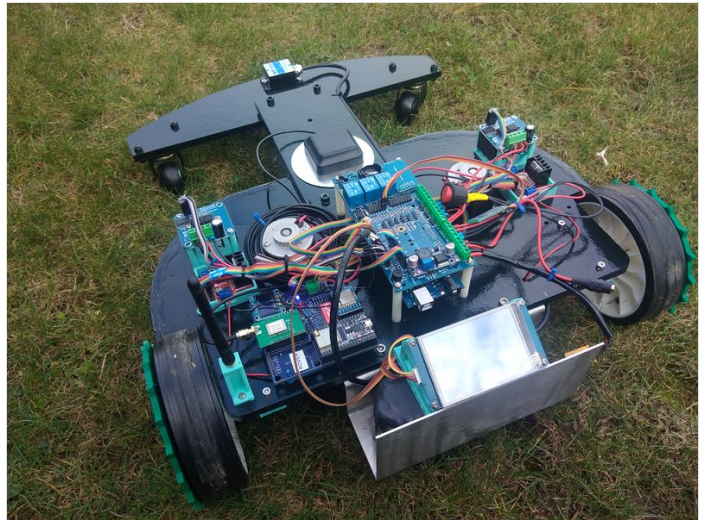
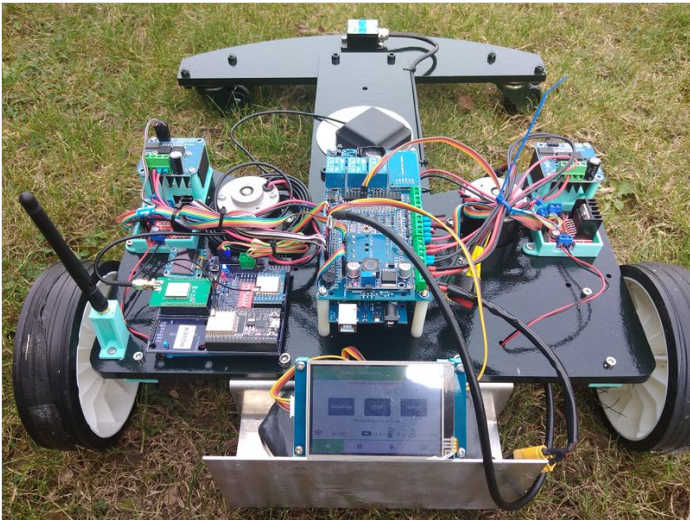
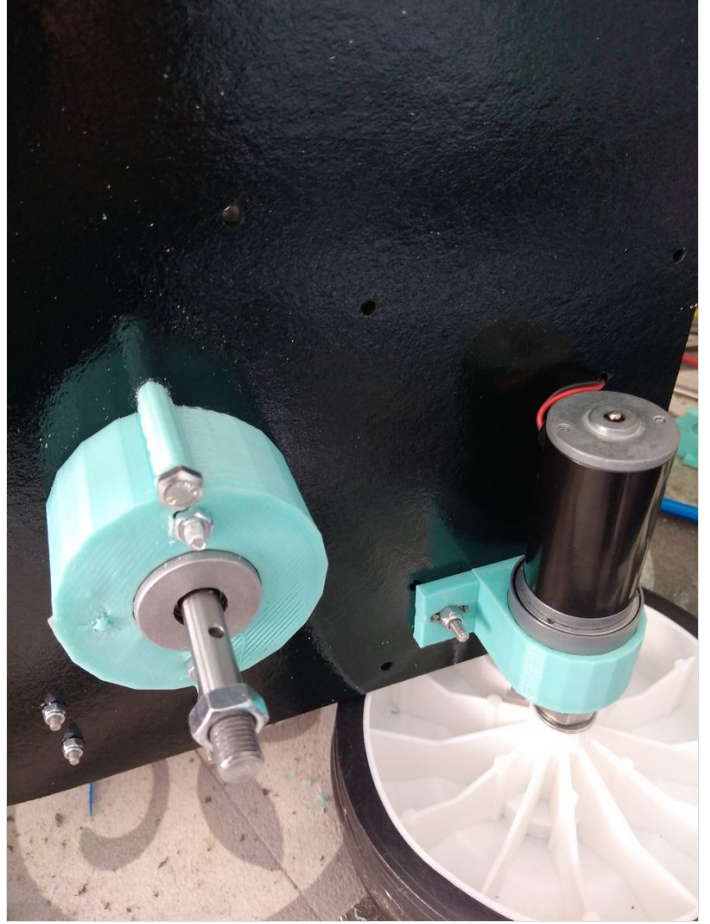
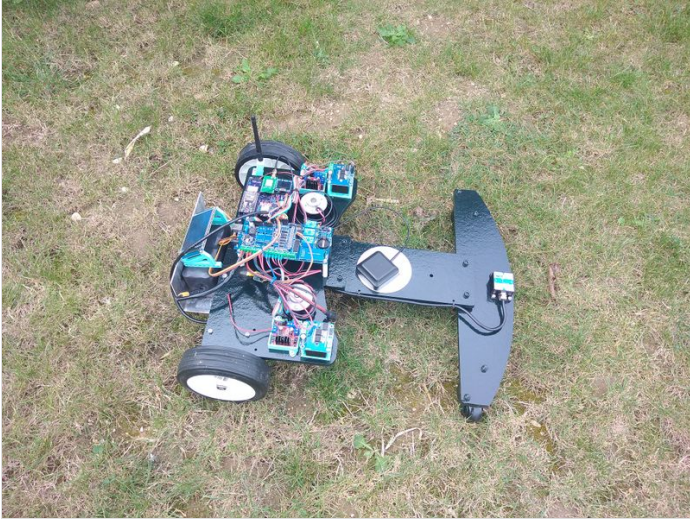
## Étape 3 - Fabriquer le robot

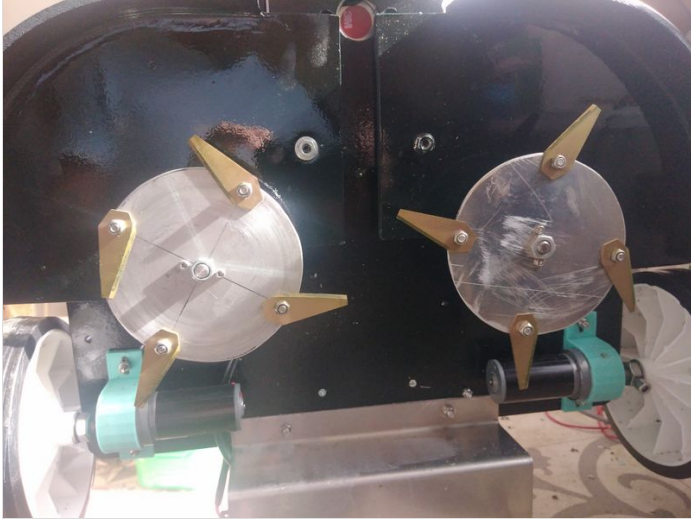
Je ne vais pas trop détailler cette partie.

Un châssis est assez simple à faire, attention au matériaux utilisés, pour le poids et perturbation.

Un détail important, ne pas mettre trop proche les moteurs de tonte et centrale IMU (30cm).

Une fois fini, il restera le capotage à réaliser.





---

## Étape 4 - Le code

Opération à traiter :

*à détailler...*

Setup

Loop

---