

# IRRIGATION



## QUELLES STRATÉGIES POUR ÉCONOMISER L'EAU ? WHAT STRATEGIES FOR WATER SAVINGS ?

*REGARDS CROISÉS EUROPÉENS*  
*SHARING EUROPEAN VIEWS*



**13 - 14**  
**nov. 2019**  
**MONTPELLIER**  
**FRANCE**



PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL  
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES



# En quoi un compteur précis, inviolable et communicant peut permettre des économies d'eau

Daniel LEPERCQ - CACG



# Le comptage de l'eau agricole en France

- Généralisé depuis 2000
- Diverses technologies
  - **Comptage électromagnétique**
    - Précis et donc moins sensible aux conditions de pose
    - Cher à l'achat et à l'entretien
    - Nécessite une alimentation électrique (avec risque de « coupure sélective »)
    - Possibilité d'associer un module de communication, mais qui sera fidèle au comptage



# Le comptage de l'eau agricole en France

- Généralisé depuis 2000
- Diverses technologies
  - **Comptage mécanique**
    - Peu précis et très sensible aux conditions de pose (souvent précis à -15%)
    - Pas cher à l'achat, se change plutôt que se répare
    - Non communicant (sauf exception)



# CALYPSO : Un compteur précis, inviolable et communicant

- Le compteur CALYPSO mis au point par la CACG présente plusieurs avantages par rapport à l'existant

Précis

(double comptage ultrasonique)



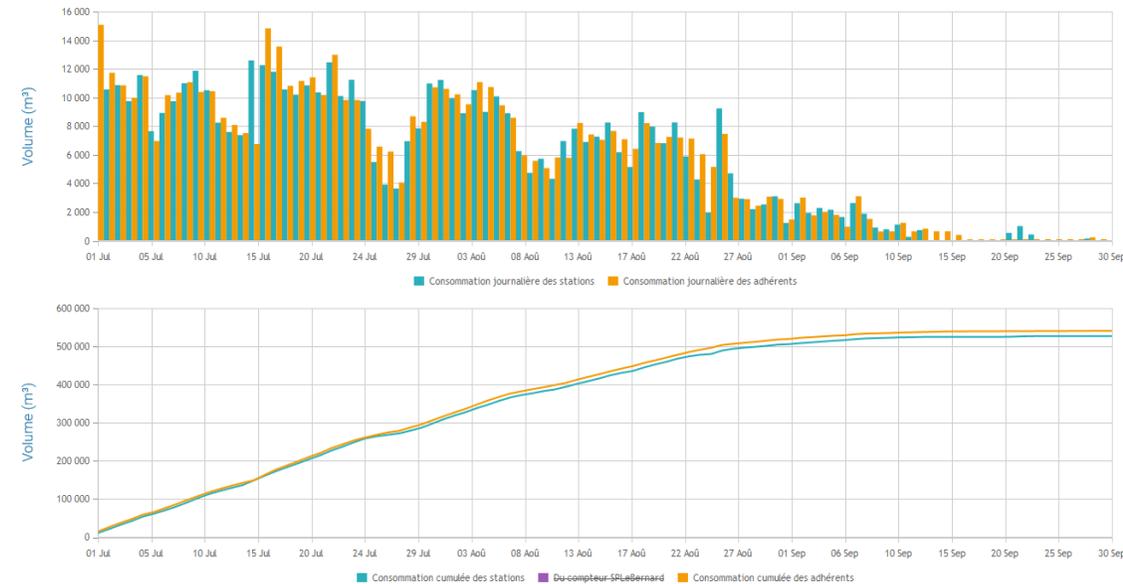
Inviolable

(autonome et sans réglage possible)



Communicant

(envoi index et débit tous les jours)



# Apport de la précision en terme d'économie d'eau

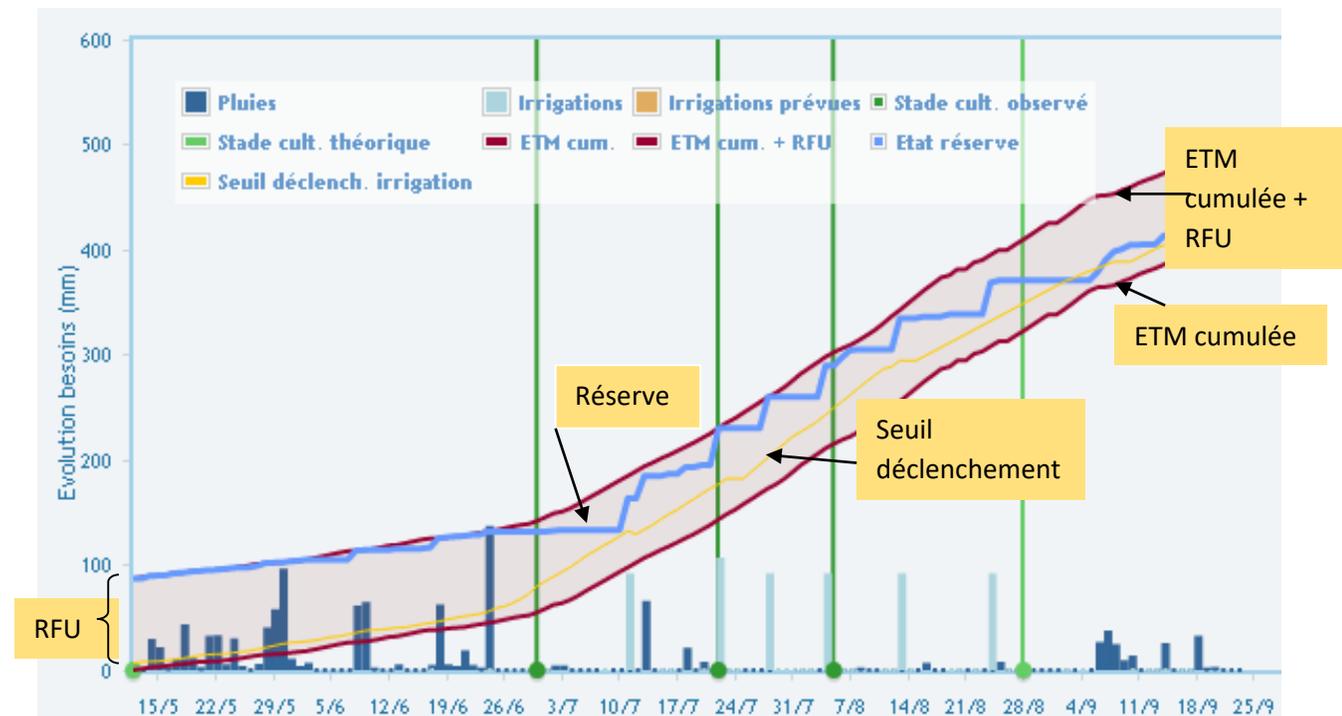
- Dans un premier temps, la précision augmente la consommation apparente
  - Problème d'acceptabilité
  - Réclamations sur les débits indiqués
  - ....
- Si le volume est contraint, la précision entraîne une baisse de consommation par respect du volume maximum autorisé
- Pour les agriculteurs c'est un outil d'aide à la décision pour mieux irriguer

# Pour faire des économies d'eau il faut des règles de gestion

- Les règles de gestion comme incitation à l'économie d'eau
  - Règle en cas de dépassement du volume maximum autorisé
    - Pénalité financière, pénalité en volume ...
  - Règles de contrôle
    - Il n'y a pas de bonne gestion sans contrôle
    - Le contrôle doit être pédagogique, équitable et exhaustif pour être socialement accepté
- Le contrôle à un cout important
  - Dévolu par la loi à la police de l'eau
    - Mais qui manque de moyens
  - Peut-être assuré dans le cadre de la gestion
    - Et payé par les préleveurs

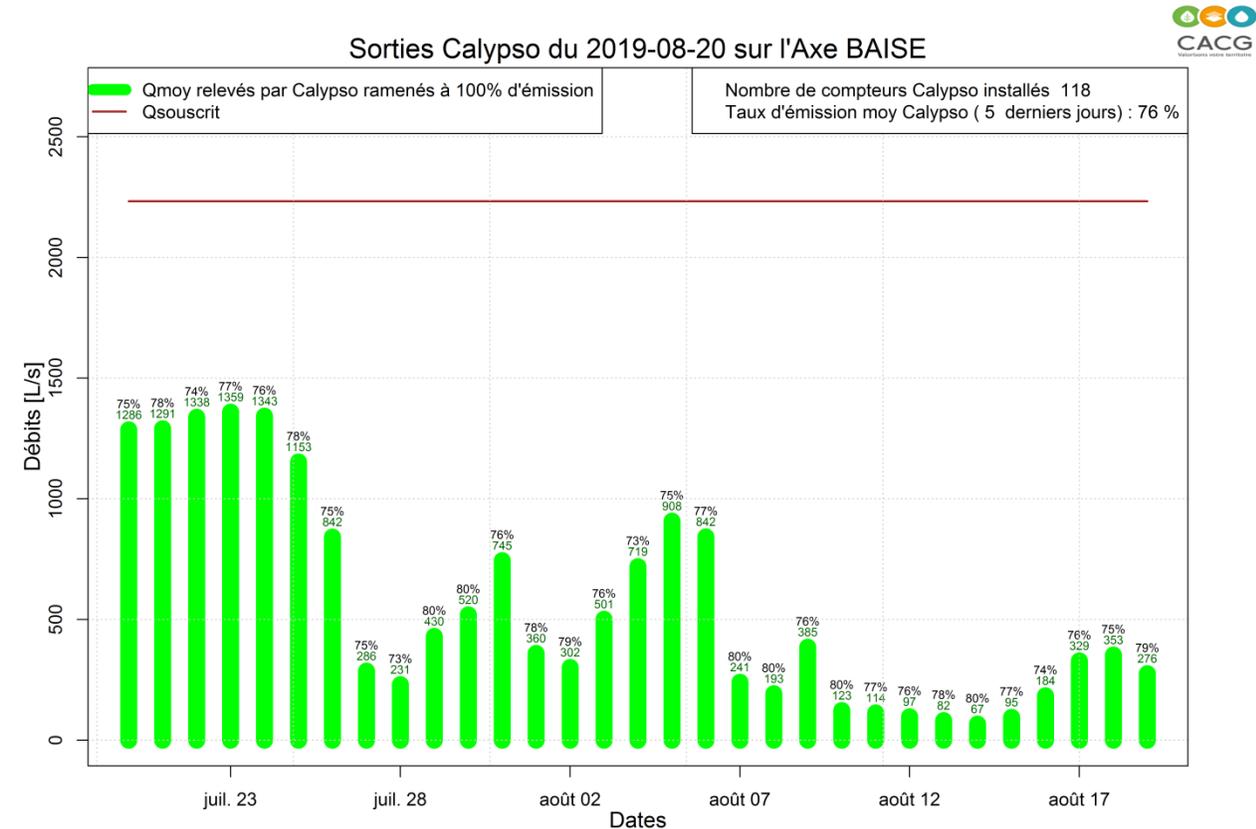
# Les économies au niveau de la parcelle

- La connaissance des volumes réellement apportés permet de mieux irriguer
  - Cette économie d'eau peut être importante (10-20%)
  - Concerne tous les irrigants
  - Permet une adaptation aux
  - Besoins sans moyens supplémentaires
- Nécessite un changement de Comportement



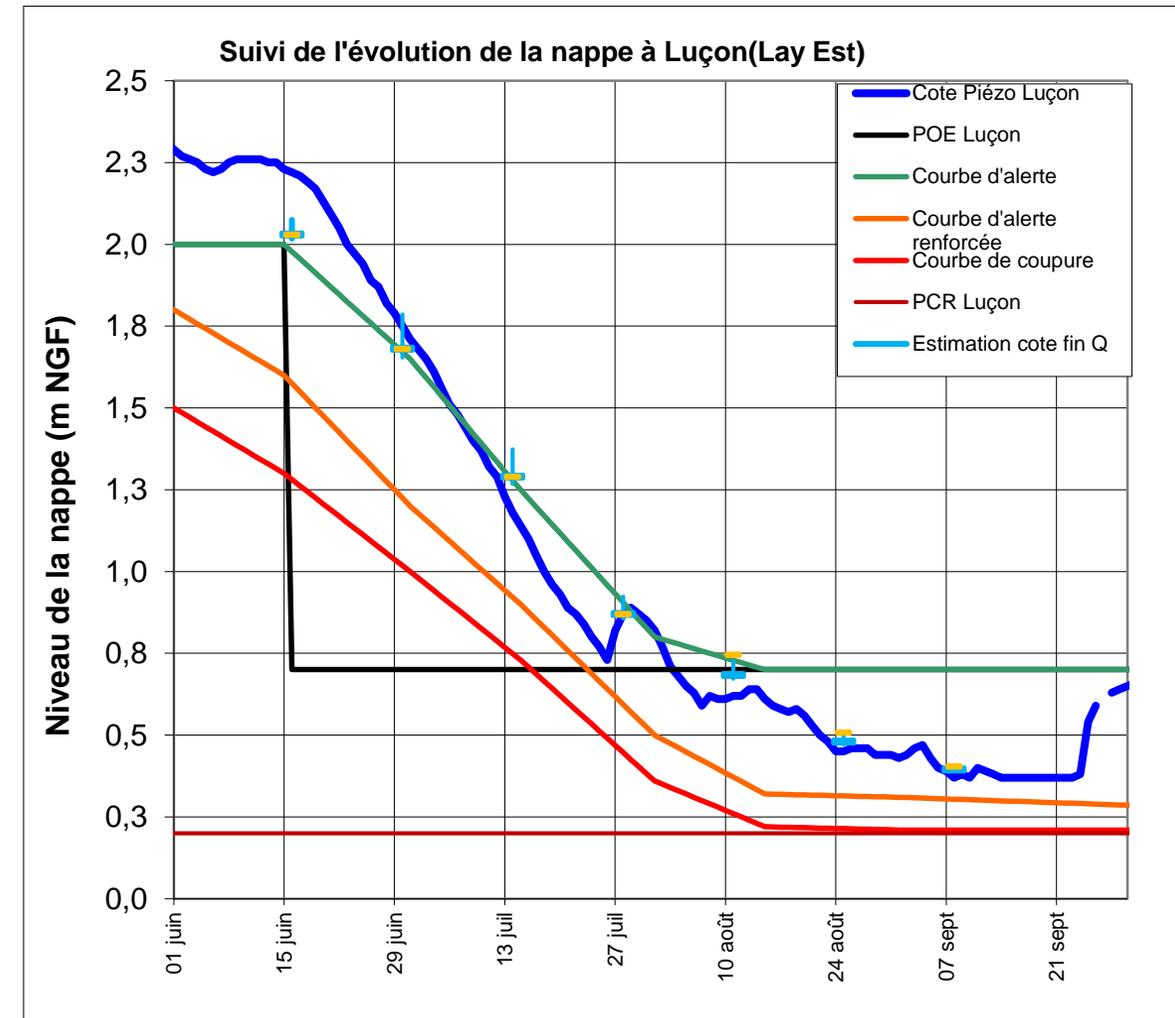
# Les économies de ressource sur un bassin réalimenté

- La connaissance des prélèvements permet de mieux gérer et donc d'économiser de la ressource en eau
  - Anticipation des comportements pour gagner en efficacité de gestion sur les bassins réalimentés
  - C'est le gain de temps sur l'information qui permet d'économiser de la ressource ou d'éviter des défaillances



# Les économies de ressource sur une nappe

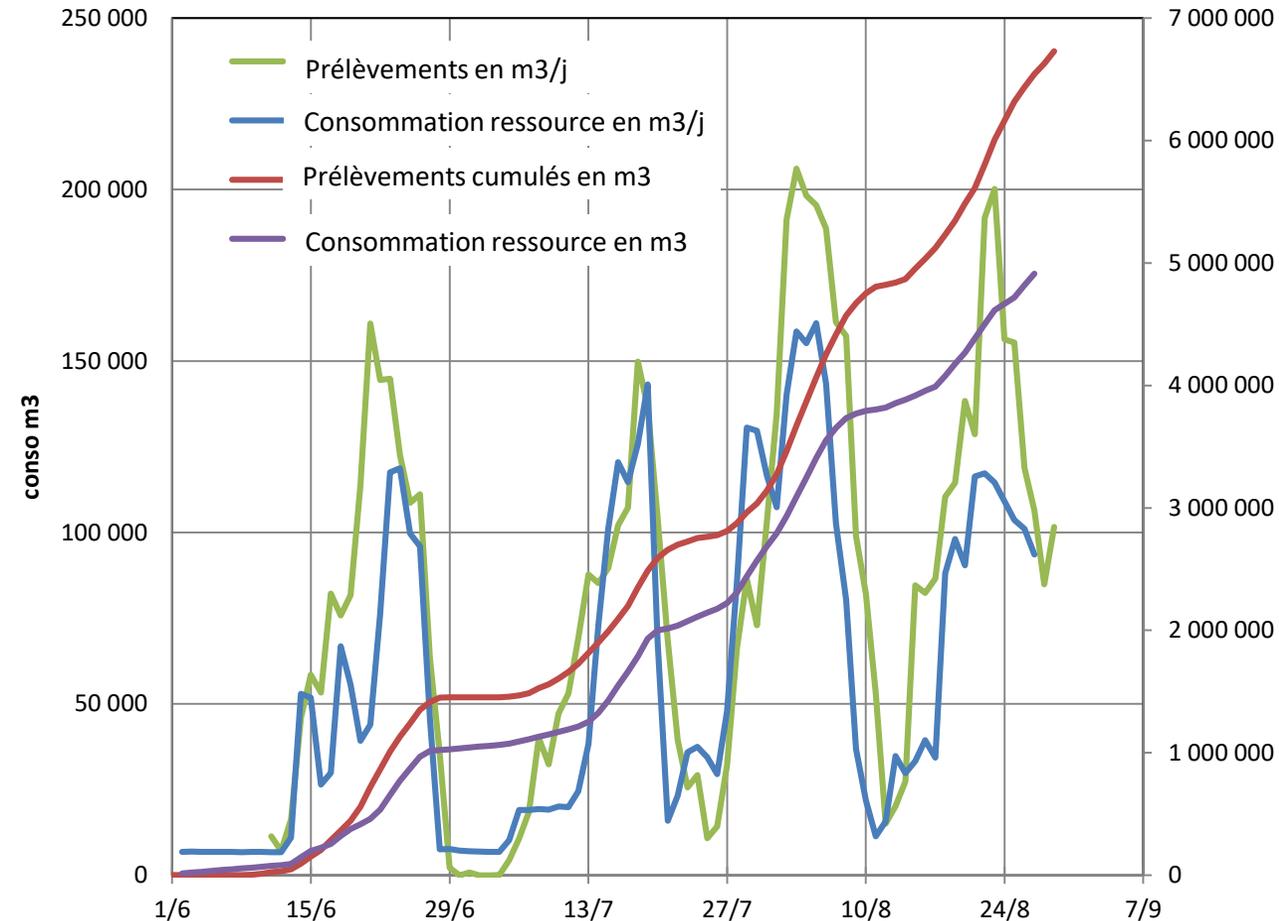
- La connaissance des prélèvements permet de modéliser les incidences des prélèvements sur les milieux
  - Prédiction des cotes de nappe en fonction des volumes autorisés
  - Conservation d'un niveau de nappe conforme aux objectifs fixés
  - Adaptation du volume prélevable à la quinzaine par des restrictions pertinentes



# Les économies de ressource par développement de la confiance

- La communication des consommations réelles et de l'état des réserves change les comportements
  - Sur un bassin partiellement réalimenté à fort taux de défaillance
  - L'information rassurante évite la peur de manquer
  - Plus de défaillance depuis 2017

Estimation consommation campagne 2017



# Conclusion

- La connaissance des prélèvements permet de mieux gérer et donc d'économiser de la ressource en eau
  - A la parcelle par des changements de comportements
  - A l'exploitation par des règles de gestion
  - Au bassin en prenant mieux en compte les prélèvements réels
- La question de la quantification demeure
  - La précision augmente la consommation apparente
  - Les économies de ressources sont complexes à mesurer
- L'acceptabilité sociale reste à travailler
  - L'intérêt collectif a du mal à prendre le pas sur l'intérêt individuel