



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Le poids de l'agriculture dans la répartition et l'usage de l'eau

M Thierry Rieu, Marie-Pierre Arlot

Citer ce document / Cite this document :

Rieu Thierry, Arlot Marie-Pierre. Le poids de l'agriculture dans la répartition et l'usage de l'eau. In: Économie rurale. N°208-209, 1992. L'agriculture et la gestion des ressources renouvelables. Session des 29 et 30 Mai 1991, organisée par Maryvonne Bodiguel (CNRS) avec la collaboration de Michel Griffon (CIRAD) et Pierre Muller (CRA-FNSP) pp. 57-60;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1992.4452>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1992_num_208_1_4452

Fichier pdf généré le 08/05/2018

Résumé

L'accroissement récent des besoins en eau agricole provient pour une grande partie du développement de l'irrigation individuelle dans des régions peu irriguées auparavant. Il amène parfois à des compétitions d'usage et à des impacts négatifs sur le milieu. De plus l'irrigation nécessite des investissements coûteux. Cependant, le développement récent de l'irrigation montre bien qu'elle constitue pour l'agriculteur comme pour la collectivité, une réponse à un contexte économique difficile. Concilier ces attentes ainsi que le respect du milieu naturel passe par des économies d'eau, une planification adaptée et une gestion locale de la ressource en eau. Il n'est effectivement pas possible de prendre une position générale et uniforme sur l'opportunité de l'irrigation du fait de la diversité des situations.

Abstract

Irrigation and water resources management in France

Development of individual irrigation in areas that were not much irrigated before is the main cause for the recent increase of water requirements for agricultural purposes. Sometimes, this entails competition for the use of water and harmful consequences for the environment. Moreover, irrigation requires costly investments. However, the development of irrigation shows it is the answer chosen by farmers and the community to face the economic difficulties of the agriculture. Coming up to the water demand and protecting the environment requires water savings, adequate planning and local management of water resources. In fact, the large variety of encountered situations makes it impossible to end up with a general and uniform statement about the irrigation opportunity.

LE POIDS DE L'AGRICULTURE DANS LA RÉPARTITION ET L'USAGE DE L'EAU

Thierry RIEU* et Marie-Pierre ARLOT**

Résumé :

L'accroissement récent des besoins en eau agricole provient pour une grande partie du développement de l'irrigation individuelle dans des régions peu irriguées auparavant. Il amène parfois à des compétitions d'usage et à des impacts négatifs sur le milieu. De plus l'irrigation nécessite des investissements coûteux. Cependant, le développement récent de l'irrigation montre bien qu'elle constitue pour l'agriculteur comme pour la collectivité, une réponse à un contexte économique difficile. Concilier ces attentes ainsi que le respect du milieu naturel passe par des économies d'eau, une planification adaptée et une gestion locale de la ressource en eau. Il n'est effectivement pas possible de prendre une position générale et uniforme sur l'opportunité de l'irrigation du fait de la diversité des situations.

IRRIGATION AND WATER RESOURCES MANAGEMENT IN FRANCE

Summary :

Development of individual irrigation in areas that were not much irrigated before is the main cause for the recent increase of water requirements for agricultural purposes. Sometimes, this entails competition for the use of water and harmful consequences for the environment. Moreover, irrigation requires costly investments. However, the development of irrigation shows it is the answer chosen by farmers and the community to face the economic difficulties of the agriculture. Coming up to the water demand and protecting the environment requires water savings, adequate planning and local management of water resources. In fact, the large variety of encountered situations makes it impossible to end up with a general and uniform statement about the irrigation opportunity.

L'ETAT DES LIEUX

Un fort développement de la demande en eau d'irrigation

En France, les besoins en eau pour l'agriculture représentent le premier poste de consommation de l'eau avec 35 % des consommations nettes, soit 2,9 milliards de m³ en 1988 (tableau 1) — des chiffres parfois différents peuvent être rencontrés du fait de la difficulté à estimer la valeur de certains prélèvements et des coefficients permettant de calculer la consommation nette à partir des quantités prélevées.

Les volumes prélevés pour l'agriculture sont essentiellement destinés à l'irrigation. Ils ont fortement progressé au cours des dix dernières années alors que les autres usages de l'eau connaissent des consommations stables ou en faible croissance. Cette progression est directement liée au développement des superficies irriguées qui se sont accrues

de 43 % entre 1975 et 1988. En valeur absolue, les surfaces équipées en France métropolitaine passent de 508 000 ha à 1 150 000 ha en 1988 (figure 1).

Tableau 1. — Estimation des prélèvements et des consommations nettes

Illustration non autorisée à la diffusion

Source : Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement

* CEMAGREF, Division « Irrigation », Groupement de Montpellier

**CEMAGREF, Parc de Tourvoie, 92160 Antony

Figure 1. — Evolution des superficies irriguées par département de 1970 à 1988



Source : Ministère de l'Agriculture - DERF

Des évolutions dans la localisation et les techniques

Au niveau régional et pour la même période, les surfaces irriguées sont multipliées par 11 en Poitou-Charentes, par 3,4 en Aquitaine et Midi-Pyrénées, et sont restées stables en région méditerranéenne. La figure 1 montre qu'en 1970 l'irrigation concernait essentiellement les plaines du sud-est et du sud-ouest et une partie des vallées de la Loire moyenne. En 1988, les zones concernées s'étendent vers le nord et l'ouest.

D'un point de vue technique, on oppose fréquemment irrigation individuelle et collective et irrigation gravitaire

et sous pression. On distingue aussi les zones d'irrigation « structurelle » des zones d'irrigation de complément. Dans les premières, les périodes estivales sèches apparaissent tous les ans et sont suffisamment intenses pour que les besoins en eau des cultures doivent être totalement couverts par l'irrigation. Les secondes sont caractérisées par des sécheresses relativement rares et des besoins d'irrigation aléatoires.

La délocalisation des superficies irriguées s'est traduite par un fort développement de l'irrigation individuelle et de complément, au détriment de l'irrigation collective pratiquée par exemple dans le sud de la France.

Un développement des grandes cultures irriguées

Les cultures irriguées sont diverses. Les surfaces irriguées en vigne, vergers, fourrages et plantes sarclées sont restées stables alors que les grandes cultures — tournesol, soja — se sont développées pour atteindre près de 100 000 ha en 1988.

Figure 2. — Evolution des superficies départementales irriguées cultivées en maïs-grain de 1979 à 1988. Superficie de 1988 moins superficie de 1977.



Source : Ministère de l'Agriculture - DERF (d'après les données du RGA)

Le maïs, grande culture valorisant le mieux l'eau d'un point de vue agronomique, occupe en 1988 la moitié des surfaces irriguées, soit une multiplication par 2,5 depuis 1970. Cette culture pratiquée à l'origine dans le Bassin parisien et le sud-est s'est étendue à la façade atlantique et à l'Alsace (figure 2). Le maïs irrigué occupe 550 000 ha en 1988, soit 48 % de la superficie irriguée totale. Il participe ainsi de façon très significative à l'accroissement des prélèvements d'eau.

Les motivations de l'irrigation

L'irrigation se développe fortement car elle est vécue par les exploitants agricoles comme un moyen privilégié pour répondre à un contexte économique difficile : variabilité et baisse tendancielle des prix, nécessité d'adapter les pratiques agricoles aux contraintes d'environnement, situation financière fragile des exploitations, concurrence accrue à l'intérieur de la CEE etc. Face à ces contraintes, l'irrigation permet d'accroître les rendements moyens et la qualité des produits, d'accéder à de nouvelles spéculations et de limiter les risques climatiques.

L'irrigation est également perçue par les collectivités comme permettant le maintien d'une activité agricole et de fait, celui d'un tissu rural. La CEE, l'Etat et les collectivités territoriales utilisent l'irrigation comme un outil d'aménagement du territoire au même titre que d'autres infrastructures (voies de communication, électrification). C'est aussi une forme d'aide aux agriculteurs, non fondée sur le soutien des prix, qui induit des effets économiques régionaux et localisés et à caractère irréversible.

Cependant, l'introduction de l'irrigation dans une exploitation agricole bouleverse profondément son fonctionnement. Elle se traduit généralement par un accroissement notable de la consommation de main-d'œuvre et des besoins en trésorerie, facteurs souvent limitants. Elle exige en outre des investissements coûteux et une maîtrise technique accrue.

Les aides à l'irrigation

Le passage à l'irrigation est souvent soutenu par l'attribution d'aides publiques, essentiellement pour les équipements collectifs et les grands barrages. Ces aides représentent environ 60 % du montant total des investissements (1988).

La part des investissements réalisés sans aide publique est donc de l'ordre de 40 % et concerne surtout les zones d'irrigation individuelle et de petit collectif. Ce dernier pourcentage est élevé et traduit la forte motivation des agriculteurs pour l'irrigation... mais pose la question de l'adéquation de la ressource à ce besoin croissant.

Des ressources en eau abondantes, mais inégalement distribuées dans l'espace et le temps

Avec un volume annuel de précipitations de 400 milliards de m³, la France dispose d'apports d'eau renouvelables importants auxquels s'ajoutent les volumes naturellement retenus en surface (lacs, glaciers) et les nappes souterraines. Sur cette quantité, 100 milliards de m³ sont considérés comme exploitables (tableau 1) ; 41 milliards de m³ sont prélevés et 8 milliards sont effectivement consommés.

Cependant, la répartition des apports est inégale dans l'espace et dans le temps. Dans certaines régions, les disponibilités en eau pour l'irrigation dépendent étroitement des débits d'étiage des rivières, dépendance accentuée par de fortes variations interannuelles. Dans d'autres, elles dépendent de la répartition, inégale, des ressources souterraines.

Des déséquilibres entre la demande en eau et les ressources disponibles

Les sécheresses des années 1989-1990 ont révélé les déséquilibres entre demande et ressource. La plupart des régions ont connu une limitation des possibilités d'irriguer, le rationnement de l'eau potable et l'arrêt de la navigation sur certaines voies. Des signes de déséquilibre tels que l'assèchement des cours d'eau (11 000 km en 1990), l'apparition de phénomènes d'eutrophisation et l'abaissement localisé du niveau des nappes, sont également apparus.

Il est toutefois difficile de faire la part entre les défaillances dues à la sécheresse et celles dues à l'accroissement permanent de la demande en eau. En effet, les tensions sont apparues dans les régions où l'irrigation se développe plus vite que la mobilisation des ressources en eau. C'est par exemple le cas du sud-ouest et du centre, ainsi que

de l'Alsace où l'irrigation sous forme individuelle se développe.

Bien que l'impact des sécheresses soit important à prendre en compte dans la gestion de l'eau, le déséquilibre qui s'installe est réellement préoccupant du fait de son coût pour la collectivité et l'environnement. Il contraint à rechercher des moyens et une organisation pour rapprocher offre et demande à un niveau d'équilibre négocié entre les différents usagers de l'eau.

LES MOYENS D'ACTION

Les sécheresses passées ont apporté des réponses en termes d'organisation et de gestion de la ressource en eau. Elles ont montré que des progrès sont possibles, notamment en matière d'économie d'eau, et que d'autres restent à accomplir pour adapter activité agricole et respect du milieu naturel.

Des économies d'eau sont possibles

Il faut en premier lieu souligner la nécessité de trouver des alternatives crédibles à l'irrigation comme une meilleure utilisation des potentialités agronomiques en sec, complétées par des mesures fiscales et socio-économiques adaptées. La transposition de ces alternatives à une échelle suffisante est difficile du fait du manque d'expériences concrètes et de références.

Des économies significatives sont possibles dans toutes les régions. Elles relèvent autant de la modernisation des ouvrages d'aménage et des réseaux (économie de 20 à 30 %) que d'une meilleure maîtrise de l'irrigation à la parcelle. Des assolements optimisant l'utilisation de l'eau peuvent également être introduits, mais avec précaution, car ils peuvent provoquer une baisse sensible des cours par dépassement des quotas de production. Le coût en investissement et en fonctionnement de ces améliorations, certes important, est sensiblement plus faible que celui résultant de la mobilisation de nouvelles réserves.

Une planification s'impose... en plus d'une gestion locale

Dans certains cas les économies d'eau ne suffisent pas à restaurer les systèmes aquatiques et à permettre tous les usages de l'eau. La création de nouvelles ressources est alors nécessaire. Cette création de nouvelles ressources doit s'intégrer dans une gestion prévisionnelle de la ressource en eau et donc dans une démarche de la planification des investissements et des utilisations de l'eau. La planification doit également constituer un lieu de concertation et d'arbitrage où tous les intérêts, notamment ceux du milieu aquatique et de la production d'eau potable, sont pris en compte.

La tarification de l'eau distribuée doit être conçue pour avoir un rôle incitatif, significatif dans la mesure où elle fait partie d'un contrat entre l'utilisateur et le gestionnaire de la ressource en eau au niveau de chaque bassin.

L'eau doit être gérée à un niveau local. Une bonne gestion de l'eau consiste à assurer au travers d'aléas climatiques et économiques un compromis entre les différentes attentes.

CONCLUSION

Les tensions sur l'usage de l'eau consécutives aux années successives de sécheresse ont permis d'identifier les prin-

cipaux atouts et obstacles à la pratique de l'irrigation. Une meilleure gestion des ressources en eau repose sur trois ensembles de mesures.

Des économies d'eau, par une meilleure gestion des transports d'eau et l'accroissement du conseil aux irrigants, sont possibles. Les économies ne suffisent pas toujours à

répondre aux besoins des irrigants ou du milieu naturel et la mobilisation de nouvelles ressources en eau devient nécessaire.

La mise en place d'une gestion locale des différents usages de l'eau et d'une planification adaptée garantit alors une meilleure gestion des ressources en eau.

BIBLIOGRAPHIE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN - B. BOURGET (1991). — L'eau et l'agriculture. Note proposée à l'examen du groupe de prospective sur la gestion des espaces naturels. Janvier 1991, 15 p.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT - CEMAGREF - CENECA (1990). — Actes du colloque « Eau et Agri-

culture, leçons d'une sécheresse ». 240 p. Paris, 8 mars 1990.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (1991). — Rapport du groupe de travail « Ressources en eau et Agriculture ». Février 1991. 16 p.