**Document de référence**

Plaquette de développement

Table des matières

[Choix des composantes du module fixe 2](#_Toc402424879)

[Microcontrôleur 2](#_Toc402424880)

[Source d’énergie 2](#_Toc402424881)

[Régulateur 2](#_Toc402424882)

[Communication sans fil 2](#_Toc402424883)

# Choix des composantes du module fixe

Le choix des composantes a été fait de manière non exhaustive et représente seulement une ébauche du produit final. Cependant, les informations ci-dessous permettent de se faire une idée précise des composantes majeures du module.

## Microcontrôleur

Pour choisir le microcontrôleur nous avons procédé par élimination. Premièrement, nous souhaitions avoir une compatibilité maximale avec le PIC18F46J50 qui équipe la plaquette de démonstration. Nous avons donc restreint notre recherche à la famille des PIC18. Ensuite, nous avons discuté sur l’intérêt de choisir un PIC avec des broches ré-assignables et nous sommes venu à la conclusion que la complexité supplémentaire ajoutée par cette fonctionnalité était trop importante par rapport à son utilité. De plus, nous souhaitions un microcontrôleur qui avait une capacité de traitement de donnée supérieure ou équivalente PIC18F46J50, une consommation électrique modéré et un prix d’achat raisonnable. Selon nos recherches le [PIC18F26K22](http://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/41412F.pdf) est le microcontrôleur qui répond le mieux à ces critères.

## Source d’énergie

Comme source d’énergie nous avons opté pour 3 piles AAA, leur capacité est suffisante et la tension de 4,5 Volts est parfaite pour un régulateur de type « LDO ».

Pour plus de détails, consulter le travail de Mathieu Lespérance et François Payen sur l’alimentation.

## Régulateur

Pour le régulateur nous avons choisis le TLV1117LV33 parce qu’il a un «drop out » de seulement 455mV et un « quiescent current» de 100uA ce qui devrait nous permettre d’obtenir une autonomie correcte. De plus, il est peu dispendieux et est capable de réguler amplement de courant à la tension désirée, i.e. 1 ampère à 3,3 Volts.

Pour plus de détails, consulter le travail de Mathieu Lespérance et François Payen sur l’alimentation.

## Communication sans fil

La communication se fait par le mRF24J40 qui a été sélectionné au préalable.

# Liste des matériels

Commande DigiKey : http://www.digikey.ca/short/7q0dj7