



# Datalogger Tinyduino

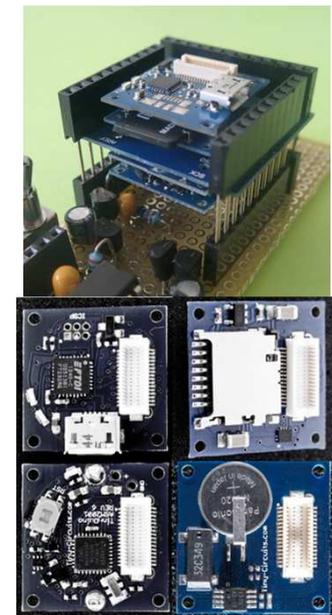
Hélène Guyard , Celine Duwig , Jean-Martial Cohard , Christophe Brun

## Contexte et Objectifs:

- L'objectif était de concevoir un système d'acquisition universel, modulable, miniaturisé, peu gourmand en énergie et low cost
- Le concept Arduino et plus largement Duino est intéressant par le fait qu'il est open hardware et software, ce qui nous permet de maîtriser toutes les étapes de la fabrication et de l'utilisation du datalogger.

## Méthodologie:

- Un système d'acquisition autonome à base de cartes Tinyduino empilables a été développé.
- Pour la partie software, on peut utiliser l'environnement de développement (IDE) Arduino ainsi que les bibliothèques existantes.
- On bénéficie donc de tous les avantages de la communauté Arduino & Co



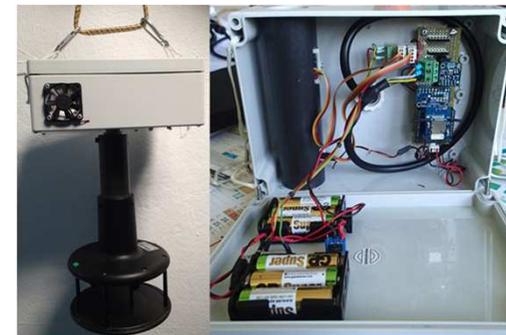
### Résultats:

Les premières applications a associé le datalogger Tinyduino avec des capteurs d'humidité du sol associé à un pluviomètre d'une part et d'autre part il a été associé à un capteur de conductivité électrique de l'eau .

Ces systèmes ont été mis en place en 2014 sur l'Altiplano bolivien.

Autres applications:

- L'instrumentation d'un ballon captif:  
mise en œuvre avec 6 capteurs différents avec des protocoles de communications variés (I2C, SDI12, RS232).
- L'interfaçage d'un capteur industriel avec un système Campbell...



### Conclusions/Prospective:

Le système s'est révélées très intéressantes pour de nombreuses applications.

A l'aire de l'objet connecté, des premiers essais encourageants ont été fait pour ajouter un module GSM au datalogger Tinyduino de base