



Récupération de l'état des batteries de plusieurs kartings
depuis un ordinateur

Caldeira Mathieu
Mbetibanga Kévin
K4

Etudes et Realisations
M Auger Philippe
M Thierry Lequeu

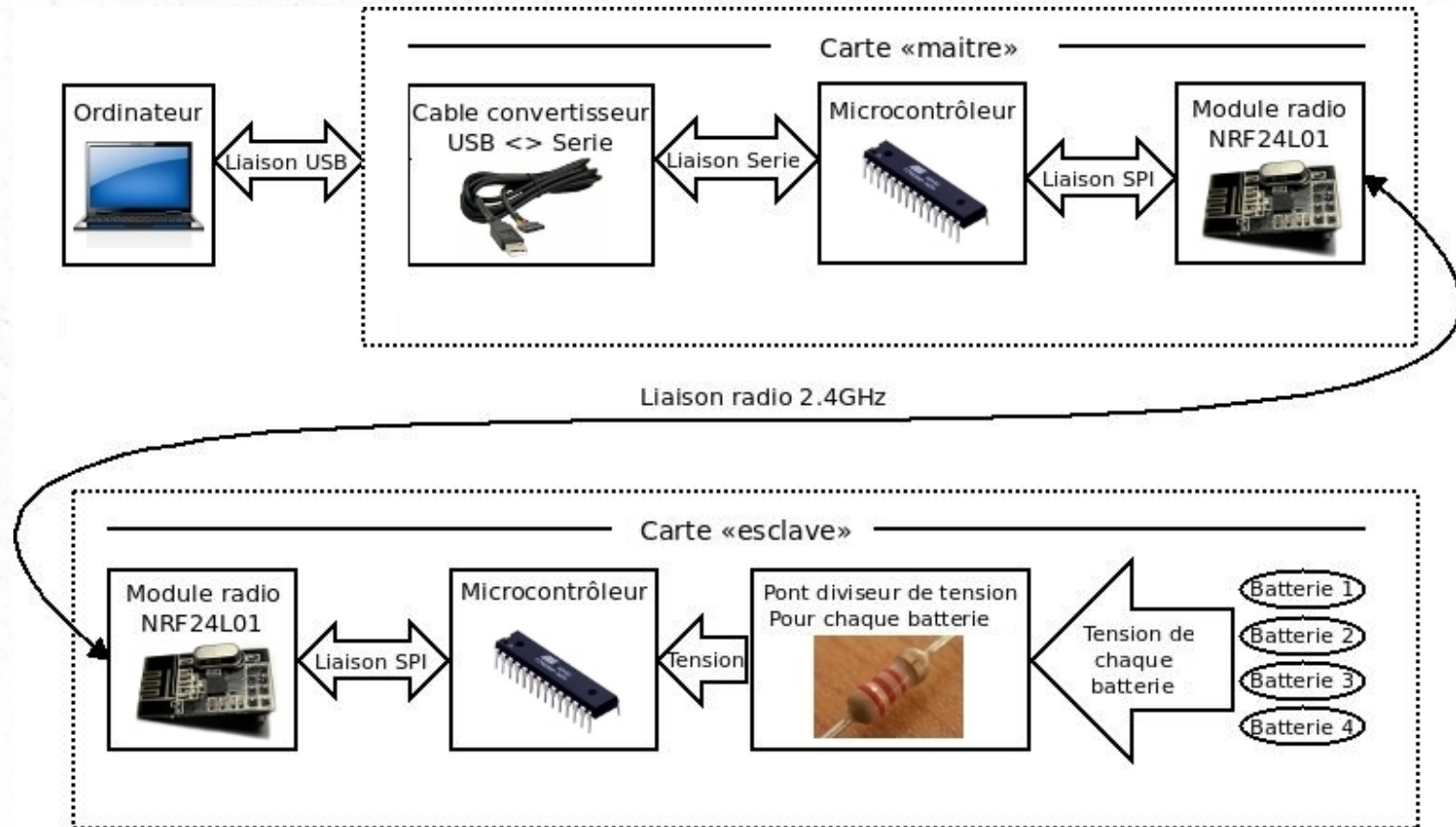
Sommaire

- **Introduction & contexte**
- **Aperçu général du projet**
- **Planning prévisionnel**
- **Présentation des composants choisis**
 - **Microcontrôleur**
 - **Module radio**
- **Fonctionnement du programme sur l'ordinateur**
- **Fonctionnement du programme sur «le maître»**
- **Fonctionnement du programme sur «l'esclave»**
- **Conclusion**

Introduction & contexte

- ◆ **Etude et réalisation**
- ◆ **Réalisation d'un projet**
 - ◆ **Prix < 50€**
 - ◆ **Avant mi-novembre**
- ◆ **Respecter l'encombrement pour les cartes**
- ◆ **Avoir une portée correcte (5 – 10 mètres)**
- ◆ **Essayer d'utiliser les mêmes composants pour réduire les coûts**
- ◆ **Éviter les perturbations électromagnétiques sur les cartes**

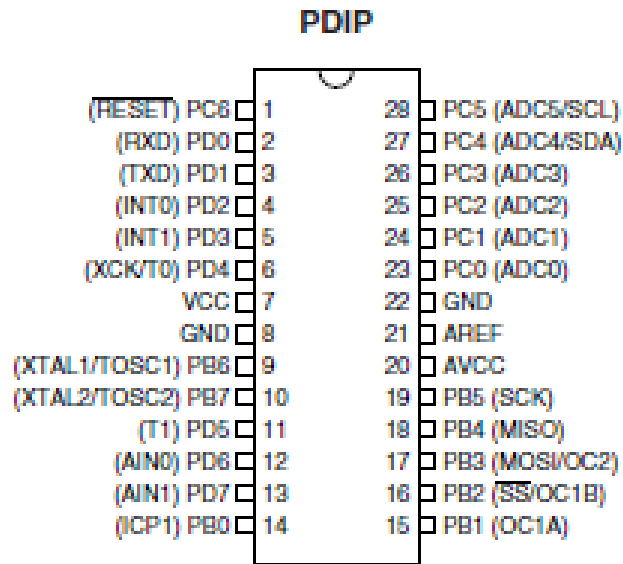
Aperçu général du projet



Planning prévisionnel

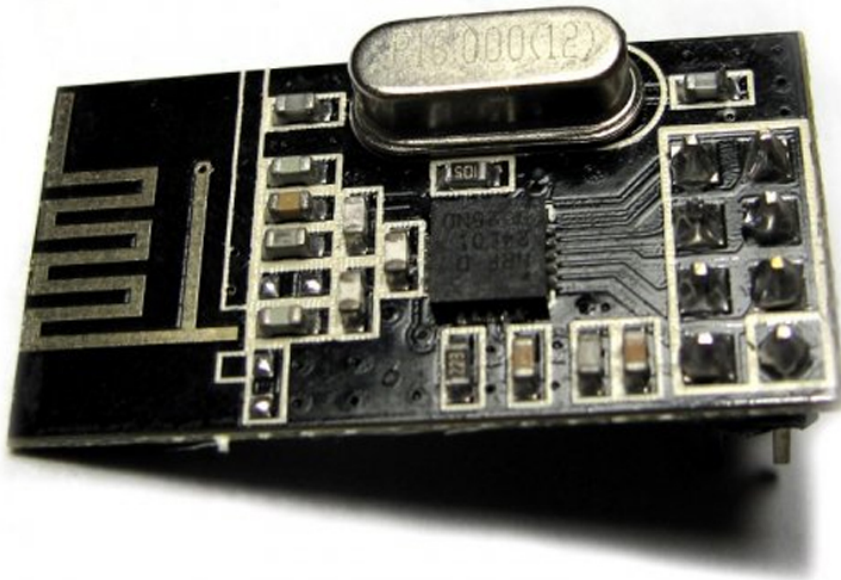
Maoro taohé	Taohé	11/08/18	12/08/18	17/08/18	19/08/18	24/08/18	28/08/18	01/10/18	03/10/18	08/10/18	10/10/18	15/10/18	17/10/18	22/10/18	24/10/18
Recherche de composants	Recherche des composants	■													
	Achat des composants	■													
		■													
Études	Concept		■												
	Cahier des charges		■												
	Bloc diagramme du système choisi		■												
	Étude de chaque bloc		■	■											
	Mettre en place et tester sur plaque d'essais chaque bloc		■	■	■	■									
						■	■								
Réalisation	Réaliser les programmes permettant de récupérer et traiter les données					■	■	■							
	Réaliser les circuits électroniques					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Tester l'ensemble des circuits avec le logiciel et Debug						■	■	■	■	■	■	■	■	■
	(BONUS) Réaliser une application sous android et test sur le système								■	■	■	■	■	■	■
													■	■	■
Compte rendus												■	■	■	■
														■	■

Microcontrôleur choisi : ATmega8



- ◆ Entrées ADC (analogiques) 10Bits
- ◆ Fonctionne en 3.3V (version L)
- ◆ Juste ce qu'il faut en E/S

Module radio choisi : NRF24L01



Les points négatifs :

- ◆ **Difficultés de mise en place**
- ◆ **Sensible aux perturbations électromagnétiques**

Les points positifs :

- ◆ **Fonctionne en émetteur ou receptr**
- ◆ **Gère l'adressage**
- ◆ **Contrôle les erreurs de transmissions**
- ◆ **Indique si le message est transmis ou pas**

Fonctionnement du programme sur la carte «maître»



- ◆ **Connecté à l'ordinateur**
- ◆ **Reçoit une «demande» de l'ordinateur**
- ◆ **Récupère les informations d'un «esclave»**
- ◆ **Renvoie les informations a l'ordinateur**

Fonctionnement du programme sur la carte «esclave»



- ◆ **Attend de recevoir une «demande d'actualisation»**
- ◆ **Renvoie une valeur sur 8Bits, proportionnelle aux tensions**

Conclusion

- ◆ **Récupération des tensions depuis l'ordinateur : Réalisé**
- ◆ **Enregistrement des données dans une BDD MySql : Réalisé**

Evolutions possibles :

- ◆ **Récupérer les tensions en 10Bits et non 8Bits**
- ◆ **Réaliser un filtrage numérique**
- ◆ **Realiser une interface web pour utiliser les données récupérées dans la base de données**

Questions

