



**les mardis de
l'eau**

irrigation et environnement

**Invitation au
2^e mardi
de l'eau**

**20 juillet 2010 à 11h00
chez J.J. GAUCHER
Moulin de Tesson
17290 VIRSON**

Ensemble, comprenons mieux l'agriculture

2^e mardi de l'eau
20 juillet 2010

Eau, irrigation et environnement

Ce deuxième mardi souhaite faire le point sur deux idées reçues entendues :

- **l'irrigation gaspille l'eau**
- **l'irrigation pollue**

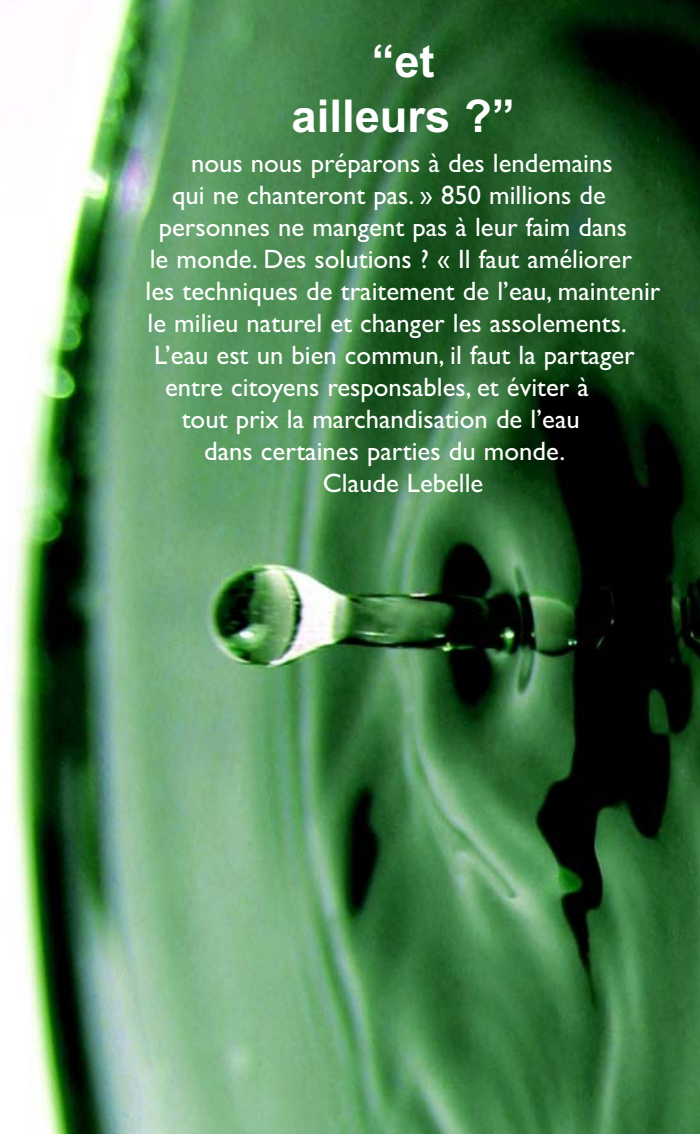
On oublie quelquefois que les agriculteurs irrigants sont des hommes et des citoyens comme les autres. Ils n'ont pas envie de détruire leurs terres et ses ressources. C'est là où ils vivent et là où leurs enfants vivront. Le pilotage de l'irrigation a beaucoup évolué, les agriculteurs et les irrigants ne sont pas restés les bras croisés.

Les surfaces irriguées représentent 10 à 12% de la SAU dont 7% pour le maïs. Ces surfaces sont en baisse depuis plusieurs années : 30 à 40% de moins sur de nombreux secteurs.

**“et
ailleurs ?”**

nous nous préparons à des lendemains qui ne chanteront pas. » 850 millions de personnes ne mangent pas à leur faim dans le monde. Des solutions ? « Il faut améliorer les techniques de traitement de l'eau, maintenir le milieu naturel et changer les assolements. L'eau est un bien commun, il faut la partager entre citoyens responsables, et éviter à tout prix la marchandisation de l'eau dans certaines parties du monde.

Claude Lebellet



● l'irrigation gaspille l'eau ?

NON,

Tout ce que nous ingérons est un plein d'eau. L'eau n'est pas gaspillée par les agriculteurs puisqu'elle est restituée dans l'alimentation. Seul 7 à 8 % d'eau serait perdu par aspersion lors de l'irrigation

NON,

Les irrigants font attention à l'emploi de l'eau et sont soucieux de préserver la ressource. Leur credo : la juste quantité, au bon endroit, au bon moment. Voici 5 actions concrètes :

- **1 Ils suivent la réglementation et s'organisent pour mieux répondre** (arrêtés préfectoraux, loi sur l'eau, directives nitrate,...)
- **2 Ils choisissent de nouvelles variétés plus précoces, de printemps** orge de brasserie, blé dur, pois protéagineux...
- **3 Ils suivent les avertissements techniques.** Chaque semaine ils sont envoyés par la Chambre d'agriculture au printemps et en été.
- **4 Ils utilisent du matériel de plus en plus sophistiqué pour gérer au plus près** (tensiomètres, enrouleurs électroniques,...)
- **5 Les irrigants n'utilisent pas l'eau potable et distribuent l'eau grâce à leurs propres réseaux.**

On pourrait y ajouter les baisses de surfaces depuis plusieurs années, les projets de réserves d'eau ...

Qu'est ce qu'on irrigue ?

- maïs
- pois
- orge
- tabac
- melon
- cultures maraîchères,...

LE SAVIEZ VOUS ?

L'irrigation représente
1 à 2% de l'eau du ciel
qui tombe annuellement



● 1 Ils suivent la réglementation

Pour l'eau les irrigants s'organisent. Conscients des difficultés, les irrigants répondent toujours présents dans les lieux de gestion concertée de la ressource : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE), Commission locale de l'eau (CLE), Cellule de crise sécheresse de la Préfecture, Agences de l'Eau. Ils se rassemblent régulièrement, accompagnés de techniciens pour améliorer leurs pratiques d'irrigation et économiser l'eau.

Chaque année un Arrêté Préfectoral est pris dans chaque département après concertation dans le cadre d'un Comité Départemental de l'Eau et discussion au Comité Technique Régional de l'Eau, pour fixer le niveau des seuils en fonction des enseignements tirés de la campagne précédente. **La consommation d'eau représente aujourd'hui sur certains secteurs 30% de ce qu'elle était il y a qq années**

Les pompes agricoles sont réglementés comme tout autre point de prélèvement et font l'objet de demandes d'autorisations administratives. Tous les prélèvements d'eau sont soumis à une redevance collectée par les Agences de l'Eau. Les agriculteurs sont équipés d'un compteur volumétrique sur chaque point de prélèvement.

2 Ils choisissent de nouvelles variétés plus précoces, de printemps

Pour utiliser l'eau quand elle est le plus présente, les agriculteurs modifient leurs choix culturaux et introduisent des cultures semées tôt au printemps ou en hiver (pois, céréales) et pouvant valoriser au mois de mai une eau peu utilisée par ailleurs. Ainsi, en Poitou-Charentes, l'irrigation des céréales à paille (ou du pois) avec un objectif de rendement élevé est une alternative à la diminution de la surface en cultures d'été irriguées (Bouthier, 2005). Un arrosage de 8 à 10 jours est suffisant.

ARROSER aux heures les plus CHAUDES ?

En cas de restriction de la ressource, l'interdiction d'arroser chaque jour aux heures les plus chaudes pour éviter les pertes n'est pas fondée. En effet, d'après une étude réalisée par l'INRA pour l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, **les pertes par évaporation sont généralement inférieures à 5 %.**

PRECOCES ?

Il existe des variétés de maïs de plus en plus précoces.

MONOCULTURES ?

Le maïs, par exemple, est beaucoup moins utilisé en monoculture. Il constitue régulièrement une tête d'assolement de la rotation.

● 3 Ils suivent les avertissements techniques

Les irrigants connaissent ainsi et anticipent les besoins de la culture. Ainsi l'eau est apportée au moment où la plante en a le plus besoin.

Réalisés par les conseillers "environnement" de la Chambre d'agriculture, une vingtaine d'avertissements hebdomadaires de printemps et d'été sont envoyés aux abonnés, ils apportent un outil d'aide à la décision à l'agriculteur, ceci pour l'aider et le conforter dans sa fonction de décideur, pour une gestion rationnelle de la ressource en eau.

● 4 Ils utilisent du matériel de plus en plus sophistiqué pour gérer au plus près

Les irrigants ont mis en place des outils pour suivre au plus près leurs consommations et répondre aux besoins hydriques de la plante : tensiomètres.

Les tensiomètres permettent de connaître la disponibilité de l'eau dans le sol tout au long de la campagne, à des profondeurs différentes : **Cela permet en général d'économiser 1 à 2 passages (300 à 500 m³/Ha) par rapport à une gestion empirique** en fonction de l'apparence de la plante

la gestion électronique des enrouleurs : elle permet une amélioration de l'uniformité d'arrosage par la régulation de la vitesse d'enroulement, mais surtout une meilleure gestion du temps – on peut prévoir l'heure d'arrivée de l'appareil – ce qui limite les pertes de temps lors des déplacements.

AVERTISSEMENTS IRRIGATION

- 530 abonnements en 2009
- 30 % des abonnements ont été contractualisés à titre d'irrigant individuel en 2009 (contre 18.3 en 2008).
- On retrouve une forte majorité d'adhésions collectives par le biais des associations d'irrigants (ASA)



Bandes enherbées ?

Pour éviter de mouiller les routes suite à la dérive due au vent, les irrigants implantent une bande de culture non irriguée en bordure de parcelle.

- **5 Les irrigants n'utilisent pas l'eau potable et distribuent l'eau grâce à leurs propres réseaux.**

Au contraire des idées reçues, les irrigants n'utilisent pas l'eau potable pour irriguer. La distribution se fait par leurs propres réseaux. Pour eux aussi, la préservation de l'eau potable est prioritaire.



● L'irrigation polluée ?



Certaines erreurs ont pu être commises dans le passé mais les actions mises en place vont permettre de les corriger. Nous acceptons l'évolution.



Comme expliqué plus haut, les irrigants depuis plusieurs années, avec l'aide des conseillers techniques :

- **limitent le recours aux phytosanitaires** grâce à : choix des variétés, date de semis, densité de semis, observation des parcelles...
- **Utilisent de manière raisonnée les engrais et les produits phytosanitaires** lorsqu'ils doivent être utilisés, en prenant en compte toutes les données utiles : les besoins des cultures, la nature des sols, le climat, les infestations d'insectes nuisibles, la présence de mauvaises herbes et surtout la vulnérabilité du milieu.
- **règlent les engins d'épandage**, traitent les fonds de cuve, se dotent d'aire de remplissage fonctionnelle.
- **Réservent une bande enherbée** au bord des rivières pour piéger les pollutions.
- **Choisissent des espèces végétales** de plus en plus adaptées.
- **Calculent la quantité d'eau précise** dont la plante a besoin, arrosent au pied de la plante et n'apportent que la quantité d'eau nécessaire.
- **Utilisent des systèmes économes en eau** comme la micro-irrigation.
- **Mesurent les quantités d'eau** prélevées avec un compteur.
- **Préservent l'humidité du sol** en le couvrant avec des couverts végétaux, de l'écorce ou des rameaux d'arbres broyés, etc.



PRENONS L'EXEMPLE du MAÏS

Le SAVIEZ-VOUS ?

1 - Le maïs purifie l'atmosphère : un hectare de maïs consomme 22 à 44 t CO₂/an et rejette 16 à 32 t O₂/an, soit 2 fois plus qu'un hectare de forêt.

2 - Un hectare de maïs consomme d'avril à novembre la quantité de CO₂ dégagée par l'activité humaine de 2 à 3 personnes en une année.

3 - Le maïs grain peut remplacer le pétrole dans la pétrochimie pour fabriquer des produits biodégradables et renouvelables.

4 - Il n'y a pas de culture de maïs OGM aujourd'hui en France. L'arrêt de l'irrigation nous conduirait à son importation...

5 - Sa culture ne réduit pas non plus le nombre d'espèces d'insectes car elle reçoit très peu de produits insecticides. En fait, le maïs est une plante relais pour l'entomofaune venant d'autres cultures (puceron des céréales, cicadelles des vignes,...). 300 000 à 400 000 insectes auxiliaires ont été dénombrés sur les parties aériennes du maïs en plein mois de juillet.

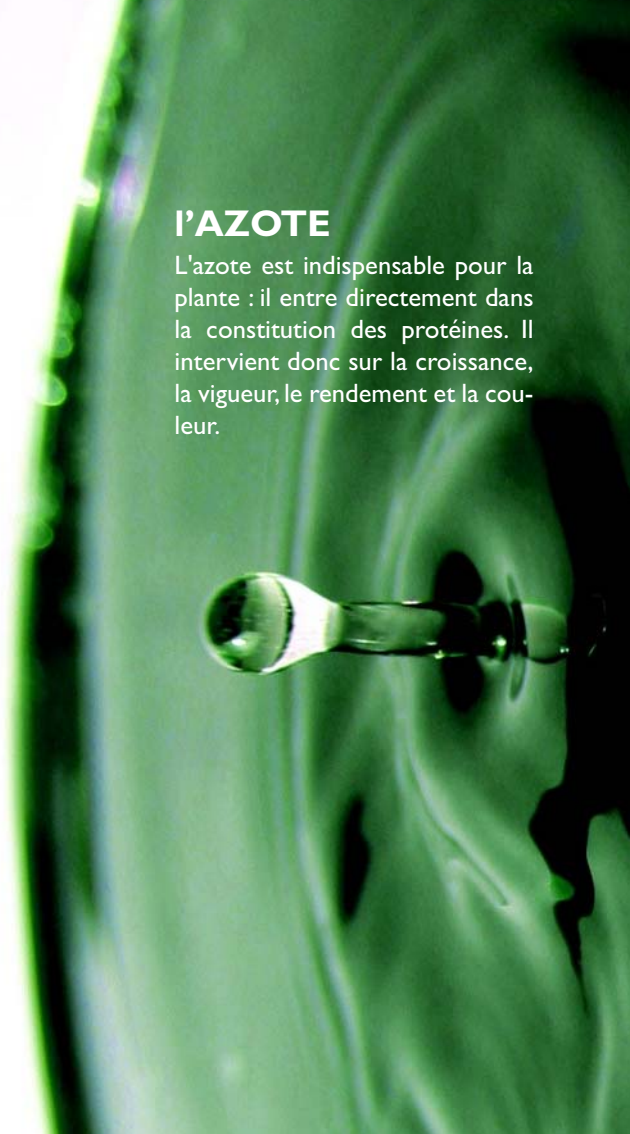
6 - Sur le plan agronomique, le maïs grain est réputé pour apporter de grandes quantités de matière organique. Un hectare de maïs grain restitue chaque année 1 600 kg de matière organique

7 - Les agriculteurs n'ont pas intérêt à mettre trop d'engrais car c'est un produit cher. Ils calculent la juste quantité d'engrais à apporter dans leur champ grâce à la méthode des bilans qui est une sorte d'écobilan à l'échelle de la parcelle.

8 - L'irrigation permet de mieux régulariser le rendement, donc d'ajuster au mieux les quantités d'azote à apporter pour le rendement attendu.

L'AZOTE

L'azote est indispensable pour la plante : il entre directement dans la constitution des protéines. Il intervient donc sur la croissance, la vigueur, le rendement et la couleur.



annexe :

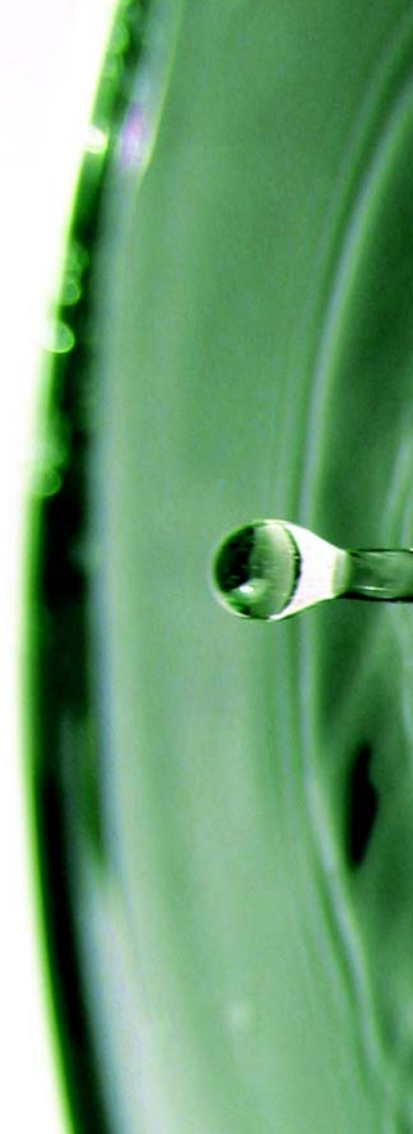
Quantité moyenne d'eau (en litre) nécessaire à la production de 1 kg de matière sèche.

Culture	Litres d'eau
Maïs fourrage*	238
Banane	346
Maïs grain*	454
Orge*	524
Pomme de terre*	590
Blé*	590
Soja	900
Riz pluvial	1 600
Riz inondé	5 000
Coton	5 263

**en zones tempérées/Source : CNRS*

À titre de comparaison, voici les besoins en eau pour d'autres usages :

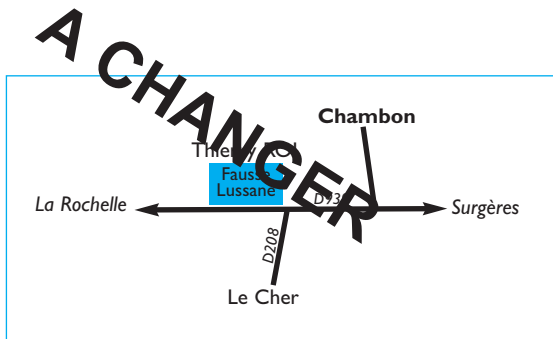
Besoins domestiques	210 l/j/habitant
Acier	300 à 600 l/kg
Papier environ	500 l/kg
Sucre	de 300 à 400 l/kg
Carton	60 à 400 l/kg
Savon	1 à 35 l/kg
Bière	environ 25 l/l
Alcool	environ 100 l/l
Automobile	35 m ³ /voiture



SOURCES :

- CHASSER LES IDÉES REÇUES MAÏS - ARVALIS - INSTITUT DU VÉGÉTAL
- IRRIGATION : GESTION CITOYENNE ET DYNAMIQUE DE L'EAU - Chambre d'agriculture des Landes
- AVERTISSEMENTS IRRIGATION EN CHARENTE-MARITIME - BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER - chambre d'agriculture 17
- RAPPORT CGGREF - IRRIGATION DURABLE -FÉVRIER 2005

20 juillet 2010 à 11h00 chez J.J. GAUCHER
à Tesson - VIRSON



A.C.I.M.E
Association des
irrigants