

FICHE EQUIPEMENT IFR PMSE

Type d'équipement :

Plateau flux

Il est composé :

- d'un observatoire pour les flux de surface (flux d'eau, d'énergie et de CO₂) et d'une grue utilisée pour la télédétection.
- D'un Site Atelier dédié aux Transferts d'eau préférentiels

Fournisseur :

Localisation :

Le plateau flux est localisé sur le domaine "St Paul" de l'INRA à Montfavet

Responsable : (nom et coordonnées)

A. Oliosio pour l'observatoire (oliosio@avignon.inra.fr)

L. Di Pietro pour le site atelier transferts (SAT) (lili@avignon.inra.fr)

Unité Climat Sol et Environnement

Site Agroparc

84914 Avignon Cédex 9

Descriptif (caractéristiques techniques) et performances de l'équipement :

L'observatoire est constitué d'une parcelle agricole de deux ha. Celle-ci est instrumentée avec des capteurs micrométéorologiques permettant de suivre le bilan d'énergie, l'évapotranspiration et les échanges de CO₂ parcelle-atmosphère. Ces mesures sont complétées par des mesures de teneur en eau des sols et de suivi de la végétation. L'observatoire est rattaché au réseau de mesures Carboeurope-IP.

Le SAT est composé d'un lysimètre de grande taille (surface de 2.6 x 1.8 m et 2m 30 de profondeur). Le lysimètre est équipé de capteurs d'humidités, de température, de potentiel hydrique. Il est également équipé de bougies poreuses pour prélever des solutions et de drains pour recueillir les eaux de drainage à la base du profil. Ces drains seront connectés à des préleveurs automatiques de solution.

Le lysimètre est localisé au sein d'une parcelle de 1 ha équipé de 15 paires de

FICHE EQUIPEMENT IFR PMSE

piézomètres (placés à 6 et 10mètres). Ceux-ci on pour vocation d'étudier finement la recharge de la nappe et d'évaluer à l'échelle de la parcelle les flux préférentiels d'eau et des solutés associés. Ce dispositif est complété de mesures de la teneur en eau des sols, de tensiomètres et de bougies de prélèvement des solutions.

Thèmes de recherche :

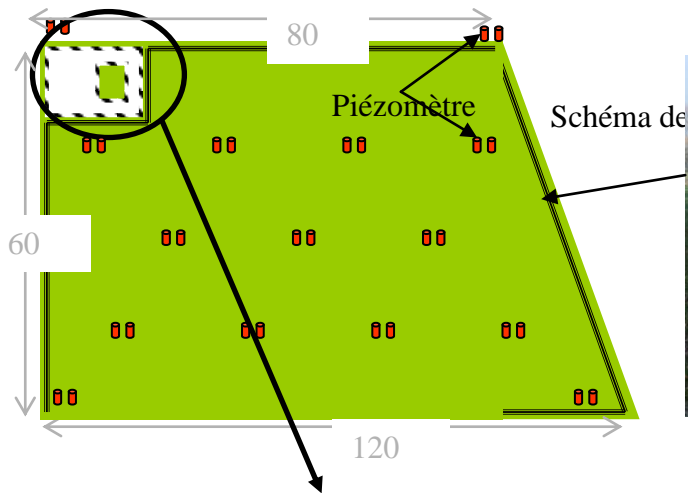
- Télédétection : mise au point de capteurs, développement de méthodes d'inversion et d'assimilation de données.
- Modélisation des flux de surface et modélisation des cultures
- Etudes des flux de CO₂ émis par une surface agricole.
- Caractérisation et modélisation des flux masse dans des milieux hétérogènes à différentes échelles.
- Caractérisation des milieux hétérogènes par des méthodes de mesure géophysique

Résultats attendus (textes et images de résultats) :

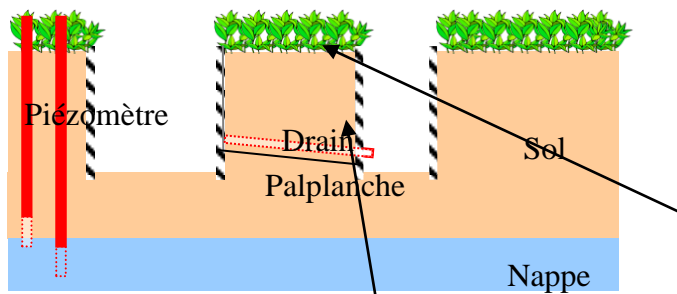
- Contribution à la définition des futures missions d'observation de la terre (exemple : mission SMOS)
- Base de données de flux de surface sur une surface agricole (sur une série continue et longue >5 ans). Cette base est dédiée à la modélisation des transferts dans le système sol-végétation-atmosphère et aux modèles de culture
- Compréhension et modélisation des écoulements préférentiels et des transports de masse associés.
- Modélisation des écoulement préférentiels : étude sur le passage de l'échelle locale à celle de la parcelle

FICHE EQUIPEMENT IFR PMSE

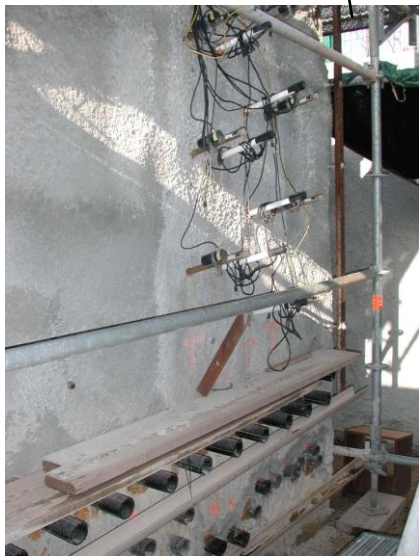
Plateau flux : Site atelier transfert



Vue de la parcelle et des placettes de mesure



Face supérieure du lysimètre



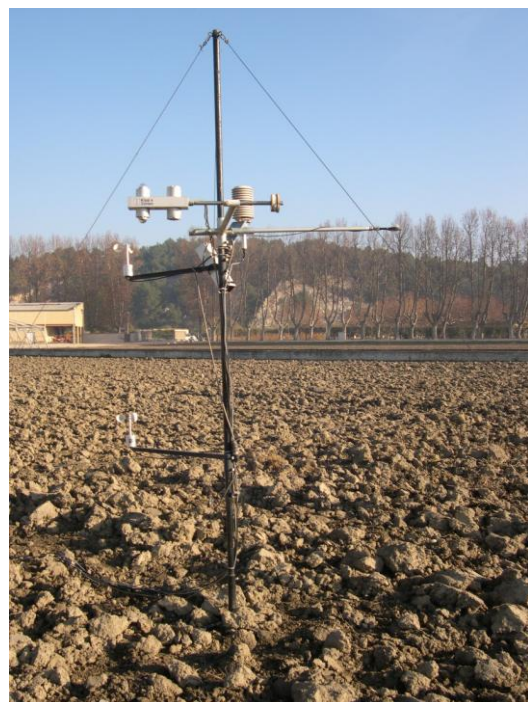
Face latérale, aperçu des drains et des capteurs d'humidité et de potentiel hydrique

FICHE EQUIPEMENT IFR PMSE

Plateau Flux : Observatoire (mesure des flux de surface, de développement de la végétation et de bilan hydrique)



Plateforme télédétection



Mesures micrométéorologiques



Instrumentation pour la mesure des flux de CO₂ et de H₂O (financement région et IFR)