

AVANT-PROPOS



n Europe, 25 % des prélèvements d'eau douce sont consommés par l'agriculture, pouvant atteindre 80 % dans certaines régions méditerranéennes où l'irrigation est indispensable pour la sécurisation de la production alimentaire. Face au changement climatique et aux multiples sollicitations de la ressource en eau, les enjeux liés aux économies d'eau en agriculture deviennent de plus en plus présents. Ces enjeux sont différents d'un pays à l'autre, voire d'une région à l'autre, et sont fortement liés aux spécificités pédoclimatiques et agronomiques locales.

Les pratiques agricoles sont régulées au niveau européen par les aides publiques de l'Union européenne. Actuellement, l'Union européenne cherche à promouvoir les bonnes pratiques, notamment pour évoluer vers des modes d'agriculture économes en eau et respectueux de l'environnement. Par exemple, le FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural) soutient les investissements en équipements d'irrigation économes en eau (Règlement européen n° 1305/2013 – Article 46, point 4). Ainsi, chaque État membre de l'Union européenne est libre d'utiliser la méthode qu'il souhaite pour réaliser l'évaluation ex-ante des économies d'eau potentiellement réalisables par un changement de matériel d'irrigation.

Les économies en eau sont directement liées à l'efficacité d'utilisation de l'eau, indicateur souvent utilisé pour exprimer le niveau de performance des systèmes d'irrigation depuis la source jusqu'à la plante. Les stratégies mondiales d'utilisation de l'eau se concentrent sur la nécessité d'accroître son efficacité à des fins agricoles et d'en réduire le gaspillage afin de libérer des volumes pour d'autres utilisations plus productives et stratégiques et le maintien des services environnementaux. Dans ce contexte, l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation permet d'atteindre des économies d'eau supplémentaires. Il ne faut cependant pas oublier que cette amélioration est un processus lent et difficile qui dépend à la fois de la situation locale de pénurie d'eau mais aussi des contraintes de gestion (durée du tour d'eau par exemple). Ce progrès, qui peut se révéler coûteux, nécessite un savoir-faire et des actions coordonnées à différents niveaux.

Un moment d'échange au niveau européen sur les économies d'eau en irrigation

Au vu de la complexité du sujet, l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstea)¹, Montpellier SupAgro, l'Association française pour l'eau, l'irrigation et le drainage (AFEID), l'Association des irrigants des régions méditerranéennes françaises (AIRMF), la Chambre régionale d'agriculture d'Occitanie, la Chambre régionale d'agriculture Provence-Alpes-Côte-d'Azur et le pôle Aqua-Valley, ont coorganisé un colloque, de périmètre européen, intitulé « Économies en eau en irrigation » les 13 et 14 novembre 2019 à Montpellier. Ce colloque a été centré sur les questions scientifiques et techniques en lien avec les économies d'eau permises par les changements de matériel et de pratiques d'irrigation. Les deux journées ont été destinées aux acteurs de la gestion de l'eau agricole au niveau européen avec les objectifs suivants :

- échanger autour des leviers d'économie d'eau et d'amélioration de l'efficacité en irrigation,
- partager les retours d'expériences sur la gestion quantitative,
- partager les méthodologies d'évaluation ex-ante des économies d'eau réalisées par un changement de matériel ou l'adoption d'outils de pilotage dans les différents pays de l'Union européenne,
- présenter des innovations techniques pour économiser l'eau en irrigation,
- favoriser les échanges entre les acteurs opérationnels, institutionnels, techniques et scientifiques.

Le colloque a été l'occasion de rassembler de nombreux experts en irrigation de l'Union européenne, issus des domaines opérationnel, scientifique et technique, institutionnel et politique, ou socio-économique, et en particulier plusieurs groupes opérationnels du PEI (Partenariat européen pour l'innovation). Une cinquantaine d'intervenants se sont relayés pour présenter des exposés sous des formats dynamiques et diversifiés alternant témoignages d'agriculteurs et acteurs locaux, présentations scientifiques, retours d'expérience, temps de discussion et débats. Ainsi, environ deux cents participants sont venus de divers horizons : agriculture, services d'État, agences de l'eau, instituts techniques et scientifiques, établissements d'éducation, entreprises, collectivités et structures gestionnaires.

Au travers des différentes séances, plusieurs éléments de débat sont apparus, ce qui a donné lieu à diverses questions, des discussions et l'expression de différentes opinions sur la question des économies d'eau en irrigation. Les présentations ont été réparties en différentes séquences :

- exemples de méthodologies utilisées en Europe pour l'évaluation des économies d'eau,
- retours sur des travaux spécifiques dans les pays de l'Union européenne,
- économies d'eau possibles grâce au changement de matériel d'irrigation,
- économies d'eau possibles grâce à un meilleur pilotage d'irrigation,
- économies d'eau possibles grâce aux approches intégrées,
- workshop scientifique,
- présentations flash des entreprises,
- table ronde finale.

1. Désormais INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, qui rassemble depuis janvier 2020, les ex-organismes Inra et Irstea.

À l'issue de ce colloque

La discussion sur les économies d'eau potentielles en irrigation est stratégique dans le contexte du changement climatique. Ce sujet est actuellement abordé à différentes échelles et vient au centre des préoccupations de tous les acteurs de la gestion de l'eau agricole. C'est ainsi que cet événement a donné lieu à diverses réflexions et permis de tirer quelques conclusions.

Synthèse des retours pays

Des experts européens ont fait le bilan. Leurs témoignages variés montrent que de nombreuses tentatives sont réalisées pour économiser l'eau, aussi bien dans les pays ayant une longue histoire d'irrigation que dans les pays où un besoin d'irrigation est apparu récemment. Ces exemples divers et variés montrent que, à l'échelle européenne, les économies d'eau sont possibles grâce à l'amélioration de l'efficacité globale de l'irrigation, en combinant des technologies (infrastructures, systèmes d'application, outils de planification) et des pratiques plus performantes.

Mise en avant d'innovations

Plusieurs entreprises privées françaises et européennes développent des innovations permettant des économies d'eau. Il en ressort un foisonnement de solutions à la fois technologiques et méthodologiques, permettant de nettes améliorations des performances des matériels et des outils de pilotage de l'irrigation. Il apparaît nécessaire de mieux mettre ces offres en valeur et de travailler sur leur complémentarité pour développer une irrigation plus intelligente et donc plus performante face au défi climatique.

Importance d'évaluer les impacts de la réglementation sur les économies d'eau

Les échanges ont fait ressortir le manque de retour quant à l'impact de la réglementation, en particulier des mesures liées à l'article 46 du règlement européen n°1305/2013 (soutien des investissements en matériel d'irrigation économes en eau par le FEADER), sur les consommations d'eau. Il apparaît nécessaire d'évaluer ex post l'impact de la réglementation sur les économies d'eau effectivement réalisées. Si on veut évaluer la pertinence des politiques d'économies d'eau, il faut mettre en place une méthodologie harmonisée de mesure des volumes consommés et des productions pour quantifier les économies d'eau aux différentes échelles (parcelle, réseau, bassin versant, aquifère) sous pression du changement climatique.

Perspectives de recherche

Le workshop scientifique, ainsi que plusieurs autres interventions au cours du colloque, ont fait ressortir :

- la nécessaire poursuite des efforts autour de l'évaluation de la performance de l'irrigation, en particulier pour mieux évaluer les économies d'eau,
- les méthodologies et indicateurs à utiliser : quelle échelle spatiale et temporelle? Comment quantifier les effets rebonds?
- les apports des nouveaux outils (capteurs, objets connectés, télédétection...),
- le besoin de prendre en compte et d'intégrer d'autres éléments que l'eau (sol, énergie, travail, environnement...),
- le besoin de s'appuyer sur des données issues de mesures validées et de communiquer de manière claire et rigoureuse.

Il s'avère nécessaire de poursuivre les actions en vue de l'amélioration des matériels et des pratiques d'irrigation. Pour cela, il apparaît impératif d'orienter les travaux vers des thématiques de recherche renouvelées :

- l'adaptation aux conditions extrêmes liées au changement climatique (vague de chaleur, sécheresse),
- l'irrigation de nouvelles cultures dans certains contextes particuliers (vigne, olivier...),
- le développement d'outils de pilotage (nouveaux capteurs, modèles, utilisation du big data...),
- l'intégration des différentes échelles dans l'évolution de la performance,
- les pratiques agroécologiques en irrigation.

Les récents épisodes de sécheresse et de chaleur amènent de nouveaux questionnements et remettent en cause certains concepts traditionnels. L'irrigation peut être reconsidérée non seulement comme moyen de compenser l'évapotranspiration de la culture dans un objectif de production de biomasse, mais également comme moyen de lutte contre le stress thermique aggravé par la sécheresse de l'air (brumisation), comme facteur favorisant l'activité biologique du sol, comme complément à l'aptitude naturelle de certaines plantes à s'adapter au stress hydrique.

Mise en réseau d'experts européens multi-acteurs

Les participants s'accordent pour dire qu'il est important de favoriser ces échanges interactifs et multi-acteurs et de les maintenir à échéances régulières. Ils permettent à la fois d'identifier les besoins et questionnements mutuels (scientifiques, techniques et réglementaires), et bien sûr de diffuser les avancées en termes de connaissance et d'innovation dans le domaine de l'irrigation.

Le format « Union européenne » de ce réseau d'experts est à privilégier autour de la réglementation et de sa mise en œuvre par les régions (Politique agricole commune, Programme de développement rural). Les États membres doivent tous faire face aux défis liés au changement climatique, au Sud, avec déjà une longue expérience d'irrigation, au Nord ou à l'Est avec des épisodes de sécheresse inconnus jusqu'alors. ■

TÉMOIGNAGE

Philippe LAMMENS (Commission européenne)

« J'ai été très heureux d'avoir pu ouvrir ce colloque.

Comme gestionnaire du Programme de développement rural (PDR) de Languedoc-Roussillon à la Direction-Générale Agriculture & Développement Rural de la Commission européenne, je suis conscient des défis que la gestion de l'eau pose dans cette région. Ainsi, quand j'étais à Montpellier en juin 2018 pour un comité de suivi, j'en ai profité pour rendre visite à l'ex-IRSTEA, pour apprendre ce que la recherche peut nous apporter comme solutions en matière de gestion de l'eau. C'est lors de cette visite que l'idée est née d'organiser un moment d'échange au niveau européen sur les économies d'eau en irrigation. En novembre 2018, un premier comité de pilotage pour ce colloque a eu lieu, suivi par plusieurs autres.

Les attentes de la Commission par rapport à ce colloque étaient doubles :

- d'abord, avoir des échanges sur les économies possibles d'eau en irrigation pour le développement d'une agriculture durable ;
- de plus, stimuler davantage la diffusion des résultats au niveau européen :
 - de la recherche et
 - des innovations techniques pour économiser l'eau en irrigation.

J'ai été ravi de la participation de tant de représentants d'acteurs opérationnels, institutionnels, techniques et scientifiques et de nombreux autres intervenants, provenant de onze États membres et même d'en dehors de l'Union européenne (Turquie, Ukraine...), qui ont permis beaucoup d'échanges et de discussions fructueuses. La diffusion des résultats, qui a commencé lors du colloque même, sera pleinement assurée grâce à ce numéro spécial de la revue INRAE « Sciences, Eaux & Territoires ».

COLLOQUE « ÉCONOMIES D'EAU EN IRRIGATION » MONTPELLIER - 2019



© INRAE

Les organisateurs



Les financeurs

