

Des solutions concrètes

■ Mesurer pour mieux irriguer

Les besoins des plantes sont mesurés en se basant sur les dimensions des plantes ou les températures à la surface à un moment donné. Avec la télédétection par satellite, avec des systèmes de sondes, on peut mesurer l'état hydrique global d'un couvert végétal et rendre plus précis les besoins en eau. La disponibilité en eau des sols est mesurée à différentes profondeurs à l'aide de sondes tensiométriques. Une bonne connaissance du sol permet de connaître la réserve disponible. Les agriculteurs disposent de moyens de mesures leur permettant d'évaluer précisément les quantités d'eau consommées.

■ Donner à la plante ce dont elle a besoin

Il est possible de déterminer les besoins en eau des plantes aux différentes périodes critiques, en fonction de la nature des plantes cultivées, des sols et des prévisions climatiques. Des avertissements diffusés par des organismes techniques aident les agriculteurs à définir les quantités d'eau nécessaires à la culture aux périodes stratégiques. L'expérience concrète de l'agriculteur irrigant, basée entre autre sur son observation de l'humidité du sol et de l'état des plantes est aussi très précieuse puisqu'elle permet une gestion optimale et mesurée de l'eau. Les systèmes d'irrigation sont ensuite réglés par l'agriculteur pour homogénéiser la quantité d'eau apportée sur l'ensemble de la parcelle. Le « goutte à goutte », utilisé sur les arbres fruitiers, les productions ornementales et la

vigne permet une utilisation rationnelle de l'eau et présente de multiples avantages : économies d'eau, d'énergie et de main d'œuvre, contrôle précis des quantités d'eau et de fertilisants apportés, etc.

■ Augmenter la quantité d'eau disponible

La création de réserves d'eau permet d'augmenter la quantité d'eau disponible pour l'agriculture sans avoir d'impact sur la quantité d'eau disponible pour les autres besoins de la société. Retenir l'eau en hiver permet d'éviter de la capter en été, quand elle est plus rare, et donc de préserver les cours d'eau et les nappes. L'optimisation et la gestion de la ressource sont indispensables pour sécuriser et développer les productions.

■ Adapter les cultures aux conditions pédoclimatiques

L'assolement peut être optimisé à l'échelle de l'exploitation : l'agriculteur fera le choix de cultures et de variétés dont les besoins en eau sont appropriés au climat et aux quantités d'eau disponibles. Les cycles culturaux et les espèces peuvent être diversifiés. Les progrès de la recherche permettent d'améliorer la résistance des plantes au stress hydrique, d'adapter les variétés aux conditions climatiques et de mieux valoriser l'eau. Le calendrier d'irrigation peut être optimisé pour chaque culture. L'amélioration continue des pratiques agronomiques, notamment sur les variétés et les dates de semis, permet par exemple de déplacer le cycle de développement d'une es-

pèce afin qu'elle puisse plus facilement bénéficier des ressources en eau disponibles. C'est la « technique de l'esquive ».

■ Gestion collective de la ressource en eau

Les agriculteurs irrigants gèrent de manière collective la ressource en eau qu'ils utilisent pour nourrir les plantes : ils répartissent de façon concertée les volumes d'eau utilisables. Pour éviter que des prélèvements simultanés sur un petit cours d'eau ne conduisent à l'assécher, et pour garantir un débit de prélèvement adapté aux besoins en eau de la culture et au respect de l'écosystème aquatique, des tours d'eau sont mis en place. Cette gestion résulte d'une démarche volontaire et responsable des irrigants pour réguler les prélèvements sur le cours d'eau. En début de campagne, chaque irrigant concerné dispose d'une durée de pompage calculée en fonction de son type de matériel d'irrigation. Les plages d'irrigation possibles pour chacun sont ensuite données à la demi-journée. Selon les seuils d'alerte constatés sur le cours d'eau, les durées d'irrigation pourront être réduites.

■ Choisir un équipement performant et l'entretenir

Adapter son matériel d'irrigation aux besoins de l'exploitation, à la culture, au sol... Le matériel d'irrigation entretenu régulièrement contribue à une meilleure gestion de la ressource en eau. L'économie d'eau commence par la gestion des fuites ! Les réseaux de distribution agricoles sont extrêmement efficaces : les pertes ne sont que de 5% alors

qu'elles représentent 20 à 30% dans les réseaux de distribution d'eau potable.

■ Automatisation de l'arrosage et recyclage de l'eau en horticulture ornementale

Dans le secteur de l'horticulture, bon nombre de producteurs sont passés à une irrigation automatisée et font ainsi de réelles économies d'eau. Ils programment ainsi leurs cycles d'arrosage, les volumes et les temps d'arrosage en fonction du climat. Le coût élevé de l'eau pour les horticulteurs et pépiniéristes peut être réduit par une conduite optimisée de l'arrosage. Certains producteurs ont mis en place des systèmes de récupération et de recyclage de l'eau : bâches étanches sur les aires de cultures extérieures, culture sur sol bétonné, retenue collinaire, bassin de recyclage et de décantation...

■ Des économies d'eau dans les centres équestres

Les centres équestres se voient appliquer de plus en plus souvent des interdictions d'arroser les carrières ou de doucher les chevaux en période de sécheresse. Afin de réaliser des économies, des systèmes de récupération d'eau de pluie sur les toits des manèges peuvent être mis en place. L'eau récupérée sert à l'abreuvement des chevaux, à leurs douches, à arroser les carrières, aux toilettes et au lavage du sol. La récupération des eaux de pluies est strictement encadrée par la réglementation, ce qui permet d'éviter tout problème sanitaire.

L'agriculture a besoin d'eau

Depuis l'Antiquité, les agriculteurs ont appris à maîtriser la ressource en eau. Ils développent des systèmes d'irrigation et de stockage. Ils optimisent l'eau utilisée pour l'abreuvement des animaux ou la transformation des matières premières agricoles. Il est essentiel de donner les capacités à l'agriculture de produire plus et mieux pour répondre aux enjeux environnementaux et alimentaires.

De l'eau pour nourrir les hommes



FÉDÉRATION NATIONALE DES SYNDICATS
D'EXPLOITANTS AGRICOLES

11, rue de la Baume - 75008 Paris

Tél. : 01 53 83 47 78 - Fax : 01 53 83 48 50

www.fnsea.fr



Il n'y a pas d'agriculture sans eau !

En moyenne, chaque homme consomme 1500 m³ d'eau par an pour vivre : 1450 m³ pour produire son alimentation, 50 m³ pour ses besoins domestiques et ses loisirs.



■ Le défi alimentaire

Pour nourrir 9 milliards d'êtres humains d'ici 2050, la production agricole mondiale devra s'accroître. Grâce au travail et à l'innovation des agriculteurs, l'agriculture française peut contribuer à répondre à ce défi tout en préservant la ressource en eau.

■ Le défi climatique

Le réchauffement climatique est une réalité et les agriculteurs vont être confrontés à des périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes. Elles auront des conséquences importantes sur les sols, les végétaux et les cours d'eau. Elles pourraient bouleverser l'équilibre des marchés agricoles, entraîner des flambées

des cours des matières premières et par voie de conséquence des pénuries alimentaires. S'adapter au défi climatique c'est être en mesure d'assurer la sécurité alimentaire des populations.

■ Nous mangeons plus d'eau que nous en buvons !

L'eau utilisée par les agriculteurs ne disparaît pas dans la nature. Elle est transformée et se retrouve dans les produits alimentaires que nous consommons.

Tout comme l'homme, les plantes ont besoin de se nourrir en eau. Dans le processus de photosynthèse, la création de matière organique se fait à partir de CO₂ et d'eau, sous l'action du soleil.



Les légumes, les céréales, les fruits contiennent tous une part importante d'eau. On estime leur teneur en eau entre 70 à 95% de leurs poids total. Par exemple, la pomme de terre contient 79% d'eau, la tomate 93% et la laitue 97%.

L'eau en France

■ La France ne manque pas d'eau... au contraire !

- **487 milliards de m³ d'eau** : ce sont les précipitations annuelles en France.
- **168 milliards de m³ d'eau** : c'est la quantité d'eau jugée disponible par les scientifiques, soit plus de 2500 m³ par habitant et par an.
- **33,4 milliards de m³ d'eau** : c'est la quantité prélevée pour les activités humaines.

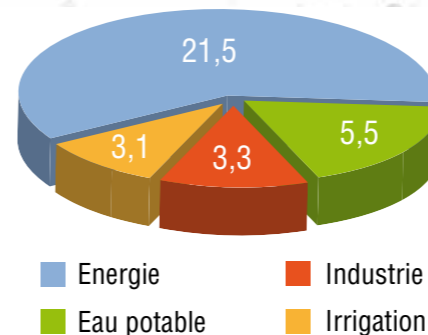
Si les ressources hydriques sont importantes en France, la disponibilité ponctuelle de la ressource est en revanche variable dans le temps et dans l'espace. C'est pourquoi la période estivale peut parfois être difficile pour les usagers de l'eau et pour les milieux aquatiques dans certaines régions.

■ Des usages à concilier

Face à l'évolution et aux restrictions des usages de l'eau, face à l'augmentation de la population, des conflits d'usage apparaissent : entre les activités économiques – énergies, industrie, loisirs, irrigation agricole – l'eau potable et la protection des milieux aquatiques.



Répartition des volumes d'eau prélevés en 2009 (en milliards de m³)



Agence de l'eau - SOeS 2012

L'énergie est le plus gros préleveur (64% de toute l'eau prélevée dans le milieu) mais elle rejette une grande partie de cette eau et ne compte que pour 22% de la consommation totale. L'agriculture ne représente que 9% de l'eau prélevée, mais près de 50% de l'eau consommée : les plantes en absorbent directement une bonne partie pour produire de la biomasse (tiges, feuilles, fruits...), et le reste est transféré vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol et par la transpiration des plantes (phénomène d'évapotranspiration).

L'irrigation, une pratique indispensable

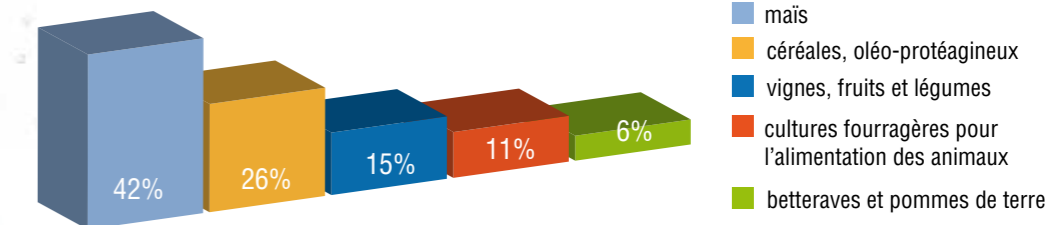
L'irrigation est l'apport d'eau à des plantes cultivées pour compenser l'insuffisance des précipitations naturelles à des périodes stratégiques pour le développement normal des plantes. Elle est la meilleure garantie d'une production agricole de qualité et en quantité.

■ Toutes les cultures ont besoin d'eau

L'irrigation est indispensable pour régulariser les apports en eau et éviter des déficits à des moments critiques du cycle de croissance des plantes. L'irrigation est aussi un facteur essentiel pour la production des semences et des plants, qui constituent la base des productions végétales. Parfois, l'irrigation est imposée par les entreprises agro-alimentaires qui transforment les produits agricoles ; elle est le moyen d'assurer une qualité des produits en adéquation avec la demande des consommateurs. Par exemple les enquêtes montrent que les consommateurs préfèrent les grandes frites, ce qui suppose de grandes pommes de terres, donc des pommes de terre irriguées.

Au-delà du seul secteur de la production agricole primaire, c'est toutes les entreprises de l'amont et de l'aval qui sont concernées, avec des conséquences sur l'emploi et sur l'équilibre des zones rurales.

Répartition des surfaces irriguées par culture



Source agreste Enquête structure SCEES 2007

■ Une irrigation en évolution

Les technologies permettent aujourd'hui d'optimiser les quantités d'eau utilisées par l'agriculteur. Ainsi entre 2003 et 2007, la quantité d'eau prélevée par les irrigants a été abaissée de 29%.

Aujourd'hui, les surfaces irriguées en France représentent 6 % de la surface agricole totale, soit environ 1,5 millions d'hectares.

■ L'eau n'est pas gratuite

L'eau prélevée par les agriculteurs, que ce soit pour l'irrigation des cultures ou l'abreuvement des animaux, n'est pas gratuite. Les agriculteurs paient une redevance aux Agences de l'Eau en fonction du volume d'eau prélevé. Les agriculteurs réalisent de lourds investissements à long terme dans l'objectif d'assurer l'offre alimentaire pour les besoins de l'homme, de sécuriser leurs récoltes et l'abreuvement des animaux face aux aléas climatiques et de préserver la ressource. Les systèmes de pompage, la création de retenues d'eau, les systèmes d'aspersion et de goutte à goutte sont des systèmes onéreux.