[AESS Challenge](https://drive.google.com/file/d/1_FCYJ4iUeCgMqsLqbAN0lmlQQi8SNN3M/view)

The "SpaceTech for Earth" challenge by IEEE AESS Tunisia Chapter at TSYP 12 aims to leverage space technologies for solving real-world problems in Tunisia. Participants will develop sustainable and impactful solutions across key areas of focus:

* **Agriculture:** Precision farming, crop monitoring, and soil health assessment using satellite imagery.
* **Healthcare:** Telemedicine and remote diagnostics via satellite communication.
* **Urban Development: Enhancing smart city infrastructure using GPS and GIS technologies.**
* **Environmental Monitoring:** Climate change tracking, natural resource management, and pollution monitoring with earth observation satellites.
* **Disaster Management:** Early warning systems and efficient responses using satellite data.

Deliverables include a presentation, video demonstration, GitHub repository, and optionally a prototype. A single winning team will receive $150, with submissions due by December 6, 2024

in this file i will describe the AESS challenge ,tasks for each one of us :

1. A team of two members will make **the code to monitorize the of-road rc car and the hardware to control it**
2. And an other team (one or two members) :**make a code to tracking the of road car with gps**
3. The other team will **make the rapport**
4. **Châssis de voiture robotique**

Le châssis de la voiture robotique peut être acheté sur eBay et d'autres sites en ligne pour moins de 25 $.

1. **Un Arduino Mega**

En théorie, un Arduino Uno pourrait suffire, mais pour des améliorations futures, le Mega est indispensable.

1. **Le shield contrôleur de moteur L293D**

Le L293D est essentiel pour fournir la tension nécessaire à nos quatre moteurs, car l’Arduino seul ne peut pas fournir assez de courant pour les alimenter.

1. **Le module Bluetooth HC-06**

Pour que notre téléphone puisse contrôler le robot, nous aurons besoin d’un module Bluetooth HC-06 sur le robot. Un HC-05 peut également fonctionner. Certains anciens modèles de modules Bluetooth ne supportaient pas une tension de 5 V. Assurez-vous d’en acheter un qui indique qu’il est compatible avec 5 V.

1. **Un pack de batteries**

Vous pouvez utiliser un pack contenant 6 piles AA ou des batteries lithium-ion. La tension de sortie de vos batteries doit se situer entre 6 et 12 volts.

1. **Fils Dupont et autres câbles**

Vous aurez également besoin de quelques connecteurs Dupont, 4 si j’ai bien compté. Avec des connecteurs mâles d’un côté et femelles de l’autre. Vous aurez aussi besoin de câbles pour connecter les moteurs au contrôleur de moteur L293D, 8 fils d’environ 18 cm de long.

1. **Autres outils nécessaires**

Un fer à souder, de la soudure, des vis, un tournevis, une pince à dénuder, un pistolet à colle chaude, un téléphone portable et… de la patience.