

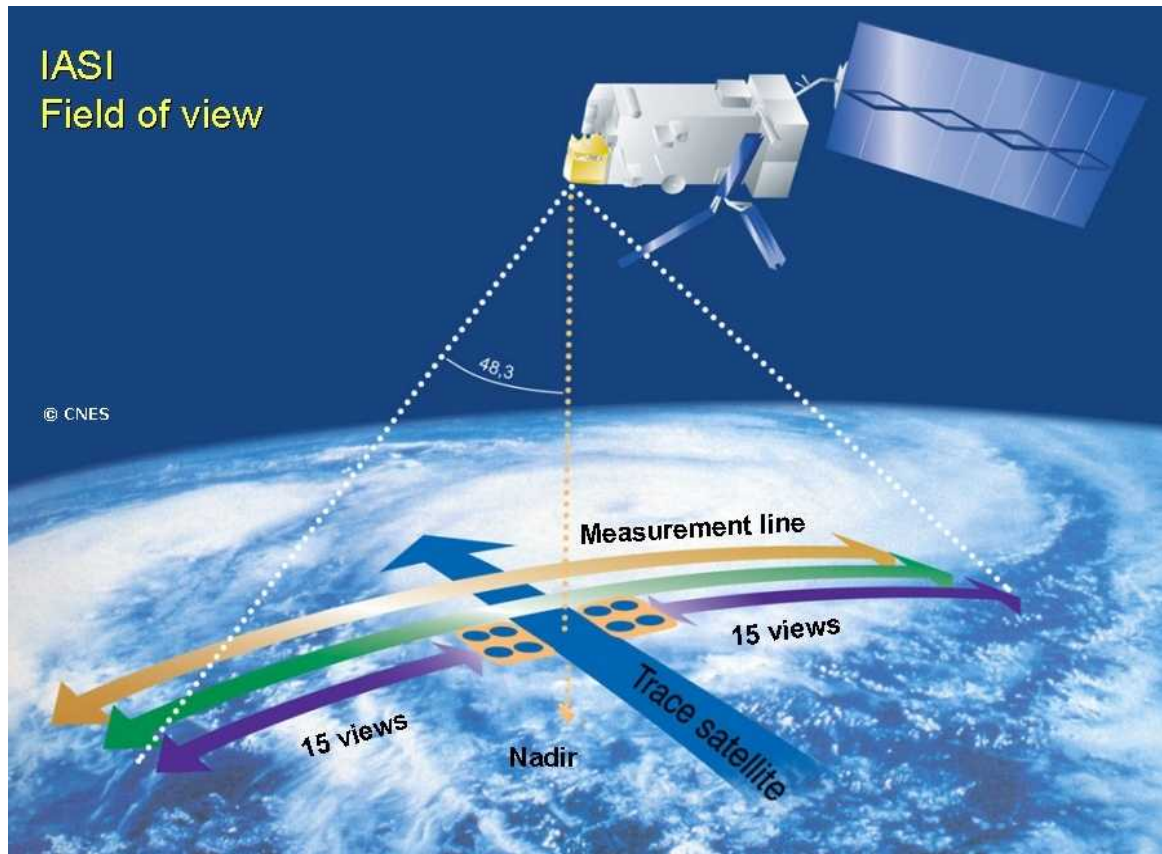
**Acquisition et évaluation de  
la température de surface observée avec  
l'interféromètre IASI sur l'Antarctique par  
comparaison avec des  
données MODIS**

**Natalia Tatarinova**

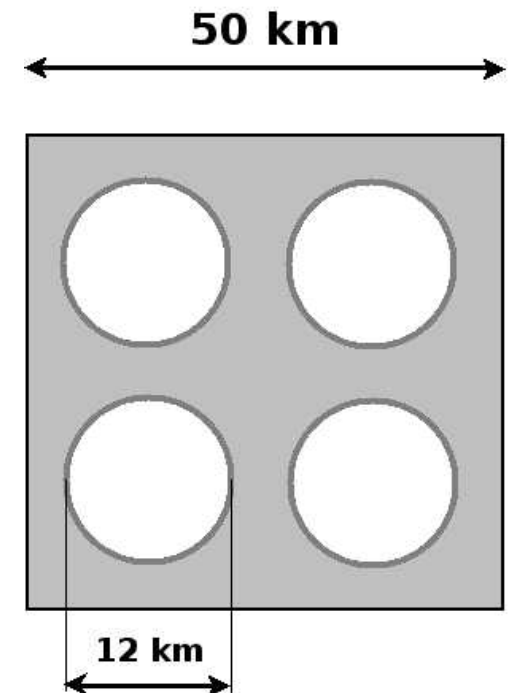
**Encadrant: Eric Brun**

# IASI (Interféromètre Atmosphérique de Sondage Infrarouge): instrument du satellite **MetOp (Meteorological Operational)**

## Le balayage de IASI



Taille de pixel: 12 km



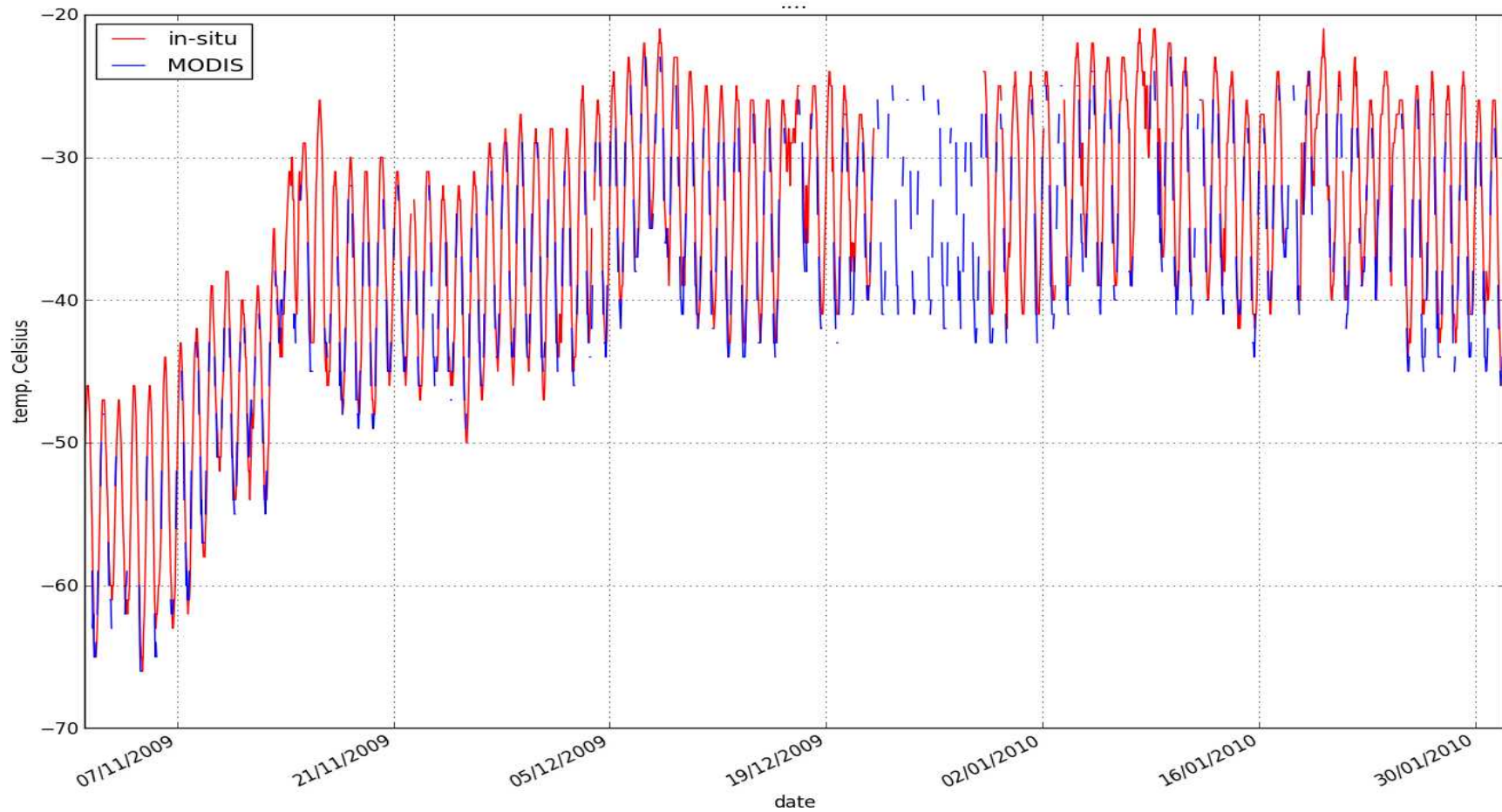
**Objectif** : valider les données IASI en les comparant aux données in-situ

=> combiner les données MODIS avec celles d'IASI

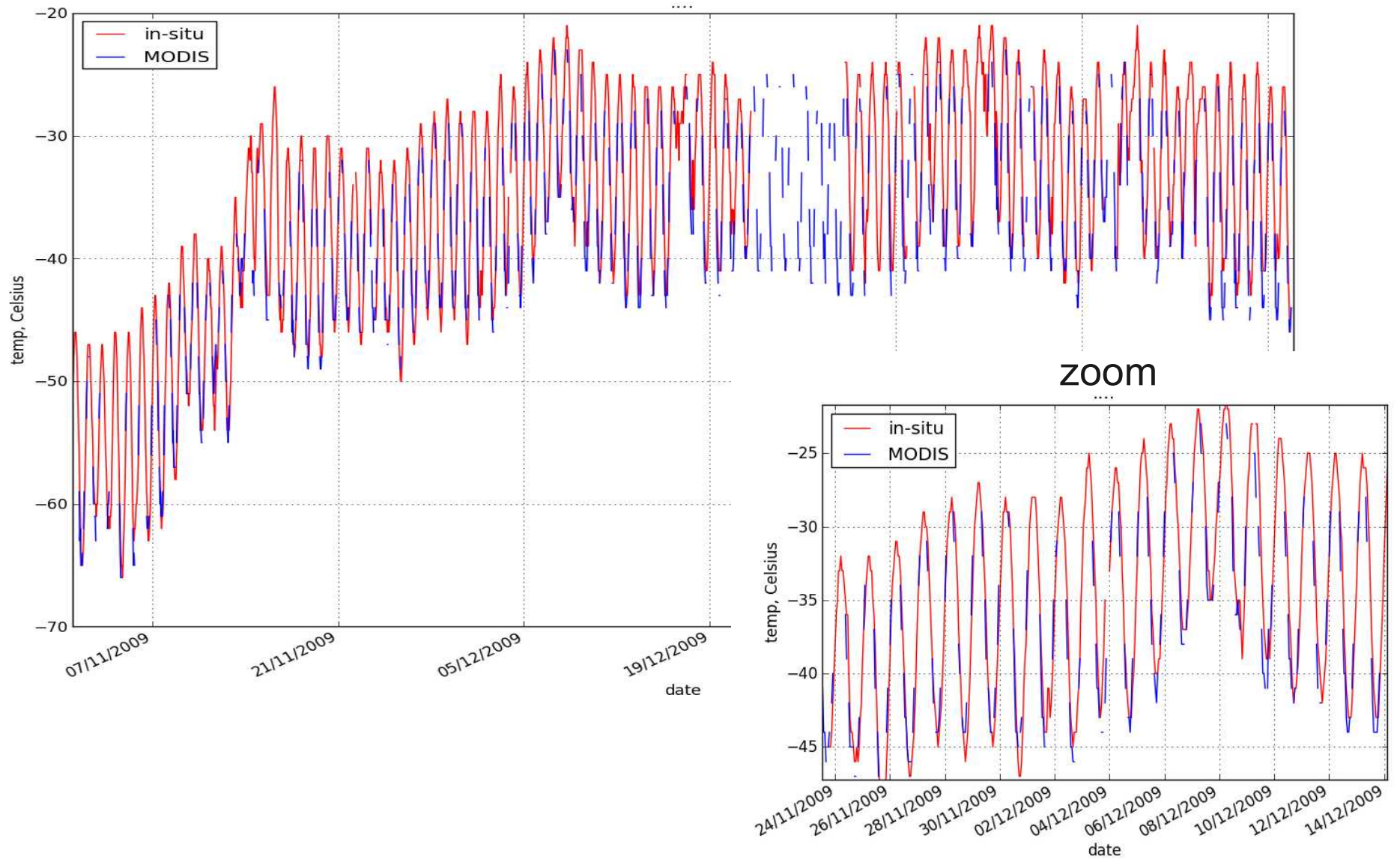
Période : novembre 2009 – janvier 2010, Dome C

In-situ : BSRN ( Baseline Surface Radiation Network )

# Superposition MODIS et in-situ

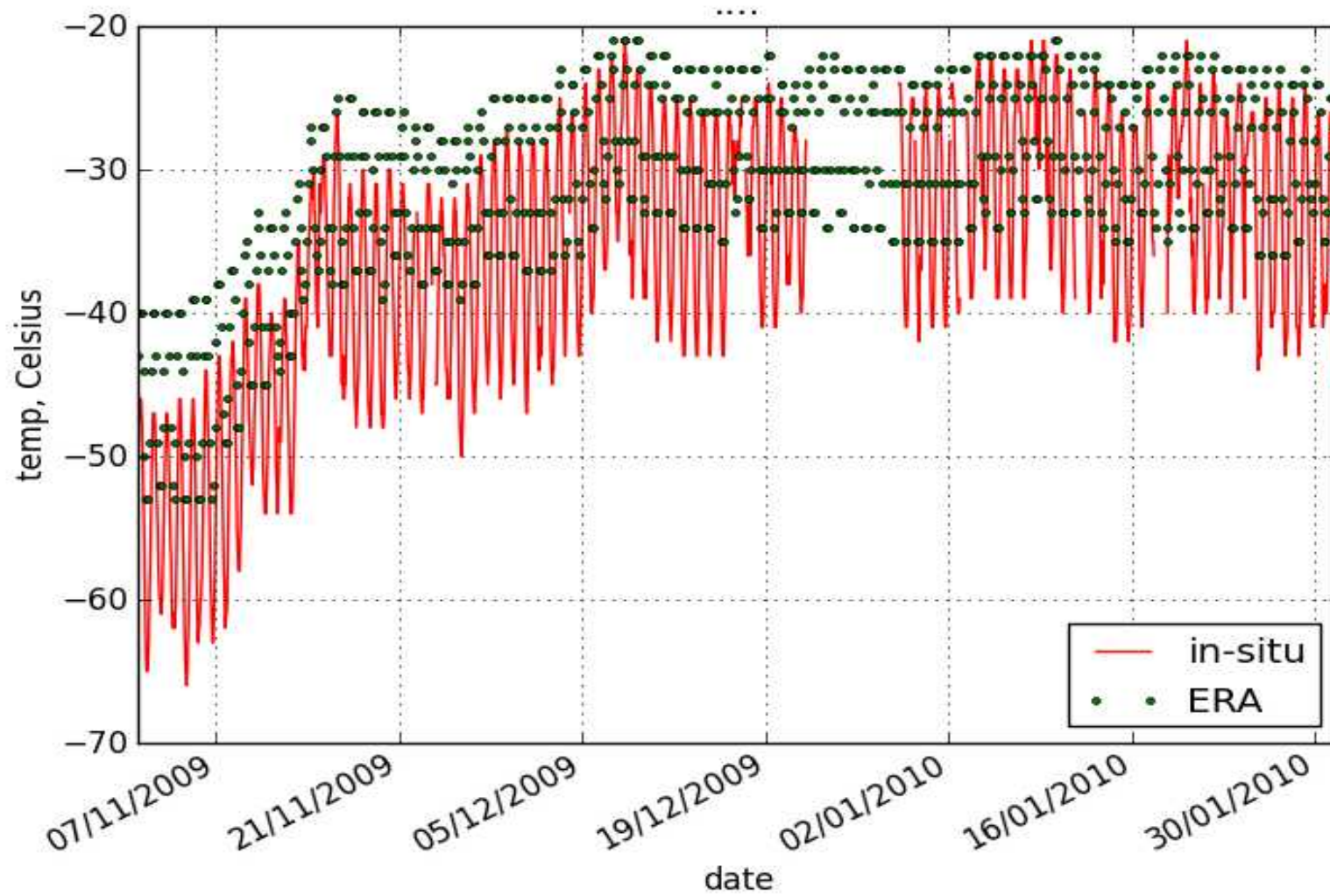


# Superposition MODIS et in-situ

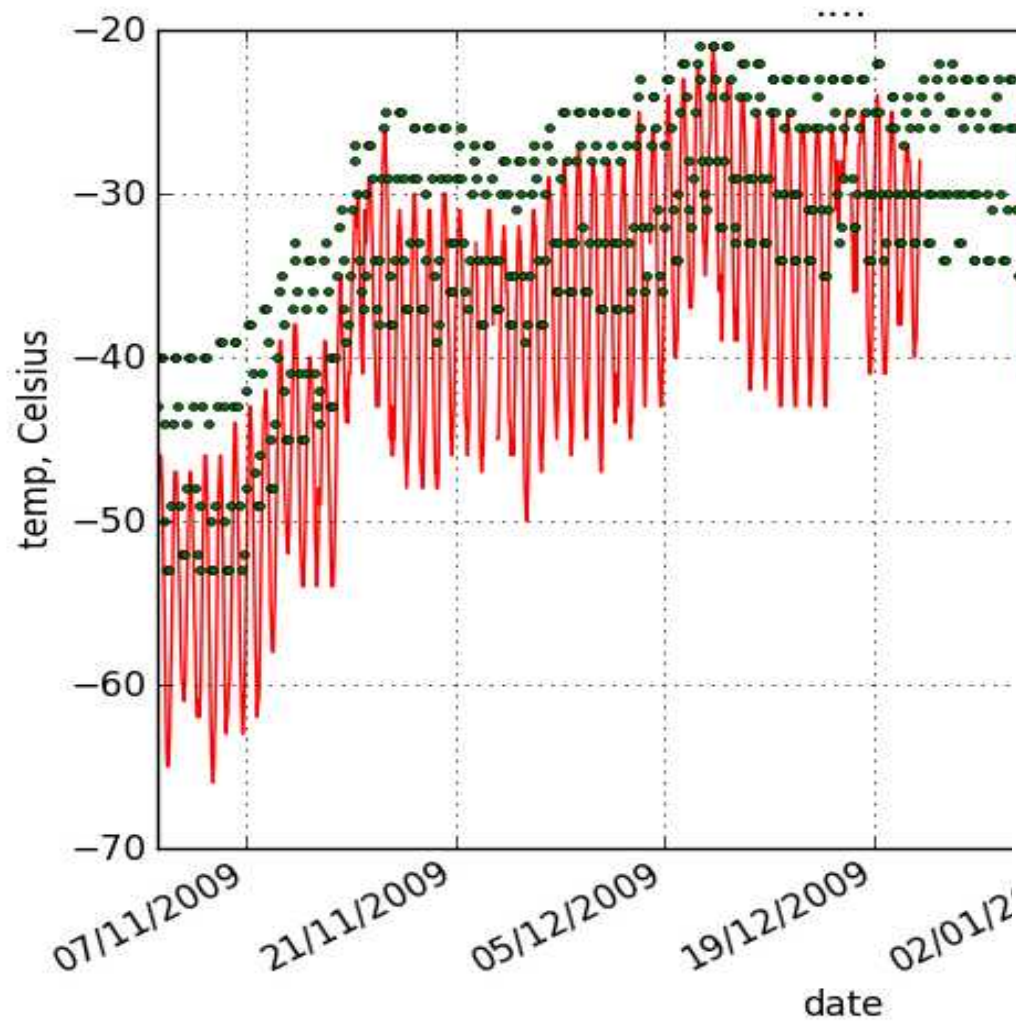




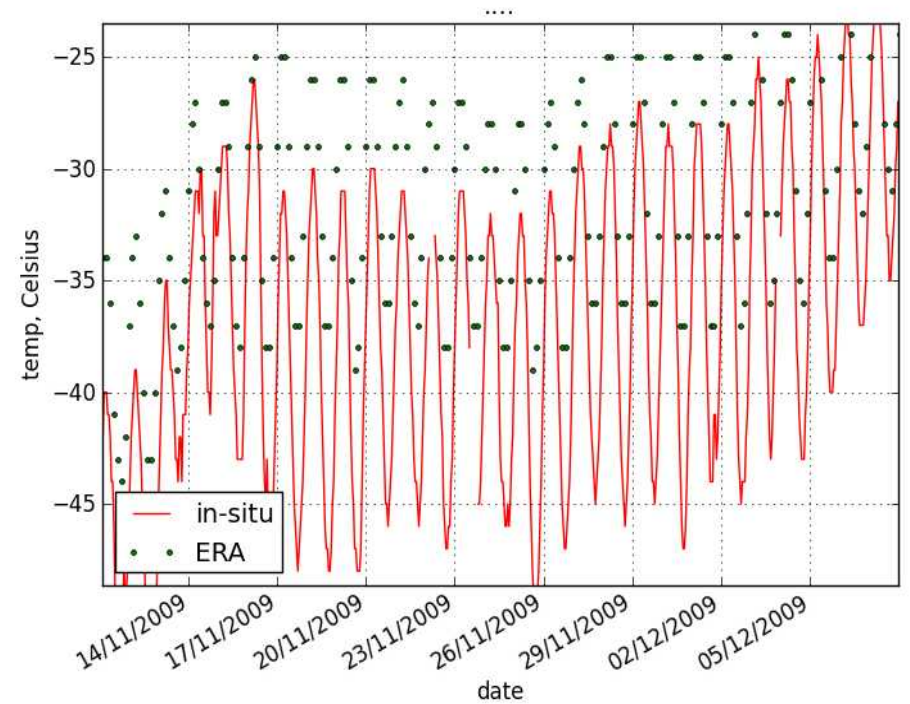
# Superposition ERA Interim et in-situ



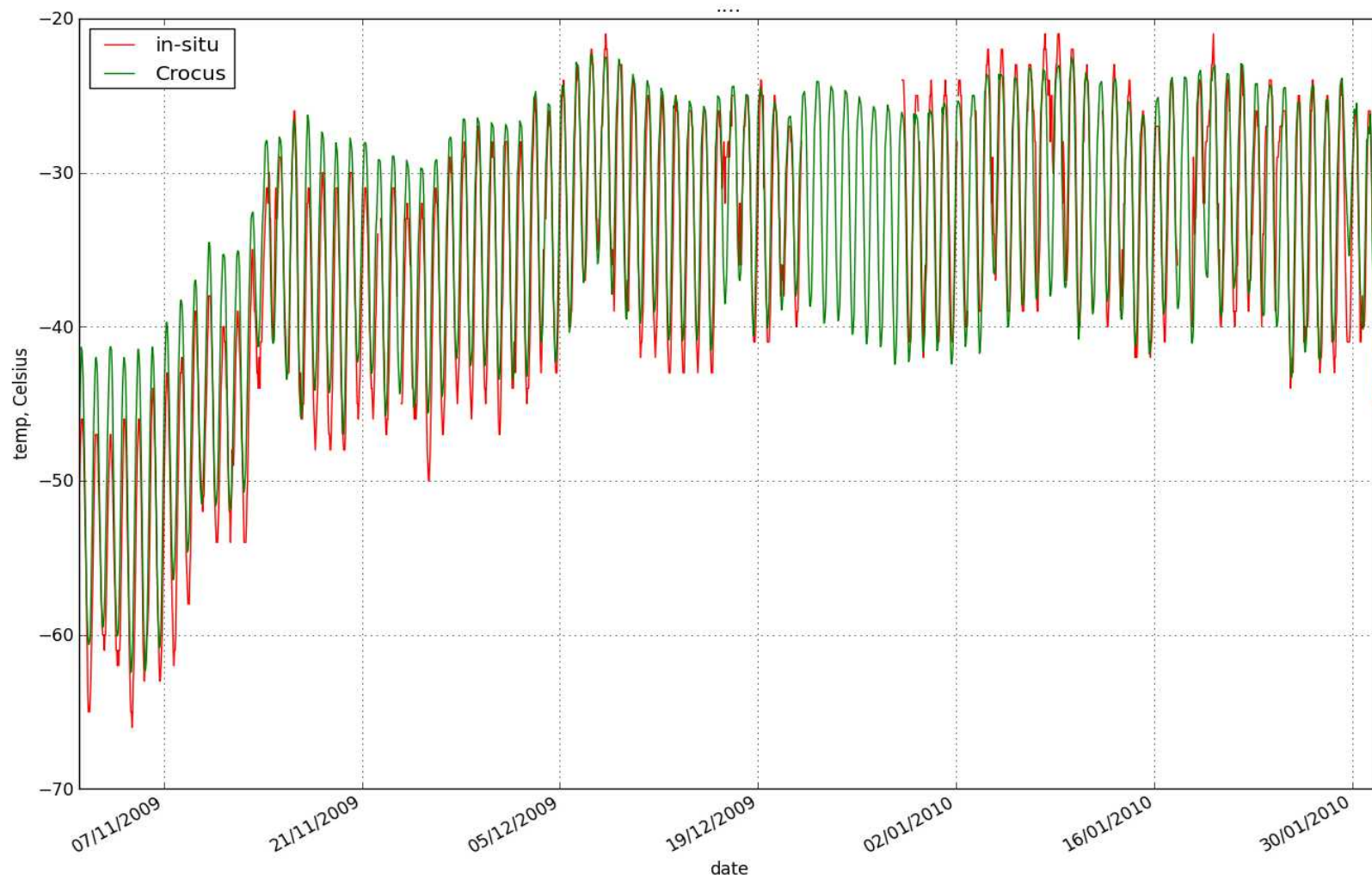
# Superposition ERA Interim et in-situ



zoom

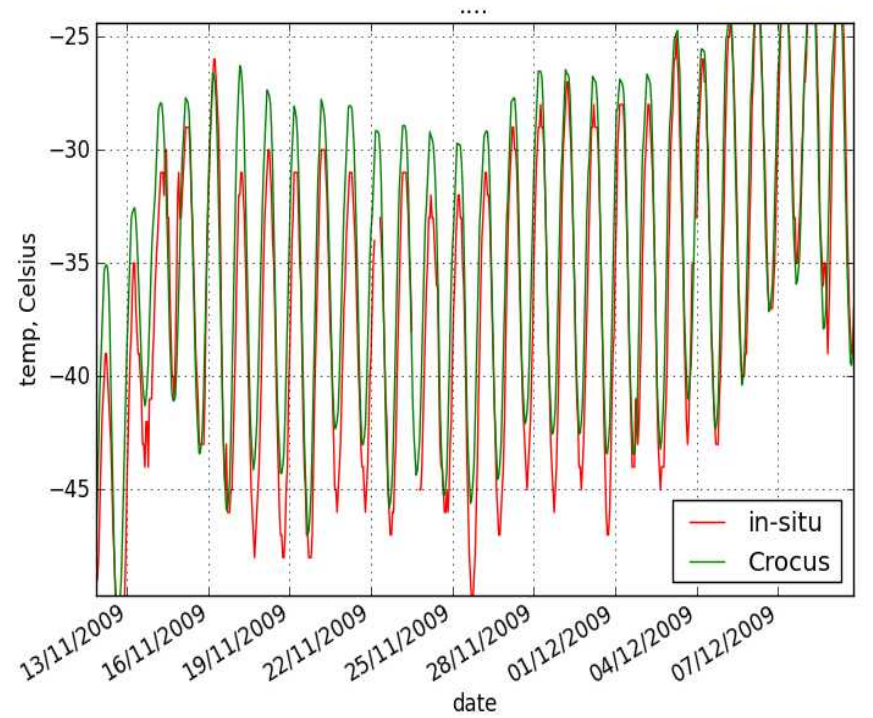
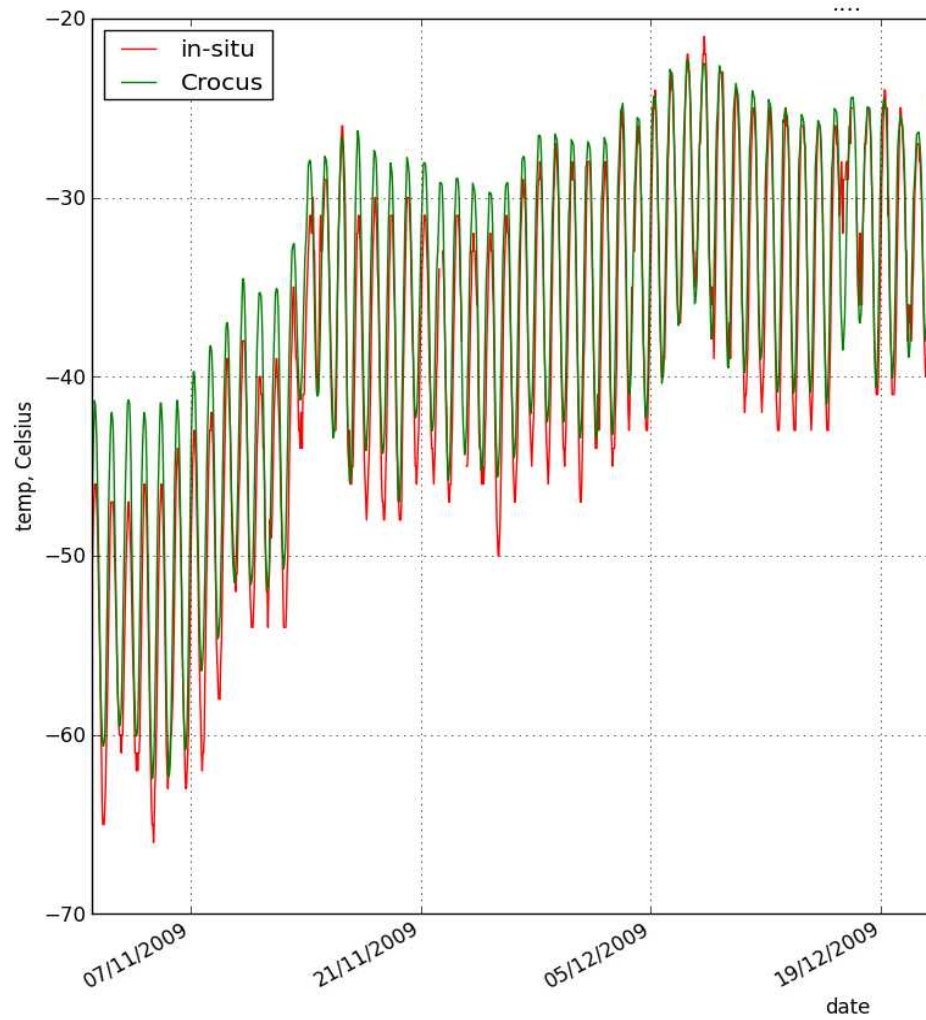


# Superposition Crocus et in-situ

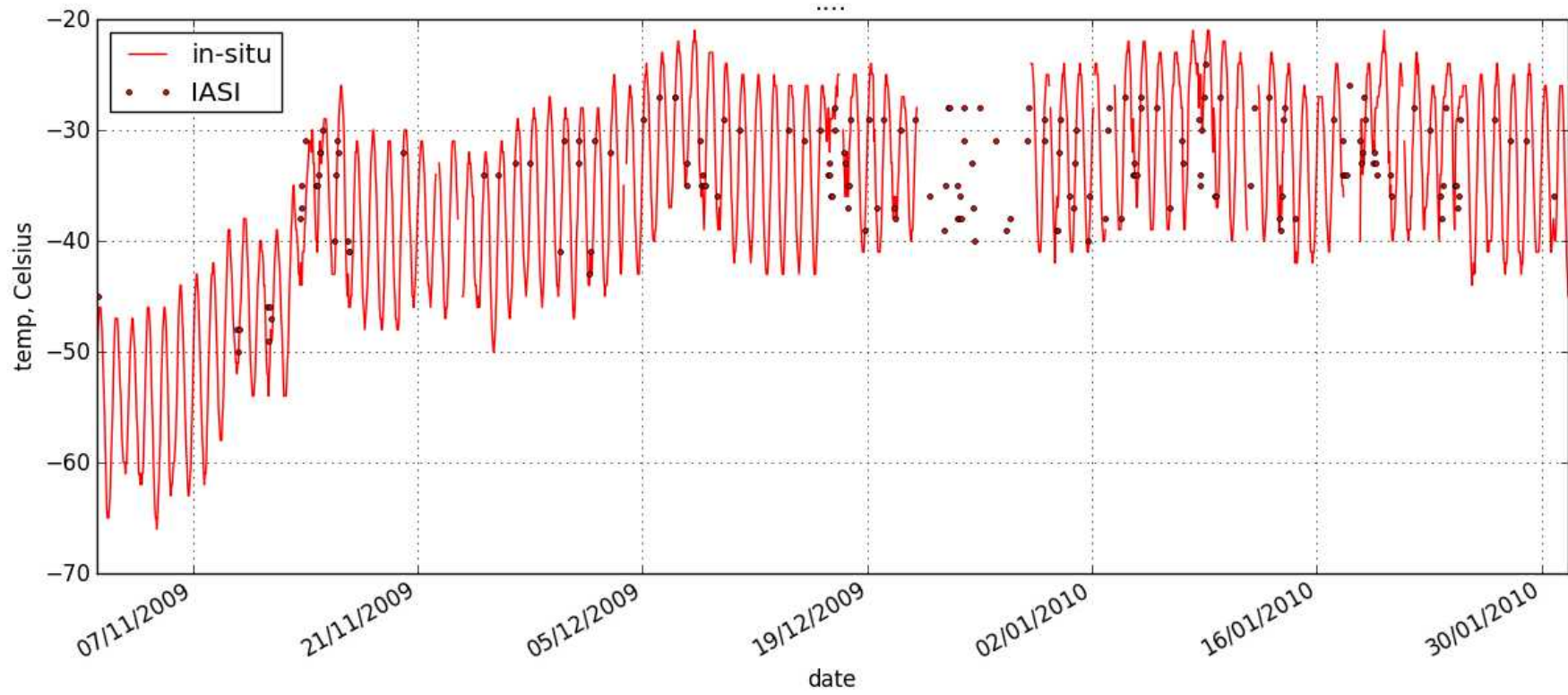




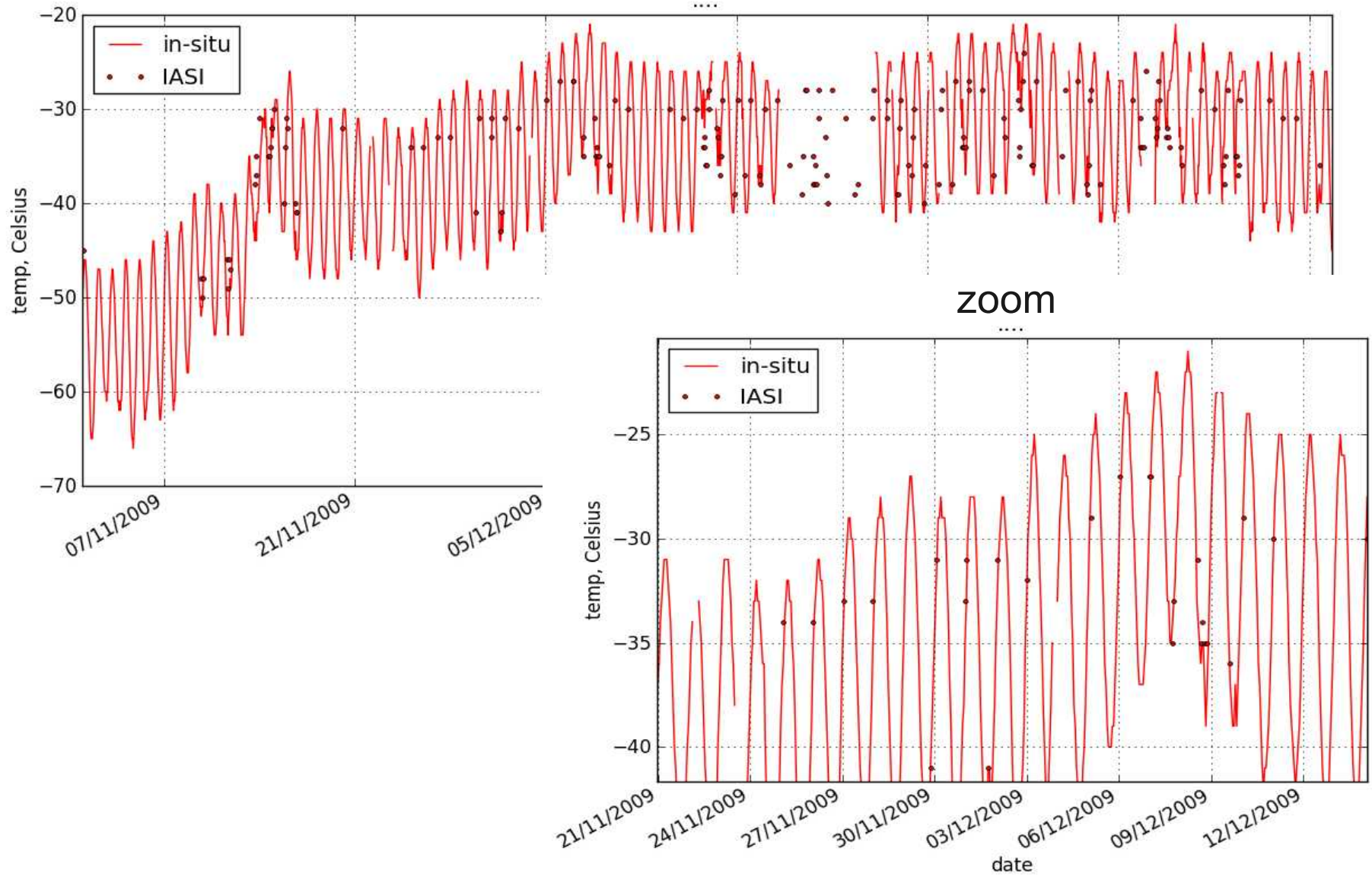
# Superposition Crocus et in-situ



# Superposition IASI et in-situ

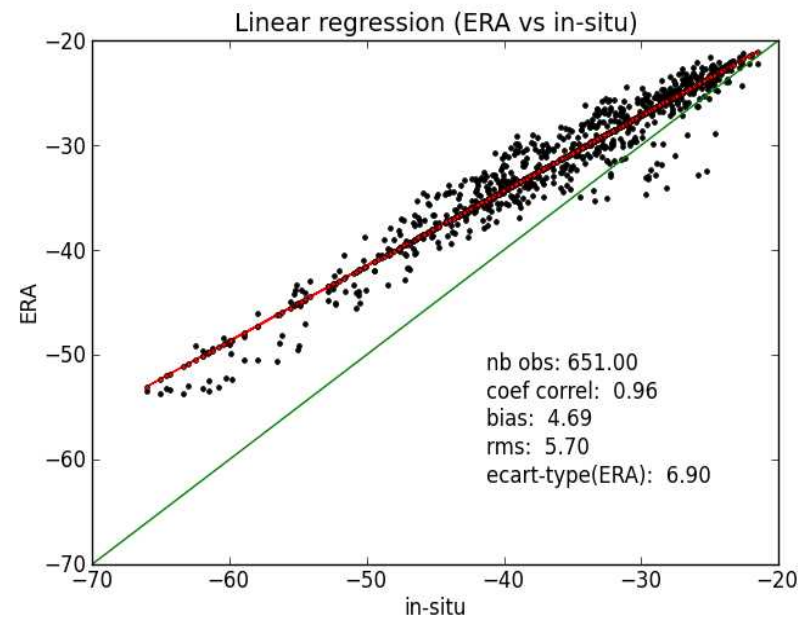
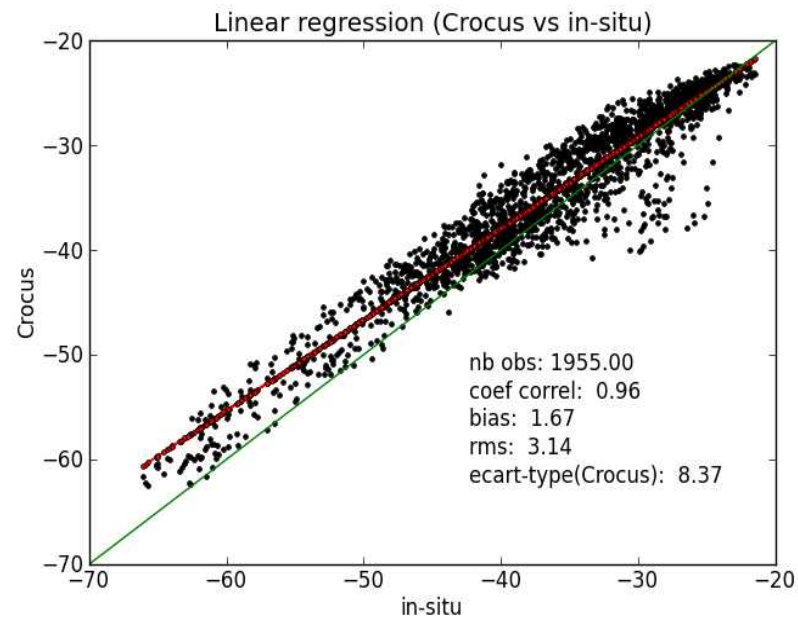
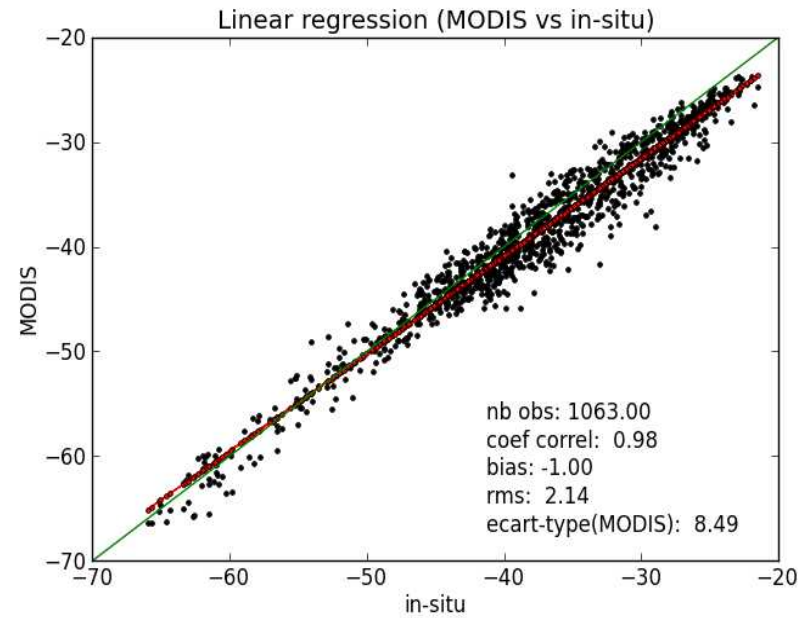
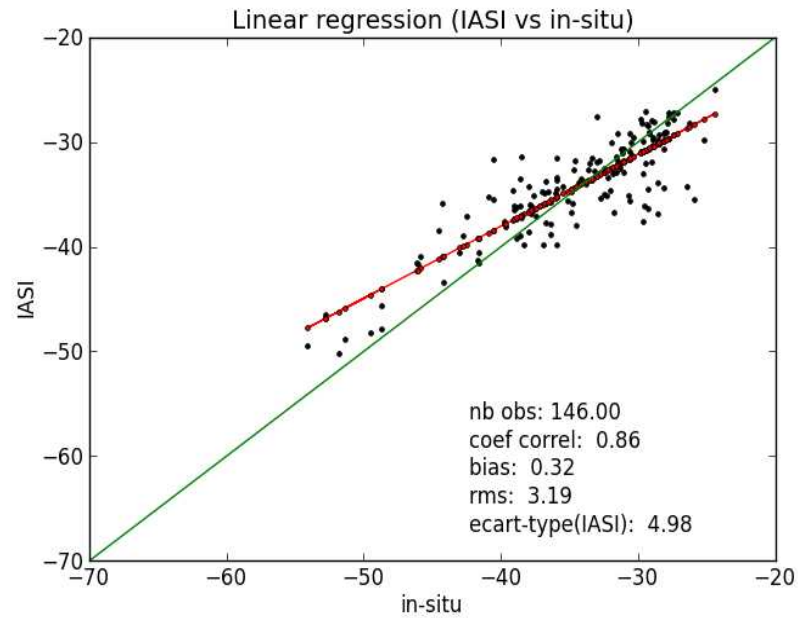


# Superposition IASI et in-situ





# Régression linéaire





**Problème:** très peu de données IASI (pour la période étudié)

=> trop de nuages détectés par l'algo de IASI L2  
Eumetsat (AVHRR\*)

=> comparaison de deux masques nuageux  
(AVHRR et MODIS)

•

• Suite du projet :

• Evaluation des Ts IASI produites par Anaïs  
Vincensini (GMAP)

\*AVHRR : Advanced Very High Resolution Radiometer

**Problème:** très peu de données IASI (pour la période étudié)

=> trop de nuages détectés par l'algo de IASI L2  
Eumetsat (AVHRR\*)

=> comparaison de deux masques nuageux  
(AVHRR et MODIS)

**Suite du projet:** évaluation des Ts IASI produites par  
Anaïs Vincensini (GMAP)

\*AVHRR : Advanced Very High Resolution Radiometer

**Merci :)**

bonus

**IASI** (Interféromètre Atmosphérique de Sondage Infrarouge):  
instrument du satellite **MetOp** (**M**eteorological **O**perational)

### **MetOp:**

- altitude: 820 km
- orbite: quasi-polaire
- inclinaison: 98,7' (par rapport au plan équatorial)
- 1 tour de la Terre: 100 min (14 tours par jour)
- cycle: 29 jours (= 412 orbites)



bonus

**IASI** (Interféromètre Atmosphérique de Sondage Infrarouge):  
instrument du satellite **MetOp** (**M**eteorological **O**perational)

**IASI :**

- la plage spectrale : 645 - 2760  $\text{cm}^{-1}$   
(3.75  $\mu\text{m}$  - 15.5  $\mu\text{m}$ ), 8461 canaux
- le balayage d'une ligne (8 secondes) contient 30 visées vers le sol
- une visée: matrice 2x2
- la fauchée: 2200 km