





Rappel du Projet Pi4x4

Conception d'une tablette « tout-terrain » autour d'un Raspberry Pi

Equipe : 5 laboratoires CNRS
INRA
IFREMER
Conservatoire du littoral

Début du projet : Fin 2016

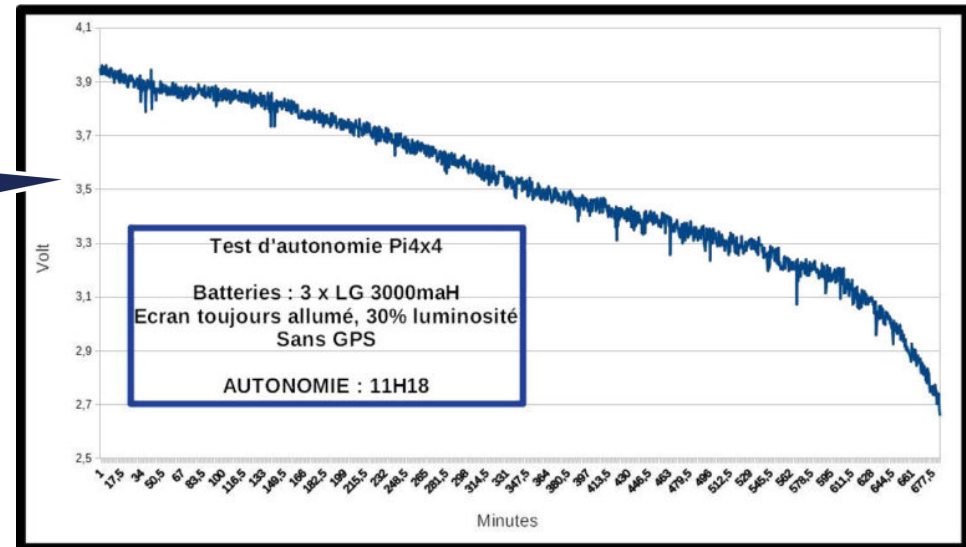
2017 : Réalisation du prototype 1

2018 : Réalisation du prototype 2 / version 1



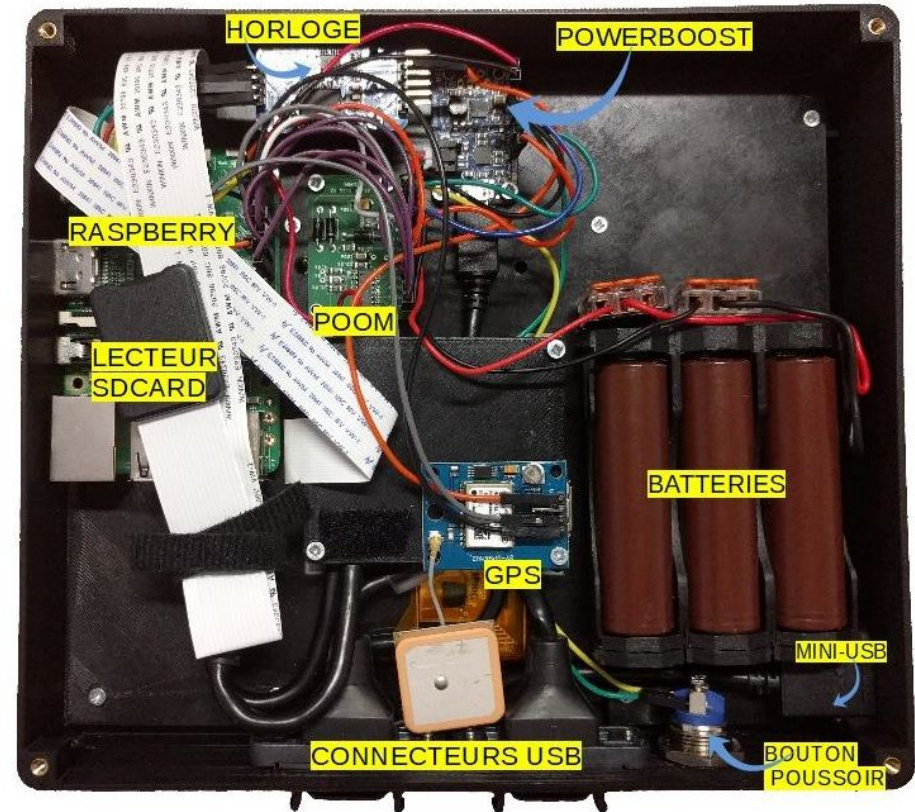
2018 → Le Prototype 2 = Version 1

- Augmentation des dimensions
- Autonomie
- Possibilité de fixer un clavier
- V2 Circuit POOM
(on/off + gestion de la batterie)
- Horloge Temps réel
- Système d'extension
- Utilitaires





2018 → Le Prototype 2 = Version 1





2018 → Le Prototype 2 = Version 1

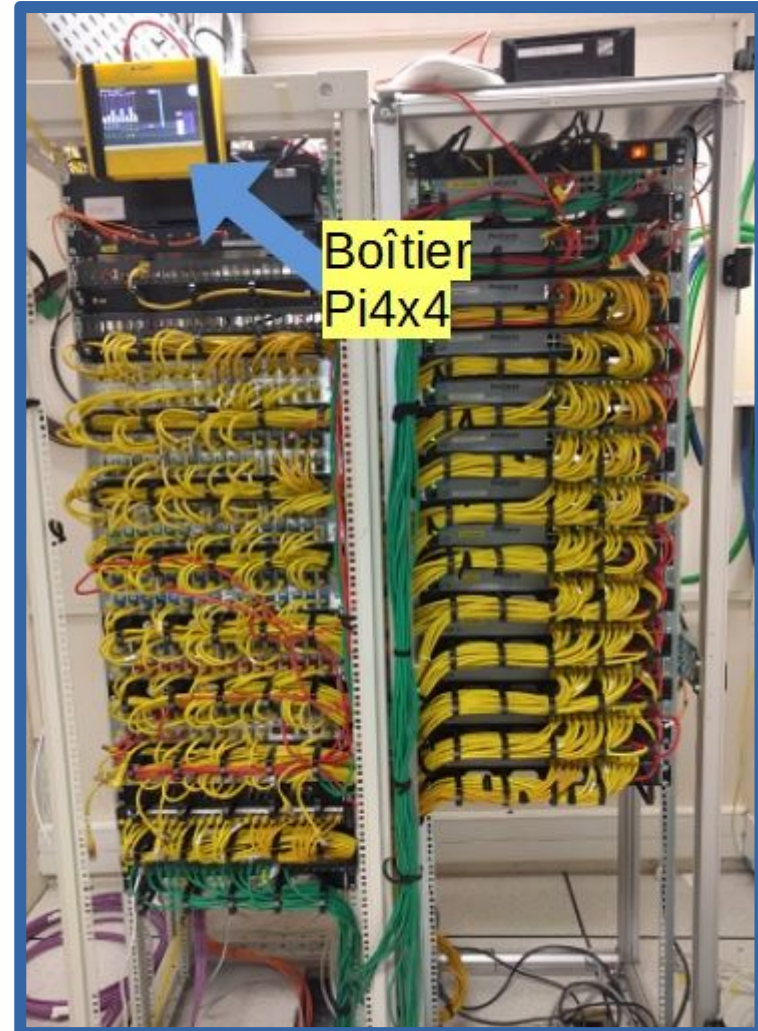




Utilisation « indoor » au CENBG (prototype 1)



Aide au remplissage
d'un réservoir d'hélium



Cartographie du brassage d'une baie



Site web : Pi4x4.cnrs.fr



Pi 4x4 : Une tablette tout-terrain pour la recherche

[Accueil](#) [Le prototype 2 / Version1](#) [Fabriquer sa tablette](#) [Impression 3D](#) [Carnets de terrain électroniques](#)

Le Prototype 2 / version 1



Pi 4x4 est un projet qui a pour but la conception d'une tablette, basée sur un ordinateur **Raspberry Pi**, pour les besoins de chercheurs évoluant sur des terrains extérieurs dans des environnements humides, poussiéreux, chauds ou froids et, plus généralement, là où l'usage d'un ordinateur peut s'avérer peu pratique ou délicat. L'idée de cette tablette est apparue à partir d'un souci applicatif de laboratoires évoluant dans le domaine de l'écologie. Il s'agit de mettre à disposition des **carnets de terrain électroniques** afin de remplacer la saisie papier des observations. Cet objectif comporte un aspect applicatif et un aspect matériel.

Bien évidemment, Pi4x4 ne se limite pas à ce type d'applications « outdoors ». Il sera une solution à chaque fois qu'il y a un besoin de mise en œuvre d'un Raspberry avec un écran et des capteurs, ou même un serveur, le tout unifié dans un boîtier équipé d'une batterie permettant une bonne autonomie.

En 2016 une équipe de gestion du projet s'est formée. Il s'agit de membres de laboratoires du CNRS ainsi que des membres de l'INRA, l'IFREMER et le Cen-LR

Resinfo

Grâce à la rencontre de compétences des réseaux de métiers **RESINFO** et **RBDD** le premier prototype a vu le jour à l'automne 2017 et le 2ème devrait être prêt à l'automne 2018.

Cette tablette doit être vue comme un instrument fortement adaptable à des besoins spécifiques et non pas comme un ordinateur classique du commerce dans lequel tous les composants sont hyper-intégrés. Pi4x4 est, volontairement, une architecture « désintégrée » c'est-à-dire que chaque composant est indépendant des autres et peut être monté ou démonté par simple vissage. D'autre part le boîtier est conçu spécifiquement et imprimable sur une imprimante 3D. Le coût de construction d'une tablette est de moins de 500€.



Le Prototype 1



Ce site est en construction. Au fur et à mesure de l'avancée des travaux il sera complété avec des informations techniques, un manuel de montage et les fichiers permettant d'imprimer le boîtier.

Qu'est-ce qu'un Raspberry Pi ?

Pour connaître le nano-computer Raspberry Pi vous pouvez



Pour 2019

Hardware

- Tester la solution Pi_juice
- Tests d'intégration de divers capteurs (avec liaison radio par exemple)
- Evaluer les possibilités de reconnaissance vocale
- Mettre au point le système d'extension
- Passage à un écran de 10 pouces ?

Applicatif

- Développements applicatifs pour les carnets de terrain

- Organisation d'une journée de conférences.

Applicatif

- JRES 2019

