**Projet :** Location et géolocalisation des vélo dans un camping  
**Document :** étude comparative et choix des composant  
  
Ce document a pour but d’effectuer un étude comparative entre différent composant pour le système électronique embarqué, ici nous allons comparer 3 système majeur pour le module embarqué c’est-à-dire : le module GPS, la batterie ainsi que l’antenne de communication, nous devons trouver des module GPS qui correspondent a ce qui est attendu en terme de portée et de précision de localisation, la batterie devra avoir une autonomie suffisante ainsi qu’une puissance suffisante pour faire fonctionner le système, et l’antenne devra avoir une portée suffisante pour communiquer avec la passerelle LoRaWan

Voici les conditions a respecter pour chacun des modules cité ci-dessus :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Module GPS | Batterie | Antenne de communication |
| ***Taille :*** le module doit pouvoir être intégrer sur une carte suffisamment petite pour être dans un système embarqué | ***Autonomie :*** la batterie doit avoir une autonomie suffisante afin de tenir pendant plusieurs jour | ***Portée d’émission :*** l’antenne doit avoir une portée d’émission et une puissance d’émission suffisante pour être reçu par la passerelle LoraWan (15km) |
| ***Précision :*** Le module GPS doit avoir une précision d’au moins 15m par rapport a la position réelle | ***Rechargement :*** elle doit pouvoir être rechargeable | ***Taille :*** Elle doit être suffisamment compacte pour être ranger dans le module embarqué |
| ***Consommation :*** la consommation du système doit être minime afin d’augmenter l’autonomie | ***Puissance :*** elle doit avoir un voltage et une intensité maximale délivrable suffisante pour alimenter le système embarqué |  |

**Comparaison des modules GPS :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Module GPS ADAFRUIT INDUSTRIES 746** |  |  |
|  |  |  |
| Lien vers l’article (rs-fr) : <https://fr.rs-online.com/web/p/modules-gnss-et-gps/9054630?gb=s> |  |  |
| |  |  | | --- | --- | | Alimentation | 3.3v | | Taille | 35 x 25.5 x 6.5mm | | Fonctionnement | TX-RX | | Autre | Ajout d’une antenne u.FL possible | |  |  |
| Prix : 45.19€ TTC |  |  |