Etude de la quantité de mémoire nécessaire

Sachant que nous devons réaliser 10 mesures par seconde et qu’on envoi les informations au serveur tous les jours. Il faut envoyer les informations suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| Information | Taille (octets) |
| Courant primaire | 2 |
| Courant secondaire | 2 |
| Position GPS | 10 |
| Vitesse | 1 |
| Date et heure | 4 |
| Numéro engin | 2 |
| Total | 21 |

Il faut donc stocker 21 octets par mesure. On multiplie par 10 mesures par seconde et on atteint 240 octets. Il faut donc 210 \* 60 = 12 600 octets par minute.

Etudions la taille de la mémoire nécessaire pour enregistrer les mesures en fonction du temps de déshuntage par jour.

|  |  |
| --- | --- |
| Temps déshuntage | Informations à stocker (octets) |
| 3 min | 37 800 ~ 37ko |
| 9 minutes | 113 400 ~ 111ko |
| 15 minutes | 340 200 ~ 332ko |
| 45 minutes | 1 020 600 ~ 997ko |
| 180 minutes | 4 082 400 ~ 3987ko |

Pour une mémoire de 512ko, on peut donc stocker environ 29 minutes de mesure.

Si la mémoire du microcontrôleur n’est pas suffisante, on pourra utiliser une mémoire flash externe du type AT45DB041E de chez Adesto Technologies (64Mbits) ou encore une carte micro SD.