

Université de Mons
Faculté des Sciences
Département d'Informatique
Réseaux et Télécommunications

**Conception et évaluation d'une architecture
hybride de réseaux de capteurs
reposant sur les technologies radio LoRa et IEEE
802.15.4**

Directeur : M^r Bruno QUOITIN

Mémoire réalisé par
Arnaud PALGEN

Rapporteurs : M^r Prénom NOM
M^r Prénom NOM

en vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences Informatiques



Année académique 2020-2021

Remerciements

Nous remercions ...

Table des matières

0.1	Plateformes de développement	2
-----	--	---

Table des figures

1	Zolertia RE-Mote révision B [2].	2
---	--	---

0.1 Plateformes de développement

Zolertia RE-Mote

Pour ce mémoire, la plateforme Zolertia RE-Mote revision B (Fig. 1) est utilisée.

Cette plateforme, basée sur un system on chip (SoC) CC2538 ARM Cortex-M3, a été conçue par des universités et des industriels dans le but de permettre aux chercheurs et makers de développer des applications IoT et des objets connectés.

Le Zolertia RE-Mote a été choisi car elle est équipée de deux radios compatibles IEEE 802.15.4, permet une consommation électrique faible et possède de nombreux pins de connexion qui peuvent être utilisés pour y connecter des capteurs, actuateurs, radios, etc.

Le prix du constructeur pour cette plateforme est de 93,95€ [2].



FIGURE 1 – Zolertia RE-Mote révision B [2].

La table 1 reprend les principales spécifications du Zolertia RE-Mote rev.b et sa table ... la consommation électrique.

Element	Spécification
Radio	Deux radios IEEE 802.15.4 à 2.4 GHz et 863-950 MHz
CPU	ARM® Cortex® -M3 jusqu'à 32 MHz
RAM	32 KB (16 KB pour tous les Power Modes)
Flash programmable	512KB
I/O	RGB led, bouton user et reset, USB 2.0 à 12Mbps, Real-Time Clock

TABLE 1 – Spécifications du Zolertia RE-Mote rev.b [1].

RN2483**Raspberry Pi**

Bibliographie

- [1] Zolertia. *Zolertia RE-Mote Revision B Internet of Things hardware development platform, for 2.4-GHz and 863-950MHz IEEE 802.15.4, 6LoW-PAN and ZigBee® Applications*, 9 2016. v.1.0.0.
- [2] Zolertia RE-Mote. <https://zolertia.io/product/re-mote/>. [Accès en ligne le 14 juin 2021].