

Circuit sur le Plateau des Petites Roches (Chartreuse)

Sortie pédestre : 12 avril 2018

Départ : Parking de Saint Pancrasse

Dénivelé cumulé : 600 m

Distance : 15 Km

Durée : 6 h 45

Carte IGN 25 : 3334OT Chartreuse Sud

Accompagnateurs : André et Jacky

Photos d'Edith











Pour nous contacter :
lewis.sthilaire@gmail.com

1 : CESBIO, Centre d'Etudes de la Biosphère, Toulouse
2 : ONERA, Toulouse
3 : IGE, Grenoble



Qui sommes nous ?

Equipes scientifiques des laboratoires de recherche

- CESBIO : Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère, Université de Toulouse
- IGE : Laboratoire des Transferts en Hydrologie et en Environnement, Université de Grenoble

Avec la participation : ONERA Toulouse, Mairie de St Hilaire et de toute son équipe, l'entreprise CARATELLI (Crolles), H. Mollet (INOTEC), M. Chabut (électricien St Hilaire du Touvet)

Quel est l'objectif de cette expérience scientifique ?

Mesurer la quantité d'eau des sols (les 5 premiers centimètres) de la vallée du Grésivaudan

Applications : Etude de l'environnement, hydrologie

Qu'est ce que cet instrument ?

Il s'agit d'un radiomètre qui mesure l'énergie naturelle émise par la surface terrestre dans le domaine du micro-ondes (fréquence de 1.4 GHz)



IL N'EMET AUCUNE ONDE, ce n'est pas un relais téléphone/TV $\Rightarrow$ mesure dite passive

Installé en mai 2014. La durée de l'expérience est de 4-5 ans pour observer :

- les cycles saisonniers = variations au cours de l'année
- les cycles annuels = différences entre les années



Sites mesurés en continu :



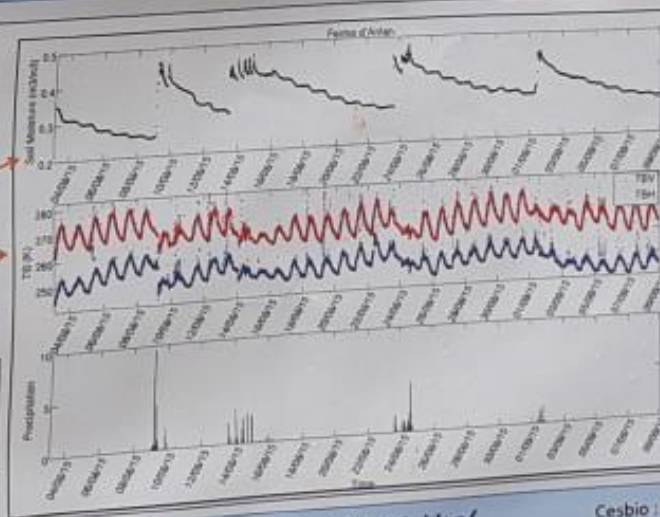
Comment mesurer l'eau dans le sol ?

Modèles scientifiques

Quantité d'eau du sol mesurée dans la vallée (ferme d'Antan)

Mesures de l'instrument
- sont sensibles à l'eau des sols
- sont très proches de celles du satellite SMOS

- Ces modèles scientifiques sont utilisés pour le satellite SMOS
- Dans le cas présent, on connaît la mesure de l'instrument ainsi que l'observation finale dans la vallée : on peut donc améliorer nos modèles



Objectif : mesurer la quantité d'eau dans le sol sur les continents

Pour en savoir plus ...

Blog de notre projet : http://www.cesbio-ups-tlse.fr/SMOS_blog/

Cesbio : <http://www.cesbio-ups-tlse.fr/index.html>
IGE : <http://www.ige-grenoble.fr>

Le cycle de l'eau vu par le satellite SMOS



A quoi sert la mission SMOS ?

Sur les océans :

Détection des courants marins

→ Ils influent fortement sur le climat

Mieux comprendre le rôle des océans dans le cycle du carbone

Sur les continents :

L'humidité des sols renseigne sur les interactions entre le sol, la végétation et l'atmosphère

→ Amélioration des prévisions météorologiques

Détection des inondations et sécheresses

→ Aide à la population et meilleure gestion des ressources en eau



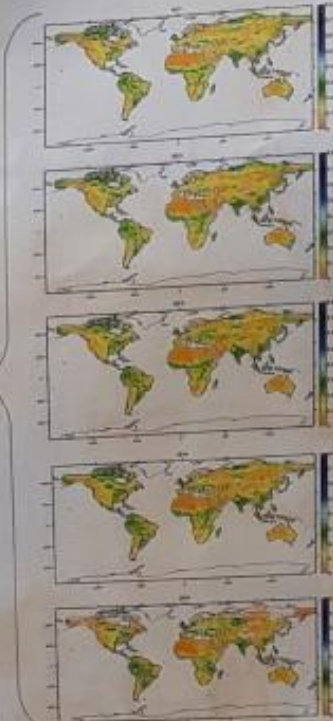
SMOS : Soil Moisture and Ocean Salinity
(Humidité du sol et salinité des océans)

Mission CNES / ESA

Satellite lancé le 2 novembre 2009

Il vole à 775 km au dessus de la Terre

La Terre est totalement imagée tous les 3 jours



Quelles trajectoires empruntent les grands cyclones entre 2010 et 2015 ?



Quelles sont les régions de sécheresse ?



Ex : 2015

Comment évolue la calotte arctique ?



Épaisseur de la glace de mer (moyenne sur les mois de Février et Mars)

Comment évolue l'eau de surface sous les forêts tropicales ?











