

# Système de surveillance en temps réel du besoin en eau des sols basé sur des réseaux de capteurs

Al Hassane Barry, Bamba Gueye, Moussa Diallo  
 Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal

## Introduction

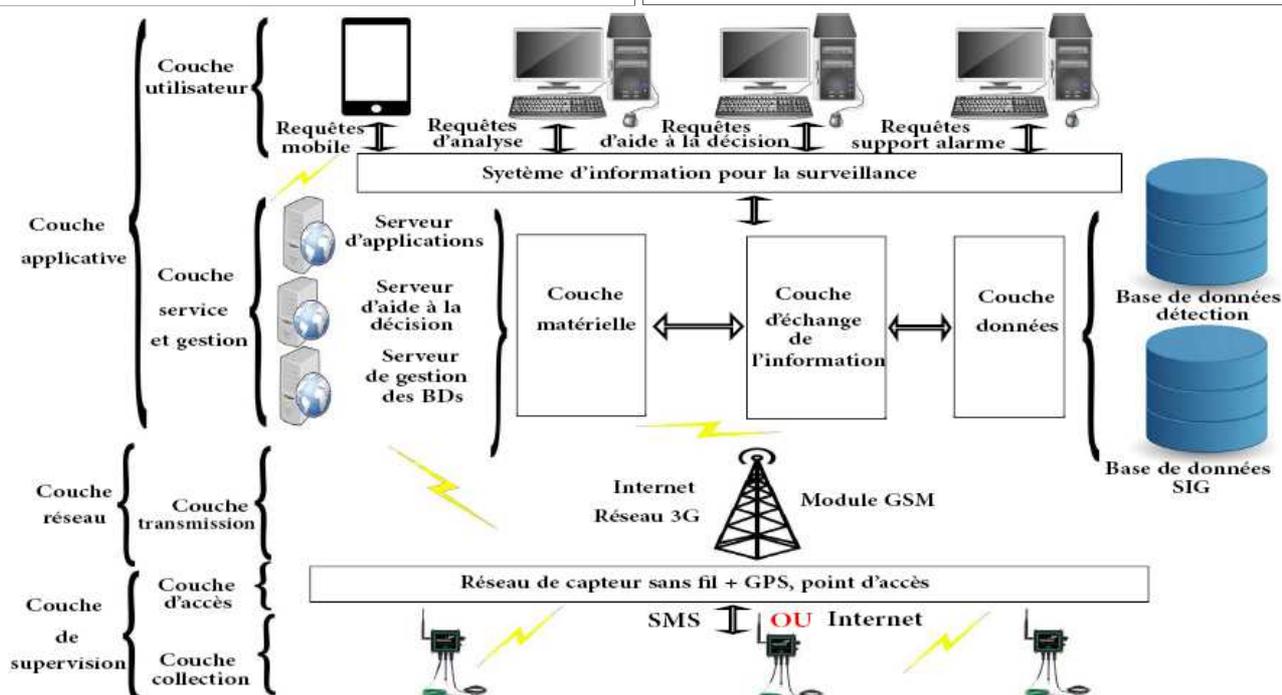
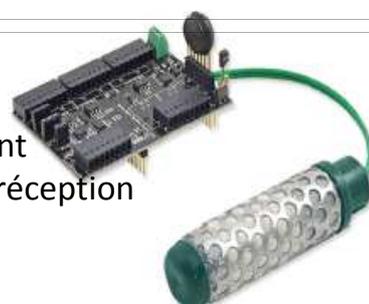
L'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) peut améliorer la gestion des sols. L'objectif général est de montrer qu'à travers un système de gestion automatique des apports en eau, d'engrais, ou de pesticides, on peut améliorer la productivité agricole et augmenter le revenu des exploitants. Notre système de veille utilise les technologies mobiles pour diffuser auprès des agriculteurs les informations collectées de manière automatique et en temps réel par les capteurs. En outre, l'outil de supervision développé, devra permettre aux acteurs agricoles de gérer de manière efficiente leur plantations à travers l'utilisation des Systèmes d'Information Géographique (SIG) qui offrent d'une part la possibilité de recueillir de multiples couches d'information, de différentes sources, en une unique représentation spatiale ; et d'autre part permettent de cartographier et de partager les informations agricoles à travers les technologies mobiles.

## Problématique

- L'agriculture mondiale prend 70% des besoins en eau alors que les réserves d'eau douce sont estimées à 30%
- Le manque d'eau comme une **utilisation en excès** peut avoir d'importantes conséquences
  - Taux de germination médiocre
  - Diminution du rendement
  - Baisse de la disponibilité de l'oxygène nécessaire à la respiration des cellules
  - Ralentissement voire un arrêt du métabolisme de la plante
  - ...

## Composants d'un capteur

1. une unité de capture
2. une unité de traitement
3. une unité d'émission/réception
4. une unité d'énergie
5. ...



## Conclusion et Perspectives

- Des outils TIC destinés à l'agriculture forestière, l'environnement et la gestion des risques
- Mise en place de l'architecture et système d'aide à la décision