



**JOURNEES  
NATIONALES de l'  
ÉTUDE du  
SOL**

**19 au 21 Novembre 1990  
ORLEANS**

**Co organisé avec  
INRA-SESCPF**

**Avec l'aide du  
C.R.D.P.**

MICRO-IRRIGATION DES SOLS GRANITIQUES DE "El Maresme" (Barcelona): APLICATIONS PÉDAGOGIQUES POUR LES ÉTUDIANTS DE SCIENCE DU SOL DES ÉCOLES TECHNIQUES D'AGRICULTURE.

Ramon JOSA et Joan OCA.

Escola Superior d'Agricultura de Barcelona.

---

Les Programmes d'Étude des Écoles Techniques de niveau Moyen et Supérieur montrent une succession progressive de matières spécialement théoriques dans les premières années et plus utilisables dans les dernières années. L'organisation des enseignements en matières spécifiques favorise chez les étudiants une perception excessivement sectorielle et souvent ils n'arrivent pas à bien établir les relations entre les enseignements théoriques fondamentaux et leurs applications pratiques.

Dans le cas précis des E.U.E.T. Agricoles, les étudiants de deuxième année consacrent une part considérable de leur temps à l'étude du sol comme réservoir d'eau utile aux cultures (ils apprennent des concepts tels que la porosité, le potentiel hydrique, la perméabilité,...) tandis que l'année suivante le Plan d'Études prévoit l'apprentissage des systèmes d'irrigation, leur calcul, leur dessin et sa conception générale ainsi que son utilisation. Ici les étudiants ont besoin de concepts acquis dans le cours précédent.

Cette communication a pour objectif la présentation d'un aspect d'un travail qui est en train de se faire et que préparent les professeurs de sols et d'irrigation de l'ESA de Barcelona. Ce travail consiste à l'élaboration d'un matériel pédagogique d'usage commun par les étudiants de deuxième et de troisième année, et s'occupe seulement des enseignements fondamentaux du sol par rapport à l'irrigation.

Un élément essentiel de ce paquet pédagogique est la filmation d'un vidéo-tape pour être visionné par les étudiants des deux années.

Le vidéo a deux parties différentes, la première, conçue pour être utilisée pour les étudiants de sols, s'occupe de la technique de l'infiltrabilité et de sa mesure selon les différents systèmes (dispositif d'infiltration double anneau, simulateur de pluie,...) ainsi que sa représentation graphique et l'obtention de valeurs significatifs: lame infiltrée en fonction du temps, sorptivité et conductivité à saturation. Ce matériel servira aussi aux étudiants d'irrigation pour se rappeler des concepts déjà acquis.

La deuxième partie du vidéo-tape, montre une expérience précise d'arrosage avec des goutteurs en plein champ. Cette expérience, établie pour des Travaux de Fin d'Études, insérée sur une parcelle de terrain placée dans "El Maresme" (Barcelona). Cette région a une grande production de fleurs et de produits horticoles. Les sols se sont développés sur un ancien batholite granitique lequel apporte aux sols des conditions où l'infiltration l'emporte sur la diffusion.

Cet essai s'occupe de l'évolution dans le temps du bulbe humide (surtout de la zone saturée) qui est formée lors de l'irrigation à la goutte.

Nous étudions deux variables liées au sol (la texture et la présence d'une zone compacte) et deux variables concernant le système d'arrosage (le débit et la dose).

Cette deuxième partie du vidéo-tape est préparée pour les étudiants des techniques d'irrigation qui vont s'occuper des aspects précis tels que le nombre de diffuseurs par unité de surface, séparation entre eux, etc.

A leur tour les étudiants de deuxième année auront l'occasion de voir des applications concrètes des connaissances acquises cette année.