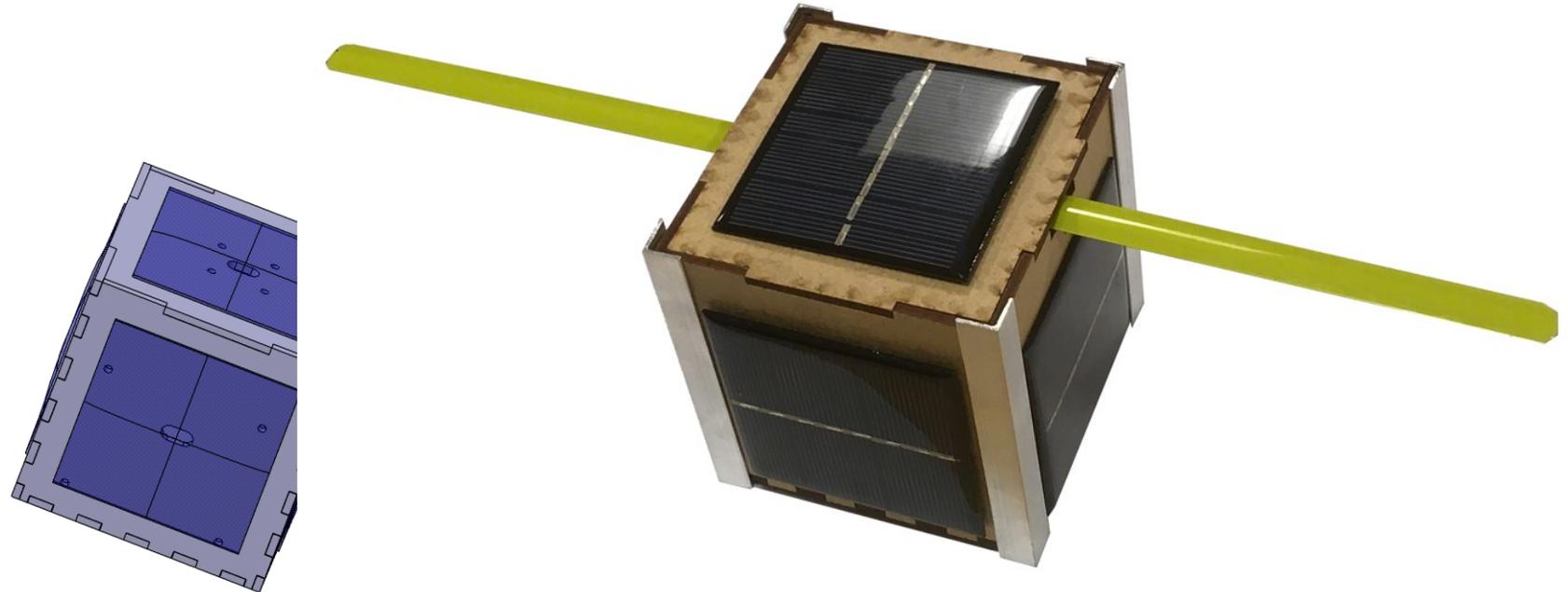


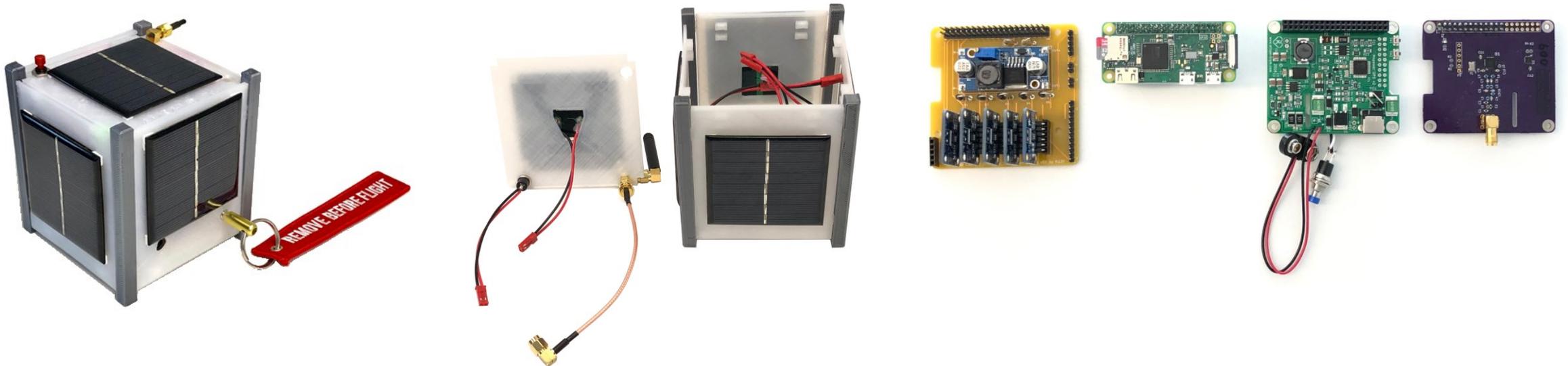
# Agenda

- Cubesat Simulateur
- Dérivé AMSAT-F
- Simulateur de segment sol
- Démonstration
- La suite ?



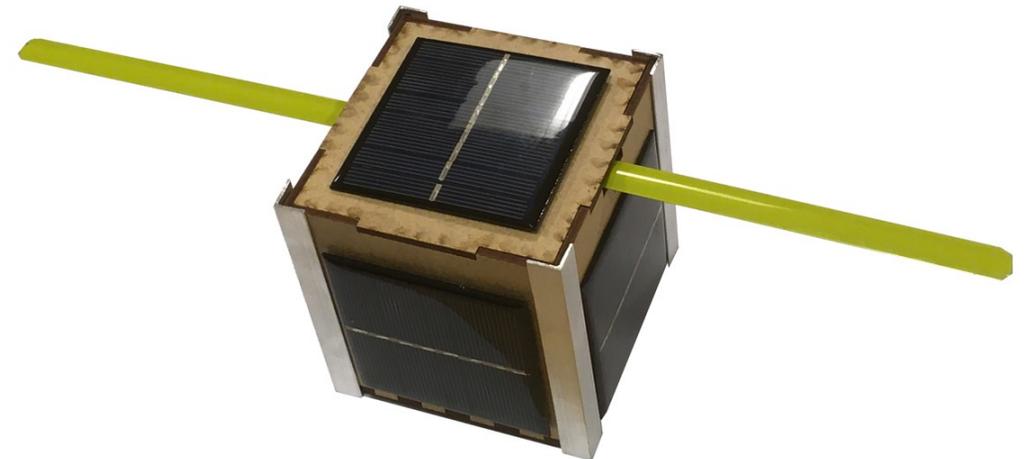
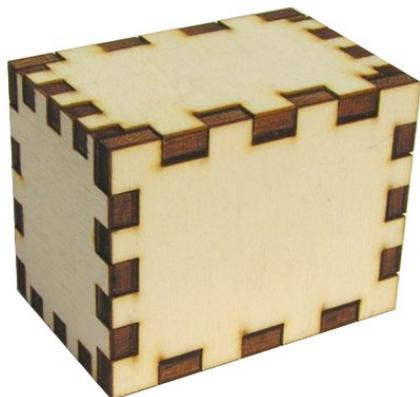
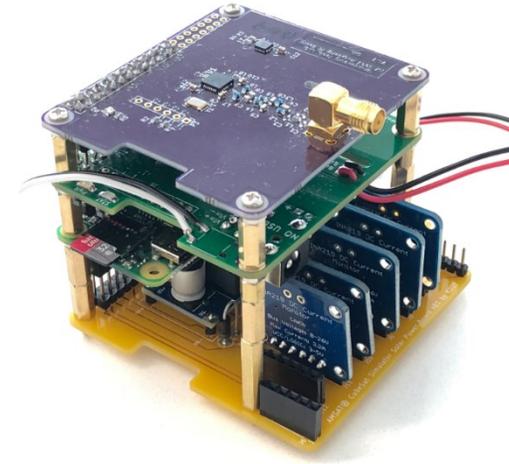
# CubeSat Simulateur

- Projet libre d'émulateur de satellite à faible coût parrainé par l'AMSAT-NA
- Châssis imprimé 3D au format CubeSat
- Fonctionne sur batteries et panneaux solaires
- Envoie des données de télémétrie par radio en bande UHF
- Evolutif par ajout de capteurs et de modules supplémentaires
- <https://github.com/alanbjohnston/CubeSatSim/wiki>



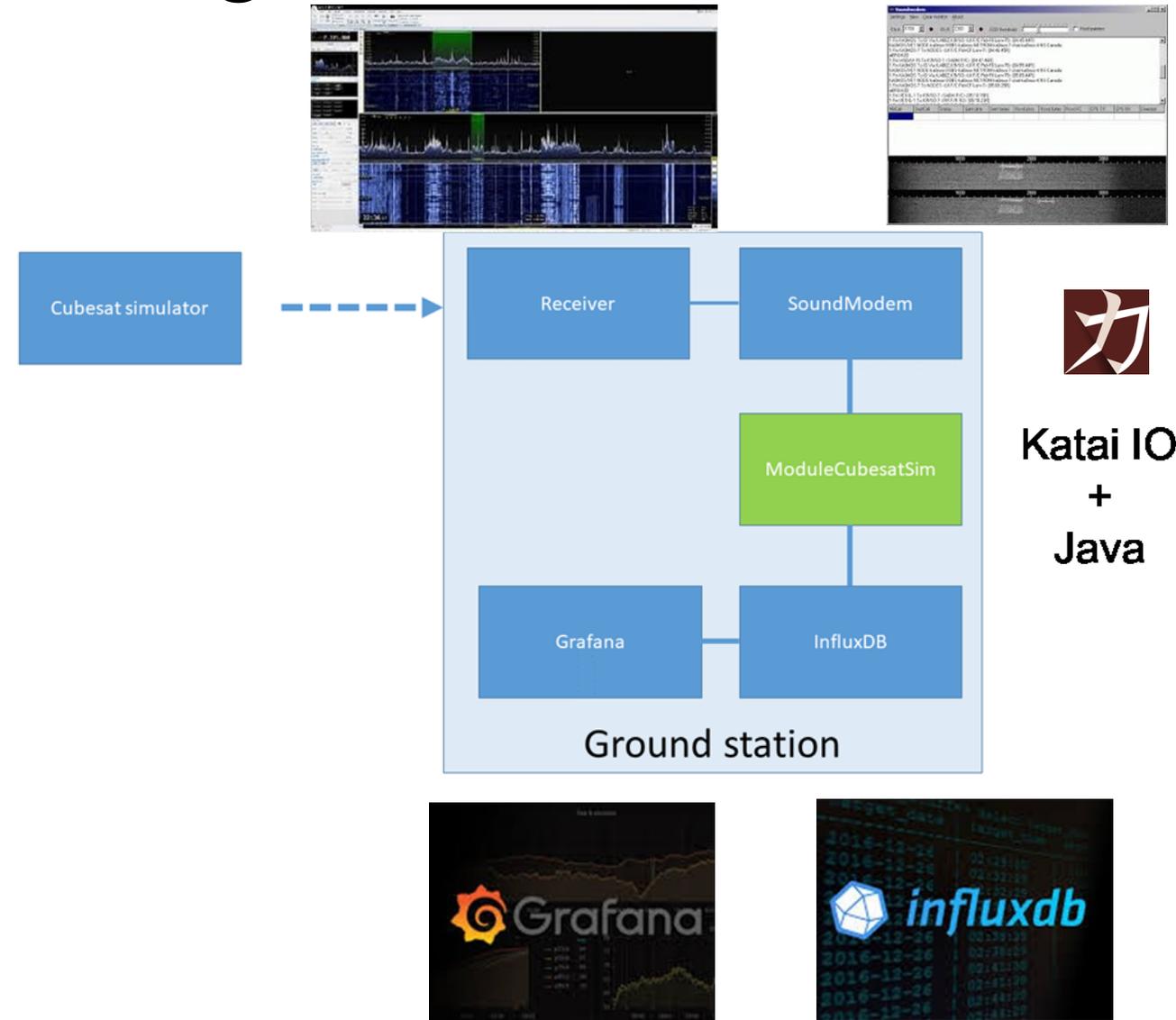
# Dérivé Amsat-F

- En commun
  - Electronique et logiciel embarqué
- Différences
  - Structure en médium découpé au laser
  - Antenne basée sur mètre ruban



# Simulateur de segment sol

- Sur un même PC
  - Réception / démodulation
  - Interprétation des données
  - Base de données / affichage Graphique des données
- Stack technique



# Simulateur de segment sol



Katai IO  
+  
Java



# La suite ?

- Evolution du simulateur
  - Remplacement de la carte radio par la carte radio open source AMSAT-F/Electrolab
- Evolution du simulateur de segment sol
  - Migration vers linux sur Raspberry



# Annexe

- Code source
  - <https://code.electrolab.fr/xtof/josast/tree/master/ModuleCubesatSim>
- Fichier Katai IO
  - <https://code.electrolab.fr/xtof/telemetrydescription/tree/master/Cubesat%20Simulator>
- Boite découpées au laser
  - [http://carrefour-numerique.cite-sciences.fr/fablab/wiki/doku.php?id=projets:generateur\\_de\\_boites](http://carrefour-numerique.cite-sciences.fr/fablab/wiki/doku.php?id=projets:generateur_de_boites)
  - <https://festi.info/boxes.py/>