

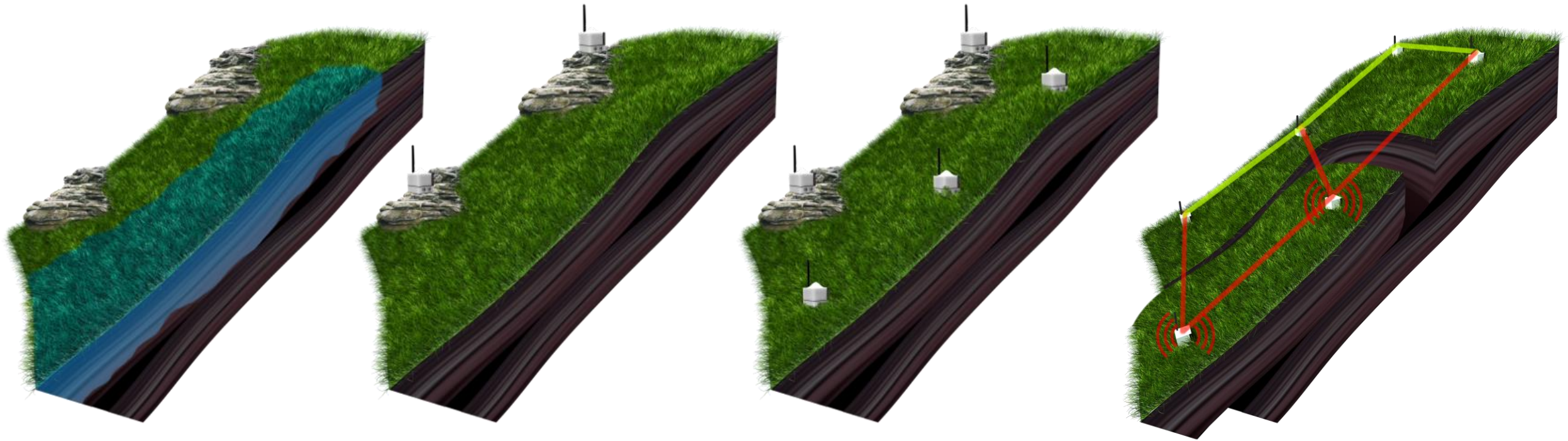
Rencontres Scientifiques ouvertes à l'Université Gustave Eiffel (02/12/19)

Geocube, RTKube, GeocubX

Olivier Martin / IGN LASTIG LOEMI



Qu'est-ce qu'un Geocube ?



Qu'est-ce qu'un

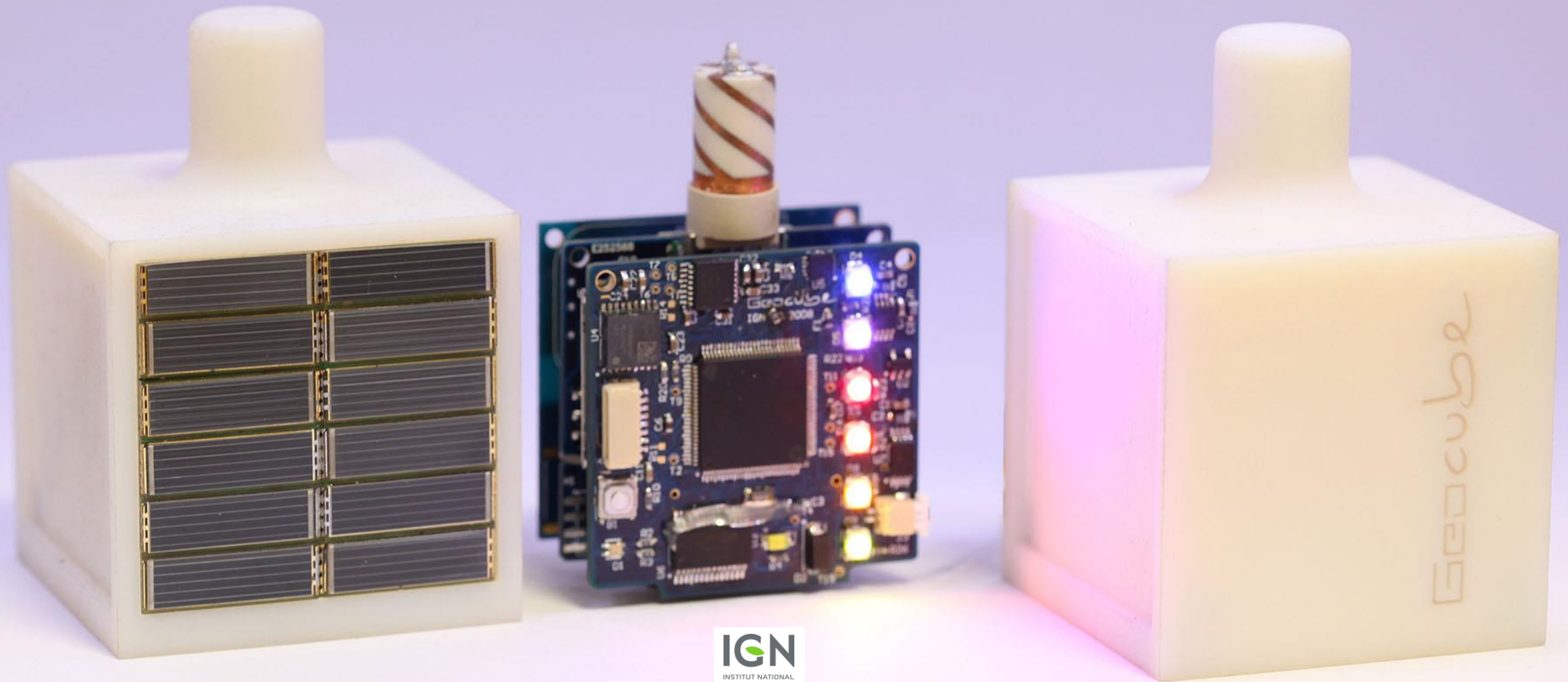
Geocube ?



Qu'est-ce qu'un

Geocube ?

2010



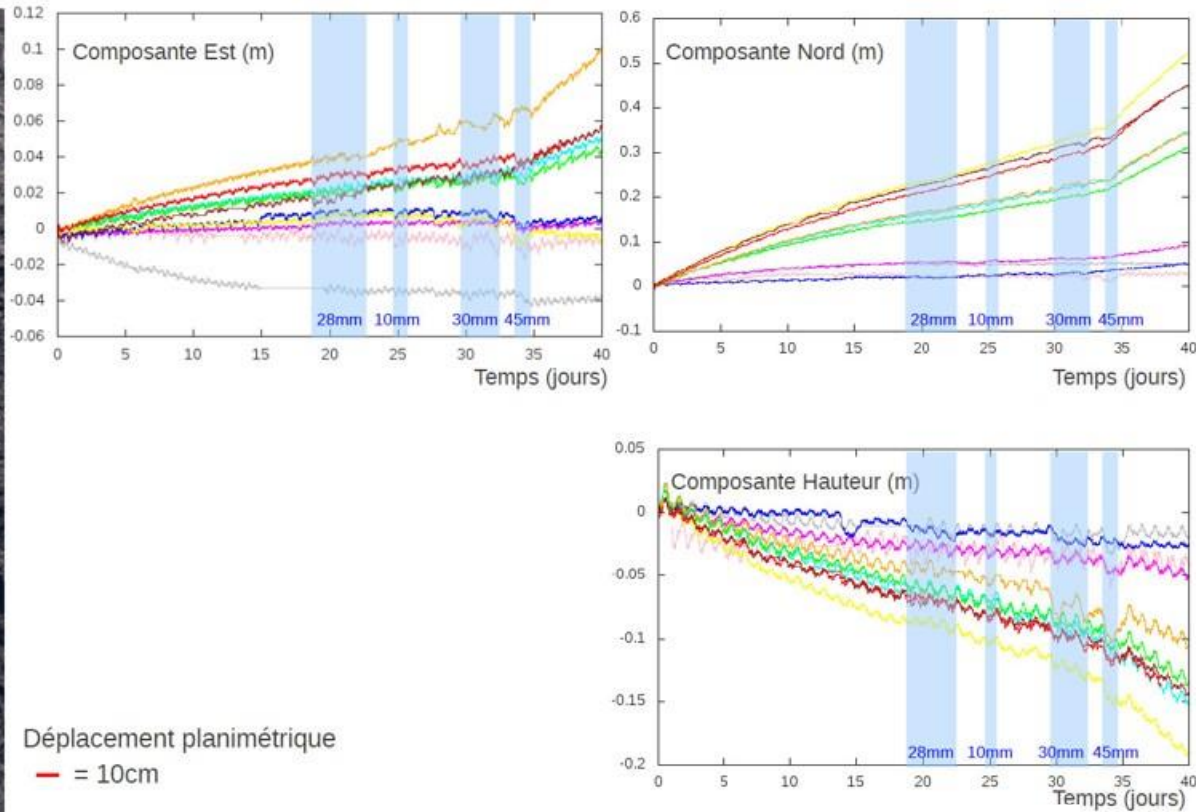
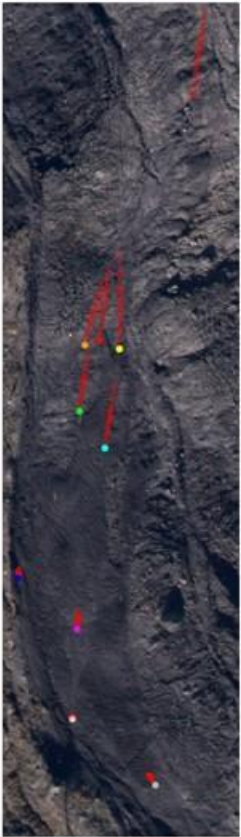
Qu'est-ce qu'un Geocube ?



Geocubes

Déplacements des 9 geocubes

2012



Lionel Benoit (IGN)



Surveillance des glaciers

Geocubes

2013

Lionel Benoit (IGN)



Surveillance des glaciers

Geocubes

2015

Denis Lombardi (ORB)



Surveillance des volcans

Geocubes

2016

Amjad Lasri (IGN)



Surveillance des digues

Geocubes

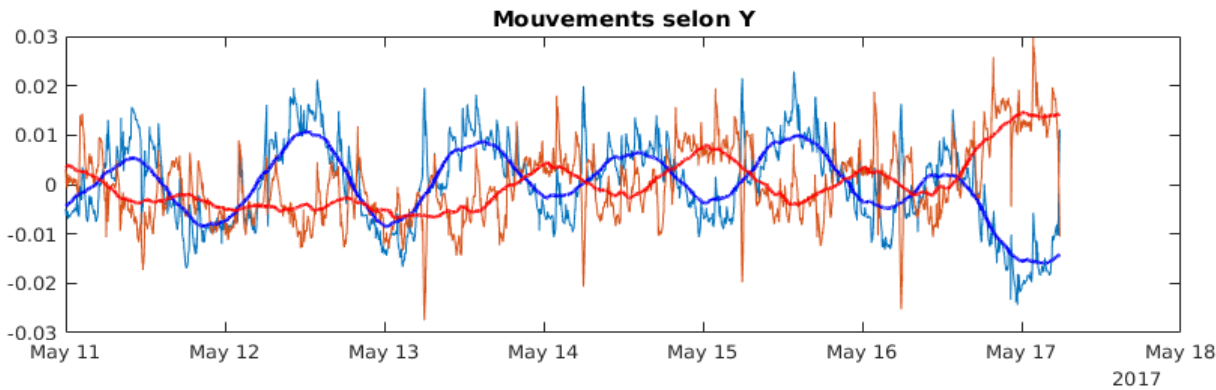
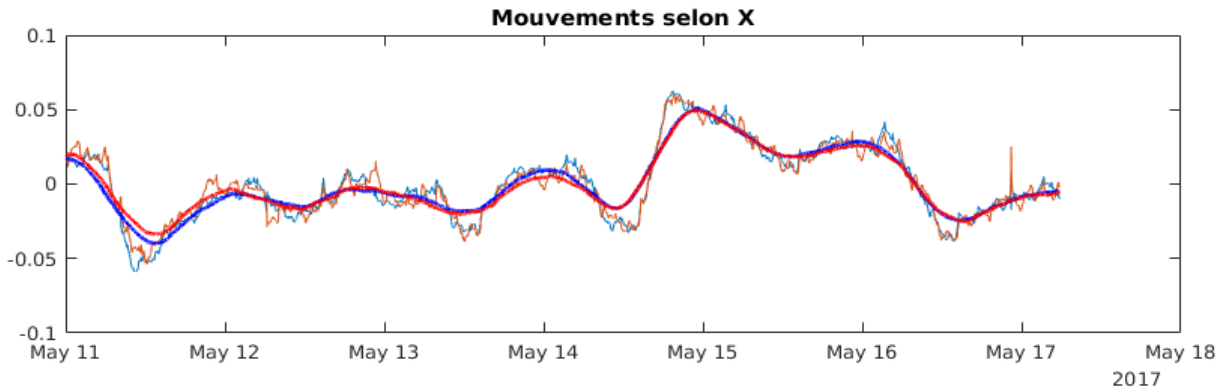


Paul-Henri Faure (CNR)
Jean-Luc Sorin (IFSTTAR)

Surveillance des ouvrages d'art

Geocubes

Déplacements des sommets des
2 pylônes en mètres



Nicolas Manzini (SITES / IFSTTAR)





Geocubes

Surveillance de mouvements
lents et de faibles amplitudes

Traitements différentiels
temps réel
Précision :
5mm en plani



RTKubes

Surveillance de mouvements
de grandes amplitudes

Traitements différentiels RTK
temps réel
précision : 2,5cm en
plani

OPHELIA
S E N S O R S



RTKube mini

Cube de 42mm

Portée radio 1km

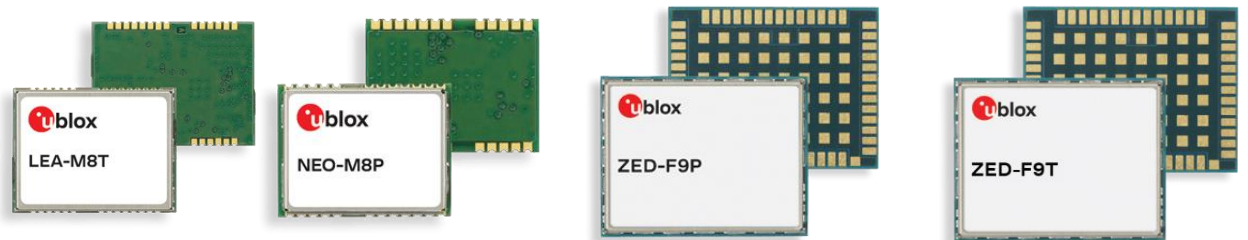
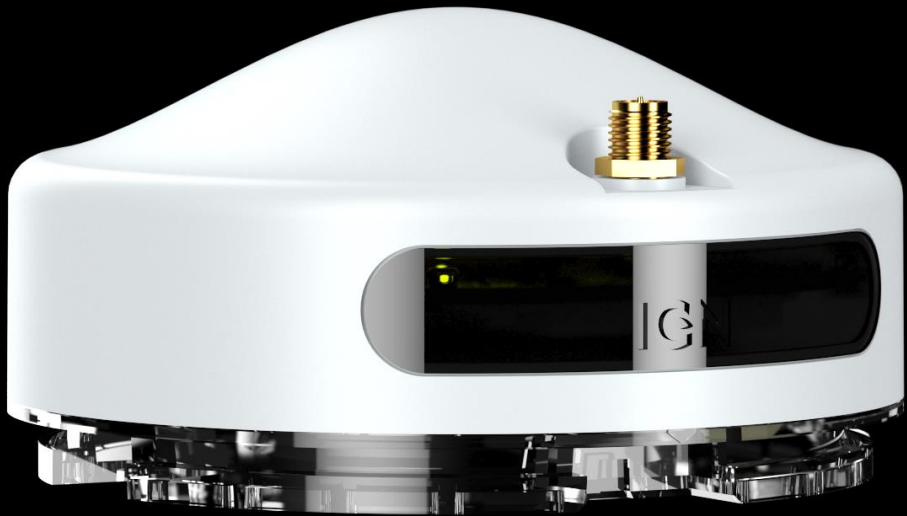
RTK

Précision : 2,5cm en plani

GeocubX

- Plateforme de recherche
- Option Geocube ou RTKube
- Option mono/multi fréquence

Coûts réduits (pièces injection plastique)
Diamètre : 9cm



GeocubX

- Carte antenne GNSS
- Carte μ Controller basse consommation
 - >Alimentée en permanence
- Carte Linux + communication 3G
 - >Alimentée par intermittence

GeocubX

- Couches capteurs



GeocubX

- **Sismomètre ou Géophone**
- **3 axes**
- **24bits**
- **100Hz** (400Hz en option)
- **Synchronisation numérisations entre geocubX : +/- 10ns**

Céline Bourdeau Lombardi (Ifsttar/GERS – SRO)
Sergio Palma Lopes (Ifsttar / GERS Nantes)



GeocubX à l'école

- Capteur de couleur de la lumière
- UVA / UVB
- Anémomètre / girouette à ultrasons
- Capteur de particules fines PM1 2,5 10
- Gaz : NO/NO2/SO2/O3
- Sonomètre
- Pluviomètre





Selectionnez un Géocube sur la carte !

Plan

Satellite

Carte IGN

Google

Daylight

Precipitation

Vent

Température

NO2 AirParif

PM 2.5 AirParif

PM 10 AirParif

