

L'apport des échanges pour l'adaptation de 4 systèmes irrigués traditionnels du Sud de la France

Résumé :

Les ASA sont des associations de propriétaires fonciers de parcelles équipées pour l'irrigation. Elles gèrent des périmètres irrigués. Ce système français d'autogestion original a été défini dès 1865 et de nombreuses structures datant de cette période ont traversé l'Histoire.

Le contexte de fonctionnement des ASA du Sud de la France sur le pourtour méditerranéen a radicalement évolué depuis 50 ans. La révolution agronomique a entraîné une évolution des besoins agricoles, l'urbanisation croissante a modifié les usages, le renforcement des contraintes sur la ressource a nécessité la réalisation d'économies d'eau. L'ensemble de ces évolutions ont demandé des adaptations des systèmes de gestion et des infrastructures des périmètres irrigués.

Afin de prendre conscience des évolutions et de déterminer les meilleures actions pour améliorer leurs performances, les gestionnaires de 4 grands systèmes irrigués traditionnels du Sud méditerranéen de la France regroupant plus de 25 000 ha partagent leurs expériences de manière informelle

Un travail, animé par l'AFEID, réalisé en 2003, avait montré que la grille d'indicateurs « OIBS », s'appliquait aux ASA dans une large mesure. Elle permettait d'ouvrir une discussion pour la comparaison des performances par les gestionnaires participants.

Les échanges ne sont cependant pas structurés en fonction d'une grille d'indicateurs prédéfinis. La grille existante ne correspond pas aux objectifs des gestionnaires ni à leurs contraintes. Les échanges se concrétisent plutôt lors de réunion thématiques en fonction des sujets d'actualité ou par des échanges individuels sur des sujets précis.

Pour augmenter l'utilisation du benchmarking, une démarche particulière est définie pour identifier les thèmes motivant les gestionnaires et des indicateurs de performance sont proposés.

Introduction

L'IPTRID, la CIID, l'IWMI et la FAO ont collaboré depuis 1999 pour développer et mettre en oeuvre un guide de benchmarking en irrigation et drainage. Un ensemble d'indicateurs de performance simples et universellement applicables ont été identifiés et testés sur le terrain.

Un site Internet dédié appelé « On-line Irrigation Benchmarking Service » (OIBS) a été établi sur le site de l'IWMI afin de diffuser la démarche et de permettre la mise en oeuvre en ligne. L'utilisation de ce système permettrait également d'étendre la comparaison entre des groupes d'aménagements homogènes au niveau international.

Au-delà de cette approche, il est apparu utile d'élargir la base de réflexion en incluant dans le champ d'analyse d'autres expériences initiées localement par des gestionnaires et/ou organismes poursuivant des objectifs variés. En effet, de nombreuses initiatives locales de

benchmarking informel impliquant des structures de petite et de moyenne taille existent mais ne sont pas connues car elles n'entrent pas dans les grilles d'analyse existantes.

Ce type de démarche est un outil permettant d'améliorer les performances. Cette approche est conduite sur une base volontaire par quelques gestionnaires de systèmes comparables qui cherchent à améliorer la gestion de leurs systèmes respectifs. La grille des indicateurs dépendra alors des objectifs spécifiques des gestionnaires impliqués.

L'AFEID (Association Française pour l'Etude de l'Irrigation et du Drainage) avait mené en 2003 une réflexion sur les expériences françaises de comparaison des performances et de benchmarking. Une partie de la réflexion se consacrait aux associations syndicales autorisées (ASA), structures de gestion de périmètres irrigués de petites et moyennes tailles autogérées.

Cet article présentera dans un premier temps le contexte et les évolutions de quatre ASA importantes du Sud méditerranéen de la France.

Dans un deuxième temps, les expériences de partage d'informations pour l'amélioration des performances qui ont participé à l'adaptation des périmètres seront décrites. Ces partages d'informations sont réalisés de manière informelle et pour un usage immédiat ou de court terme.

Il sera proposé enfin une démarche pour la mise en place d'un système de benchmarking qui permette d'approfondir les échanges entre structures avec une comparaison plus systématique et plus durable d'indicateurs de performances.

1 Présentation du contexte

1.1 Contexte général

1.1.1 Définition des ASA

Les ASA sont des associations de propriétaires fonciers dont l'objet est la construction, l'entretien ou la gestion d'ouvrages à frais communs. Leur existence a été définie par la loi de 1865 dont la modification récente n'a pas remis en cause les fondements. Ce statut a aussi été utilisé lors de sa création pour structurer des organismes gérant des canaux beaucoup plus anciens.

Les droits et obligations qui dérivent de la constitution d'une ASA sont attachés aux parcelles souscrites comprises dans le périmètre syndical et les suivent, en quelque main qu'ils passent. En d'autres termes, les acquéreurs de parcelles souscrites deviennent automatiquement adhérents de l'association et sont soumis à ses règles. L'objet de l'association et son périmètre sont donc les deux fondements de l'ASA.

Les ASA, ainsi que leurs unions, sont des établissements publics à caractère administratif c'est à dire qu'ils sont reconnus par l'Etat comme ayant une utilité particulière participant à l'intérêt général. La loi leur attribue des prérogatives de puissance publique. En contrepartie, les ASA sont soumises à des règles administratives rigoureuses et sont sous tutelle du représentant local de l'Etat.

Le caractère associatif et démocratique réside dans le fonctionnement de trois instances. L'Assemblée Générale réunit chaque année l'ensemble des propriétaires adhérents. A intervalle de temps régulier, des élections y ont lieu pour désigner les représentants des

adhérents qui siègeront au Conseil Syndical. Le Conseil Syndical est chargé de la gestion de l'association. Toutes les décisions qu'il prend sont cependant soumises à l'accord de l'autorité de tutelle exercée par le représentant local de l'Etat qui a le pouvoir de les modifier. Le Conseil Syndical élit aussi en son sein le Président de l'ASA qui sera chargé d'exécuter les décisions et de représenter l'association.

Les ASA sont financées par les redevances syndicales recouvertes auprès des propriétaires et dans certains cas par des subventions principalement d'investissement. L'ensemble des opérations comptables sont ordonnées par le Président de l'ASA mais sont effectuées par le Trésor Public, chargé d'autre part du recouvrement des impôts. Le Trésorier, fonctionnaire de l'Etat indépendant de l'ASA, effectue le recouvrement des recettes et le paiement des dépenses. Il garantit le respect des règles permettant de justifier les opérations qu'il effectue.

1.1.2 Présentation des ASA en France [AFEID, 2003]

Les ASA sont un des piliers de la politique française de développement de l'irrigation depuis l'adoption en 1865 des textes de loi relatifs à leur création et fonctionnement [GARIN et al, 2001]. En 1991, on comptait ainsi plus d'un millier d'associations centenaires fonctionnelles regroupant 95 000 propriétaires terriens sur 194 000 hectares équipés en irrigation gravitaire. Plus récemment, depuis le début des années 1960, le statut d'ASA a permis également l'extension de réseaux de distribution sous pression – représentant plus de 300 000 hectares équipés en 1991. Les différences de techniques de distribution de l'eau ne sont qu'un des éléments différenciant les ASA qui représentent une population fortement hétérogène d'un point de vue de leur superficie dominée (de 20 hectares à 10 000 hectares) ou de leur nombre d'adhérents (de quelques agriculteurs à 8000 adhérents). Aujourd'hui, les ASA gèrent environ 20% des superficies irriguées françaises, dont la moitié des superficies arrosés sur des périmètres collectifs.

A l'origine fortement agricole de par leurs adhérents, les ASA ont progressivement perdu cette spécificité agricole – en 1988, on dénombrait ainsi moins d'un tiers d'irrigants agricoles sur les propriétaires recensés dans les réseaux gravitaires [PLATON & al, 1998]. Cette diversification des adhérents s'accompagne aujourd'hui d'une diversification progressive des usages associés, la fourniture d'eau brute pour l'usage domestique ou pour la protection de l'environnement devenant un enjeu important de nombreuses ASA. A noter également l'intégration de plus en plus fréquente de systèmes sous pression dans les périmètres des ASA gravitaires, cette modernisation permettant de répondre à des évolutions des demandes agricoles françaises et d'accommoder les demandes de services de nouveaux usages urbains.

1.1.3 Les ASA concernées

Les ASA ayant participé à la démarche présentée dans cet article sont les ASA des canaux de Carpentras, Saint Julien, Gap et Gignac. Ces ASA gèrent des périmètres irrigués traditionnels dans la région méditerranéenne de la France dont le plus ancien date de 1171. A elles quatre, elles regroupent environ 25 000 ha irrigués de cultures fruitières, viticoles et maraîchères principalement. Ces structures distribuent l'eau prélevée dans les ressources superficielles avec des droits de prélèvement cumulés de l'ordre de 20 m³/s.

Elles ont dû faire face à des évolutions radicales de leurs fonctions et des contraintes de gestion. La révolution agricole a remis en cause les modes d'utilisation de l'eau et la capacité contributive de leurs principaux usagers. La diversification des usages, en particulier l'urbanisation d'une partie de leurs périmètres syndicaux, les a poussées à adapter le service

proposé à ces nouveaux publics ainsi que leur gestion institutionnelle (formalisme des procédures, élections plus ouvertes, ...).

Enfin pour certaines d'entre elles, les droits d'eau et les besoins en eau très importants relativement aux ressources hydrologiques locales des systèmes traditionnels ont nécessité des efforts de modernisation pour économiser l'eau et se conformer aux nouvelles contraintes réglementaires de protection des milieux naturels.

1.2 Evolution de l'environnement des 4 ASA et adaptation

1.2.1 Révolution agricole

L'évolution de l'agriculture ces cinquante dernières années est caractérisée par une mutation majeure des systèmes de production et des systèmes de cultures qui ont conduit à une augmentation importante des rendements et de la productivité. Elle a aussi été marquée par un système volontariste de soutien par les subventions de la PAC (Politique Agricole Commune de l'Union Européenne) pour certaines productions, puis une mise en concurrence des producteurs de plus en plus intense avec l'ouverture progressive des marchés et une réduction des marges financières par unité de surface.

La population agricole en France a très fortement diminué passant de près de 40% de la population active dans les années 50 à moins de 5% actuellement. Corrélativement, les exploitations agricoles se sont agrandies pour permettre le maintien d'un revenu en rapport avec les standards de la société.

Avec les crises sanitaires et environnementales des dernières années, et l'augmentation générale des revenus des ménages, les consommateurs européens exigent de plus en plus de qualité pour les productions alimentaires.

Les agriculteurs des périmètres irrigués étudiés n'ont pas échappé à ces tendances de fond qui ont entraîné deux conséquences principales :

- une demande pour une adaptation aux nouvelles contraintes agro-économiques des techniques d'irrigation à la parcelle (limitation de la main d'œuvre, qualité des produits et normes nécessitant une meilleure maîtrise des apports,...),
- la limitation de la capacité contributive des agriculteurs malgré les progrès réalisés dans la maîtrise des facteurs de production.

Le système traditionnel d'irrigation est constitué par des canaux de distribution qui fonctionnent généralement au tour d'eau. Le coût global de l'entretien courant et de l'utilisation des canaux de distribution gravitaires est important aussi bien pour le gestionnaire du périmètre que pour l'utilisateur. Le mode d'irrigation permis par la desserte par canal entraîne un apport d'eau massif ponctuellement. La dose d'irrigation et son homogénéité sont difficilement maîtrisables car elles dépendent du débit apporté, de la pente de la parcelle, de la perméabilité du sol... Ainsi, la difficulté de maîtriser l'irrigation ne permet pas de maintenir un stress hydrique minimum favorable à la qualité dans les productions fruitières ou viticoles.

Les évolutions de l'agriculture française ont donc nécessité une adaptation des systèmes de distribution permettant de pratiquer des irrigations moins coûteuses, consommant moins de main d'œuvre et permettant des apports plus précis pour un meilleur effet agronomique. En fonction des systèmes de cultures et des objectifs des exploitants agricoles, les gestionnaires

des périmètres irrigués ont répondu à ces demandes par la conversion d'une partie importante de leurs réseaux gravitaires en réseaux pression ou basse pression permettant les irrigations par aspersion ou la micro-irrigation. Les réseaux sous pression fonctionnent à la demande, le tour d'eau est ainsi supprimé.

Aujourd'hui 60% du périmètre desservi par l'ASF de Carpentras et 90% du périmètre de l'ASA du Canal de Gap sont desservis par des réseaux sous pression. Sur les 40% de la surface du périmètre du Canal de Carpentras encore desservis par le système gravitaire, environ la moitié demande le raccordement au réseau pression. L'ASA du Canal de Gignac, qui a commencé sa modernisation plus tardivement, propose une distribution de ce type à 20% de son périmètre syndical. Le rythme de conversion se renforce, et un projet de conversion pour 30% de la surface est en cours d'étude.

La conversion du système de distribution entraîne une modification de la structure des coûts du gestionnaire. Les coûts du système gravitaire sont principalement les coûts de maintenance courante et de surveillance constitués majoritairement de main d'œuvre. Les investissements ayant permis la réalisation du système sont généralement complètement amortis. En revanche, des investissements massifs doivent être réalisés pour les réseaux sous pression. Le coût d'investissement est d'environ 6 000 €/ha pour un secteur pression et de 4 000 €/ha pour un secteur type basse pression ne nécessitant pas la construction d'une station de pompage. De plus, les frais de pompage, lorsqu'ils sont nécessaires, sont significatifs et peuvent atteindre 30% de la facture finale.

La maintenance et l'exploitation des installations sont elles aussi différentes. Les secteurs gravitaires nécessitent un personnel peu qualifié et nombreux pour la surveillance de la distribution de l'eau et l'entretien courant des canaux ; la technicité pour la réparation du réseau est limitée. Ainsi, le Canal de Gignac et le Canal de St Julien emploient un agent pour 500 ha environ. Cet agent réalise uniquement la surveillance des réseaux et leur entretien courant. En revanche, le canal de Gap qui n'a quasiment plus de réseaux gravitaires, emploie en moyenne un agent pour 1 000 ha pour effectuer la surveillance des arrosages et les maintenances de premier niveau sur le réseau.

St Julien	13 agents	462 ha / agent
Gignac	6 agents	466 ha / agent
Carpentras	11 agents sur le réseau gravitaire	409 ha / agent
Gap	Quasiment plus de gravitaire	1000 ha/agent

Les secteurs sous pression nécessitent des engins mécaniques et des conducteurs formés pour la réparation des réseaux enterrés, ainsi qu'un personnel qualifié pour intervenir sur les stations de pompage. En contrepartie, le temps de travail nécessaire au fonctionnement de ce type de système est très fortement réduit et les tâches les plus spécialisées qui demandent globalement peu de temps sont souvent sous-traitées à des entreprises extérieures. Enfin, la complexité du réseau et de sa gestion et l'importance des coûts unitaires des réparations nécessitent la mise en place de systèmes d'information plus performants. Les services administratifs des associations sont renforcés en conséquence.

Pour tenir compte de la capacité contributive des agriculteurs et limiter l'impact des conversions de réseaux sur les prix, les associations ont eu recours à différentes stratégies :

- extensions des périmètres irrigués,
- regroupement avec d'autres ASA,

- développement du multi-usage de l'eau pour mieux la valoriser économiquement,
- demande de participations aux collectivités en échange des effets induits de la présence des canaux au bénéfice de la collectivité : entretien de paysages variés et arborés, recharge des nappes, etc.

Ces stratégies ont eu pour but de réaliser des économies d'échelles et de répartir les charges sur un plus grand nombre d'utilisateurs.

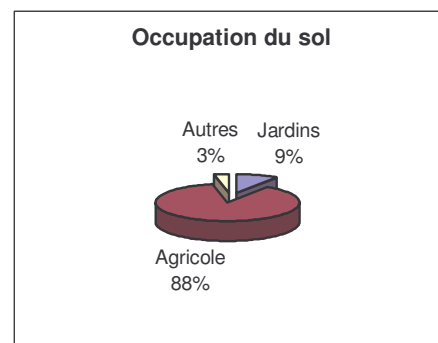
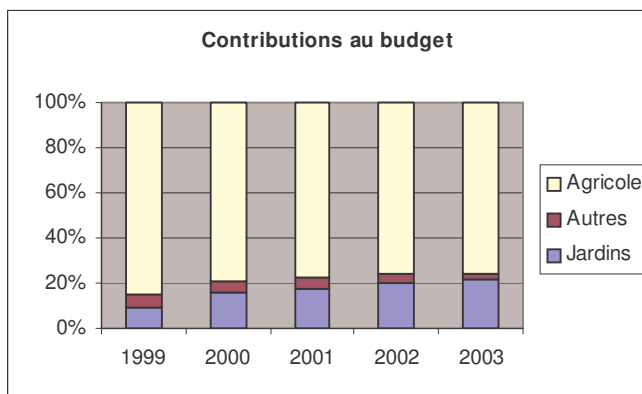
1.2.2 Diversification des usages

La région méditerranéenne est attractive et son expansion démographique est très rapide. Le département de l'Hérault reçoit par exemple 2 000 habitants de plus par mois sur une population totale d'environ un million d'habitants. Une partie de ces nouveaux arrivants veulent s'installer dans des villas avec jardins à la périphérie des villes. La zone urbaine gagne ainsi sur la zone agricole et des parcelles agricoles souscrites dans des associations syndicales sont divisées puis urbanisées.

Avec l'attachement des droits et des obligations aux parcelles souscrites, les propriétaires des lots issus de parcelles primitives sont automatiquement adhérents des ASA. Cette règle entraîne la nécessité d'accueillir les nouveaux adhérents c'est à dire d'adapter le service et la gestion administrative et institutionnelle.

Afin de répondre à la demande des nouveaux adhérents, le Canal de Gignac a développé des réseaux de conduites basse pression, le Canal de Gap a densifié son réseau pression et le Canal St Julien a réalisé des périmètres sous pression spécialement pour certains quartiers.

Parallèlement aux investissements consentis, le Canal de Gignac a décidé d'augmenter le tarif de l'eau pour les usagers urbains. Initialement à un tarif proche du tarif agricole de 150 €/ha, les parcelles urbaines, au vu de leur petite taille, ont subi une augmentation importante en proportion pour que leur contribution au budget devienne significative. Le tarif est passé de 30 € à 80 € par an pour une parcelle de 1 000 m². Le choix de ce tarif a été réalisé après comparaison avec les tarifs d'autres structures similaires. Deux ans après ce changement de politique, la contribution des urbains au budget est passée de 9 à 25%, les adhérents urbains sont globalement satisfaits du service qui leur est fourni. Les comptes ont été améliorés, sans augmentation du tarif agricole et cela a permis de financer d'autres projets de modernisation.



Autres = carrières, espaces verts, domaine public...

Enfin une étude réalisée en 2001 par le Cemagref et l'ENGEES, deux centres de recherches dans le domaine de l'eau, a montré que, pour une parcelle avec jardin donnée, une économie

d'eau potable de 15 à 31% du volume global consommé dans l'année était réalisée. Cette économie étant concentrée pendant les mois d'utilisation du canal, c'est à dire de mai à août, il faut multiplier ce chiffre par trois ou par quatre pour obtenir l'économie sur le débit de pointe du réseau d'eau potable soit plus de 50 %. Pour les villages en développement confrontés à des limites dans le dimensionnement de leurs installations d'eau potable et à des difficultés pour obtenir une ressource en eau de qualité en quantité suffisante, les économies permises par le canal sont vitales.

L'aménagement du double réseau (réseau d'eau brute pour l'arrosage séparé du réseau d'eau potable) en zone urbaine a donc permis de satisfaire les nouveaux adhérents, d'équilibrer les comptes de l'ASA, d'améliorer le fonctionnement des réseaux d'eau potable et d'assainissement de la commune et enfin d'économiser l'eau au bénéfice du milieu naturel.

1.2.3 Apparition et augmentation des contraintes environnementales

La première apparition réellement significative de préoccupations environnementales dans le droit de l'eau français remonte à la Loi du 16 décembre 1964 qui voit la création des agences de bassin. Entre 1964 et 1992, plusieurs lois importantes sont intervenues dans le domaine de la protection de l'environnement. Parmi elles, la Loi "pêche" de 1984 prévoit un débit réservé pour assurer qu'un minimum de débit sera conservé dans le milieu naturel afin de préserver l'équilibre écologique. La Loi sur l'eau de 1992 affirme que "l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, est d'intérêt général." Elle définit la notion de "gestion équilibrée" de la ressource en eau. Enfin, l'Europe, avec la directive cadre du 23 octobre 2000, fixe explicitement un objectif de "bon état écologique" des différents milieux aquatiques de la Communauté, à atteindre à l'horizon 2015.

Ces réglementations plus ou moins récentes ont fixé un cadre juridique nouveau à l'exercice du droit d'eau dont disposaient les canaux d'irrigation depuis leur création. Les deux principaux changements ont été la mise en place du débit réservé et les redevances sur les prélèvements et la consommation d'eau.

Le débit réservé est défini, pour les prélèvements antérieurs à la loi pêche, par un débit compris entre 1/40^{ème} et 1/10^{ème} du débit moyen inter annuel du cours d'eau. Dans le cas des cours d'eau à régime méditerranéen soumis à des étiages marqués et une variabilité très forte, cette règle peut avoir des conséquences très importantes. Ainsi, l'ASA du Canal de Gignac prélève dans le Fleuve Hérault avec un droit d'eau de 3,5 m³/s. Ce débit est équivalent au débit du fleuve au mois d'août une année sur dix. A la période de pointe des irrigations, en juillet, la somme du droit d'eau et du 1/40^{ème} du débit est équivalente au débit quinquennal sec du fleuve. Elle s'est donc adaptée en économisant l'eau et ne prélève plus aujourd'hui que 2,5 m³/s en pointe.

Les redevances de prélèvement des agences de l'eau ont aussi modifié le contexte économique dans lequel les canaux utilisent l'eau. L'Agence de l'Eau est un organisme public chargé de collecter des redevances auprès de tous les usagers de l'eau d'un bassin versant et de les redistribuer sous forme de subventions, principalement d'investissement, pour améliorer la gestion de l'eau aussi bien d'un point de vue quantitatif (économies d'eau) que qualitatif (stations d'épuration par exemple). A la fin des années 90, l'Agence de l'Eau, a demandé aux ASA gestionnaires de canaux de réaliser des études de flux, dans le but de définir les volumes prélevés, les volumes consommés par les plantes (évaporés) et les volumes restitués selon leur milieu de restitution. Pour le Canal de Gignac, la redevance

représente 10% de la facture pour une parcelle agricole mais 50% de l'excédent de fonctionnement avec lequel des investissements peuvent être réalisés.

Pour réagir à ces nouvelles contraintes, les associations ont amélioré la gestion des ouvrages et réalisés des investissements. Une étude réalisée sur le Canal de Carpentras au cours des campagnes d'irrigation de 1975 et 1976 avait démontré qu'il était possible d'économiser jusqu'à 90% des volumes mis à la disposition des agriculteurs dans un système gravitaire traditionnel en modernisant les fossés d'irrigation. Parallèlement aux premiers travaux de modernisation des réseaux, l'association a progressivement adapté la régulation du canal principal. C'est ainsi que l'augmentation de la surface irriguée de 7 000 ha à 10 800 ha a pu être réalisée alors que les prélèvements d'eau ont globalement baissé de 30% depuis la première étude.

Le Canal de Gap a lui aussi procédé à la conversion des irrigations. Il a mis en place des stockages pour limiter l'impact de la variabilité de la ressource en eau. Enfin des compteurs ont été systématiquement installés et une tarification incitative a été votée afin de favoriser l'utilisation de l'eau en début d'été : à compter du 30 juillet, le prix du mètre cube est majoré de 30%.

Le Canal de Gignac a réalisé un vaste programme de cuvelage du canal principal dans les années 80 et 90. Puis les investissements ont été tournés vers la modernisation de la régulation et vers la conversion des réseaux. Des systèmes de mesures de plus en plus précis ont été installés sur le canal principal pour mieux gérer les débits. En 2001, l'ASA s'est engagée avec le Cemagref dans la réalisation d'une station expérimentale sur les canaux d'irrigation. Les aménagements réalisés permettent aujourd'hui une gestion centralisée des canaux principaux. Les recherches doivent permettre à terme d'automatiser un certain nombre de processus.

Le canal St-Julien a équipé son réseau en 1999 d'une quinzaine de capteurs de niveaux dans le cadre des études de flux initiées par l'Agence de l'Eau en préparation du 8^{ème} programme. L'étude a permis de mettre en évidence que seulement 12% des volumes prélevés en tête de réseau étaient utilisés par les plantes. A l'issue de l'étude, les gestionnaires ont optimisé leurs prélèvements afin d'améliorer la régulation générale du réseau, d'effectuer des économies sur la ressource, tout en limitant l'impact sur le milieu récepteur (cours d'eau).

2 Echanges existants entre ASA

2.1 Echanges actuels et modalités de comparaisons des performances

2.1.1 Les échanges traditionnels

Les évolutions rapides et profondes des fonctions des périmètres irrigués et des contraintes de leur gestion ont nécessité des réactions de la part des gestionnaires. Pour se situer et éviter de se retrouver seul face à ces évolutions, des rapprochements entre directeurs d'ASA ont eu lieu sur des bases volontaires en fonction d'intérêts communs pour des structures semblables et d'affinités personnelles.

Ces échanges ont permis de partager des expériences avec des informations surtout qualitatives. Ils portaient sur :

- la mise en œuvre de technologies nouvelles pour la modernisation des ouvrages et des systèmes de distribution de l'eau et la modification des équilibres financiers ou

organisationnels qui s'ensuit : transmission de cahiers des charges techniques pour la réalisation d'installations et d'informations pratiques sur leur maintenance ;

- l'étude de sujets d'actualité juridique tels que la menace commune de redressements fiscaux, la modification du droit du travail définissant les conditions d'emplois des agents ou la réforme des textes législatif et réglementaire définissant les ASA ; les réflexions pouvaient aussi se poursuivre par des actions communes (étude juridique réalisée à plusieurs, actions de lobbying, mise en cohérence des positions...) ;
- l'intérêt de l'effort d'adaptation pour intégrer les nouveaux usages urbains : tarification pour les nouveaux usages et capacité contributive des usagers ;
- l'organisation interne avec la nécessité de faire évoluer le personnel pour qu'il s'adapte aux nouvelles installations et se forme à l'exploitation et la maintenance des stations de pompage par exemple.

Les échanges ont lieu lors de réunions thématiques auxquelles participent les quatre ASA, lors de visites de terrain ou de manière plus informelle par téléphone quand il s'agit de régler un problème ponctuel. Avec le développement d'Internet, les échanges par courriel jouent aussi un rôle de plus en plus important pour préparer les réunions et transmettre des données brutes difficiles à partager en réunion (cahiers des charges, règlements intérieurs, mémoires, grilles tarifaires...).

La réflexion de l'AFEID de 2003 regroupait ces échanges en trois catégories :

- concertation et coordination à propos d'actions à mener en commun pour contrer des menaces communes,
- recherches de pratiques de référence sur des activités précises,
- discussion sur des paramètres techniques de gestion.

Elle concluait en indiquant que les échanges et comparaisons de performances des responsables d'ASA étaient diversifiés et riches mais peu structurés, informels, difficiles à suivre et à remobiliser.

2.1.2 Les études de flux

Les études de flux ont permis de créer des données homogènes à tous les canaux qui ont montré qu'en moyenne environ 80% des volumes prélevés étaient restitués au milieu naturel, soit dans les cours d'eau, soit dans la nappe phréatique, contribuant ainsi étroitement au fonctionnement de l'hydrosystème.

Les résultats de ces études ont montré que, d'une part, des milieux qui étaient jusque là qualifiés de naturels et, d'autre part, les ressources en eau potable de nombreuses communes, dépendaient en grande partie des restitutions liées aux canaux d'irrigation présents dans la région méditerranéenne.

Un terme de « restitution » (d'eau) de la redevance a alors été institué par l'Agence de l'Eau pour tenir compte de cet impact bénéfique pour les milieux. Ce terme de restitution correspond à la valorisation des volumes d'eau restitués au milieu naturel et vient limiter le montant total de la redevance due à l'Agence de l'Eau.

La démarche des études de flux, assimilable à du benchmarking une fois les résultats partagés, a permis aux gestionnaires de canaux de se regrouper pour démontrer aux élus et aux pouvoirs publics l'intérêt général des canaux d'irrigation. Ces résultats sont valorisés dans la stratégie de communication des ASA et lors des discussions sur les redevances, sur les politiques de subventions aux investissements ou lors d'évolutions législatives ou réglementaires.

2.2 Les contraintes qui limitent le développement du Benchmarking

Malgré les éléments positifs dégagés dans les paragraphes précédents, des contraintes limitent le développement du benchmarking. Les principales limites relevées par des directeurs d'ASA sont les suivantes :

- nos structures ne sont pas toujours comparables, leurs objectifs et leurs contraintes sont différentes car elles s'insèrent dans des systèmes agraires, un contexte socio-économique et une géographie différents ;
- il est impossible de juger des pratiques avec un questionnaire d'une demi-heure ;
- certains paramètres ne sont pas définis de la même manière d'une structure à l'autre et/ou sont difficiles à appréhender (exemple typique : la surface irriguée est difficile à définir de manière homogène et à connaître avec précision chaque année ; de cette surface dépendent en plus de nombreux autres indicateurs) ;
- les échanges sont intéressants mais il faut éviter de faire des réunions pour parler de tout et de rien ; un effort de structuration et de préparation est nécessaire ;
- le directeur étant accaparé par de nombreuses tâches quotidiennes, le temps à consacrer à la démarche est limité ;
- certaines données sont confidentielles, malgré l'intérêt de les comparer avec celles d'autres structures, les dévoiler pourrait mettre en danger l'institution.

3 Mise en place d'un système de benchmarking au sein des ASA

3.1.1 Objectifs et mise en garde

La mise en place d'un système de benchmarking par des ASA aurait pour objectif de fournir les éléments de comparaison de performances qui permettraient de valoriser les expériences individuelles au sein de la communauté. La performance est caractérisée par les notions d'efficacité et d'efficience. L'efficacité est la capacité à atteindre un objectif, tandis que l'efficience est celle à maximiser le rapport entre la valeur produite et la valeur consommée.

Le but ne serait cependant pas de créer des critères de performance absolus qui hiérarchiseraient la gestion ou les choix des différents participants selon un classement sur ces critères et qui donnerait en exemple la meilleure gestion. En effet, les choix politiques faits par les élus des structures qui font émerger les besoins des usagers sont le reflet de la hiérarchisation de critères qui peuvent être pris individuellement comme critères de performance mais qui peuvent être incompatibles entre eux.

Par exemple un critère de performance pourrait être le nombre de jour de fonctionnement dans l'année qui est une des dimensions de la qualité du service aux usagers. La maximisation de ce critère s'oppose cependant à la maximisation du critère d'efficience de l'eau ou du rendement énergétique des installations. Chaque gestionnaire, en fonction de ses objectifs et de ses contraintes propres, choisira un compromis différent entre ces deux critères.

L'objectif de la démarche serait donc d'éclairer les choix et la gestion des systèmes par les leçons tirées de l'expérience des autres participants de la communauté tout en gardant à l'esprit que la hiérarchisation des critères est du domaine du choix politique.

3.1.2 La démarche à mettre en place

La mise en place d'un système de benchmarking sur la base du volontariat nécessite d'élaborer une démarche qui permette de constituer un groupe de structures participantes, de choisir les thèmes à étudier, de définir les indicateurs pertinents, dont la signification est partagée par tous et dont les données de base sont facilement accessibles.

Il s'agira ensuite **d'analyser les données recueillies et de restituer** une information synthétisée pour ouvrir les discussions entre les participants.

C'est la discussion qui permettra ensuite de faire progresser réellement les structures en expliquant les différences de performances sur tel ou tel sujet par les choix et les conditions qui les ont permises.

Les conditions pour que la démarche se développe sont les suivantes :

1. **constitution d'un groupe de structures comparables.** Chaque structure a des objectifs et des contraintes différentes. Si ces éléments sont trop disparates, les comparaisons seront difficilement valorisables.
2. **nécessité d'une liberté de travail.** Seule cette liberté permet de mettre toutes les cartes sur la table. Les résultats ne doivent être partagés que par les structures participantes ou autorisées. La confidentialité doit être gardée pour éviter de dévoiler des aspects sensibles de la gestion auprès de structures concurrentes, de structures chargées du contrôle ou de groupes d'opposants.
3. **présence d'un animateur** qui ait le recul suffisant pour interpréter des indicateurs établis dans les contextes différents et qui soit compétent dans les domaines étudiés. Pour que le système soit pérenne, le coût de l'animateur devra être affiché dès l'origine et financé.
4. **le temps et l'investissement demandé aux gestionnaires doit être raisonnable :** une demi-journée de préparation pour une réunion d'une demi journée semble être un maximum dans un premier temps pour une réunion systématique annuelle. Cet investissement pourra être augmenté ultérieurement en fonction de la réussite de la démarche et de la demande des gestionnaires. Un travail supplémentaire devra cependant être prévu initialement pour préparer la démarche et définir une première liste d'indicateurs.
5. **nécessité de structurer progressivement un système d'information** permettant de compléter de manière homogène la grille d'indicateurs retenus.

3.1.3 Les thèmes motivant les gestionnaires

Les thèmes motivant les gestionnaires sont classés dans deux catégories fonctionnelle :

- Les thèmes d'environnement. Ces thèmes regroupent les aspects indépendants de la gestion du périmètre irrigué. Il s'agit par exemple de l'environnement naturel, économique, juridique, technologique,... Le gestionnaire n'a pas d'impact sur les phénomènes qu'ils rassemblent. Le but du benchmarking est d'appréhender les évolutions

de l'environnement pour orienter les grandes décisions stratégiques et permettre aux gestionnaires de se situer et de faire une analyse critique des indicateurs de performance.

- Les thèmes de gestion. Ces thèmes regroupent les phénomènes sur lesquels les gestionnaires ont un pouvoir d'action. Une partie des indicateurs définis pour caractériser ces thèmes permettront de saisir certaines dimensions de performance, de les comparer et d'identifier les possibilités d'amélioration.

Selon la durabilité ou non de certaines comparaisons, deux autres catégories peuvent être faites :

- Thèmes et indicateurs ponctuels ou d'actualité. Pour un thème d'actualité, des indicateurs seront créés pour pouvoir comparer les différences de situations et en tirer des enseignements rapides valables uniquement pour la question étudiée. Un exemple de cette démarche est la comparaison des taux de défaillances sur les canalisations d'un fabricant qui a permis à plusieurs ASA de mener une action auprès de la société concernée pour obtenir une indemnisation des préjudices causés.
- Thèmes et indicateurs durables permettant une analyse et un suivi de la progression. Ces éléments permettent de comparer les différentes politiques de gestion, les résultats des grandes décisions...

Une partie des thèmes d'environnement est bien décrite dans la grille OIBS (On-line Irrigation Benchmarking Service). Les indicateurs de cette grille permettent d'atteindre les objectifs décrits plus haut même si certains d'entre eux seraient à revoir ou à compléter.

Les thèmes d'actualité sont définis en fonction d'une question ponctuelle qui n'intéresse que les gestionnaires l'ayant définie. Ce type d'échanges est déjà pratiqué par les gestionnaires.

Seuls les thèmes durables et de gestion seront donc étudiés dans la suite.

Les thèmes de gestion ayant été cités par les directeurs pour leur intérêt à être étudiés dans le cadre d'une démarche de benchmarking sont les suivants :

- Adaptations à l'évolution du périmètre et des usages, normes d'aménagement et de service,
- Gestion de la maintenance jusqu'au renouvellement,
- Performances du service, des réseaux et des ouvrages,
- Organisation et coût du personnel,
- Prix de l'eau, récupération des coûts et capacité contributive des usagers,
- Equilibres et ratios budgétaires et financiers,
- Institutionnels,
- Impacts environnementaux.

3.1.4 Les indicateurs possibles

Les indicateurs correspondants aux différents thèmes indiqués plus haut peuvent être très nombreux. Un travail d'analyse des données disponibles dans les différentes structures pour élaborer les indicateurs qui auront la double qualité d'être partagés par la majorité des participants et d'être faciles d'accès est nécessaire. Au cours de la démarche, certaines

données devront être construites pour répondre aux questions étudiées. Le système d'information des gestionnaires évoluera en conséquences.

A ce stade, certains indicateurs peuvent cependant être proposés en fonction de leur intérêt intrinsèques :

<p>Adaptations à l'évolution du périmètre et des usages, normes d'aménagement et de service.</p> <p>Débit fictif continu en tête de réseau Proportion des surfaces desservies par un système modernisé sur la surface totale équipée Surface moyenne desservie par une borne pour chaque usage Surface moyenne desservie par une station de pompage Coût moyen d'une borne / surface moyenne desservie pour chaque usage Débit moyen d'une borne selon type de distribution Linéaire de canalisations / ha suivant les usages Coûts d'investissement / ha selon les usages Consommations d'eau moyennes par usage, par borne et par hectare</p>
<p>Gestion de la maintenance jusqu'au renouvellement</p> <p>Coûts de maintenance / ha Coûts de maintenance du réseau / ml de réseau suivant type de canalisation Coûts de maintenance électromécanique / nombre d'installation électromécanique Coûts de maintenance électromécanique / Puissance électrique installée Coûts de maintenance / montant des investissements Coûts de maintenance / recettes de fonctionnement Taux de renouvellement des bornes, canalisations, pompes, ... Nombre d'interventions de maintenance électromécanique par installation électromécanique des réseaux par ml de réseau</p>
<p>Performances du service, des réseaux et des ouvrages</p> <p>Efficiences des réseaux Débit de fuite / ml de canalisation Volume des fuites / surface desservie Volume des fuites / volume distribué Rendements énergétiques Energie électrique consommée / énergie hydraulique créée Energie électrique consommée / énergie absorbée théorique Nombre de parcelles non raccordées / nombre total de parcelles du périmètre syndical. Nombre de jour de fonctionnement dans l'année Nombre de jour d'interruption de service x surfaces concernées par an / Nombre de jour de fonctionnement dans l'année x surface totale</p>

Organisation et coût du personnel

Nombre total de salariés
Nombre de catégories et de niveaux hiérarchiques
Nombre d'adhérent par jour d'agent administratif
Nombre de mutations et d'opérations comptable / jour d'agent administratif
Nombre d'opérations de maintenance par jour d'équipe de maintenance
Nombre d'agent de maintenance par équipe
Qualification des agents de maintenance
Surface moyenne gérée par un agent d'exploitation
Nombre de stations de pompage et d'installations électriques / agent d'exploitation
Linéaire moyen de canaux de distribution par agent d'exploitation
Qualification d'un agent d'exploitation
Coût moyen d'un salarié
Coût moyen des agents par catégorie
Ancienneté moyenne par catégorie
Masse Salariale (MS) / recettes de fonctionnement
MS / surface souscrite
%MS affectée aux différents types de tâches
Nombre de jours de formation par agent et par an

Prix de l'eau, récupération des coûts et capacité contributive des usagers

Méthode de calcul pour chaque tarif
Prix moyen par hectare par usage
Prix moyen par m³ consommé par usage
Taux de recouvrement à la date limite de paiement
Taux de recouvrement final
Rapport recette / coût pour chaque usage

Equilibres et ratios budgétaires et financiers

dette / recettes de fonctionnement
dette / surface souscrite
Annuité de capital d'emprunt / excédent de fonctionnement de l'année
excédent de fonctionnement de l'année / recettes de fonctionnement
Coûts de maintenance / recettes de fonctionnement
Investissement moyen sur 5 ans / recettes de fonctionnement

Institutionnels

Age de la structure
Taux de présence en assemblée générale
Taux de présence en conseil syndical
Nombre de conseils syndicaux par an
Nombre de présidents différents depuis 10 ans
Nombre de réclamations sur les redevances
Implication de la tutelle :
 Taux de participation aux assemblées générales
 Nombre de conseils ou de remarques par an

Impacts environnementaux
Rapport débit prélevé en pointe / débit total du cours d'eau au point de prélèvement
Nombre de jour de dépassement du débit réservé
Volume d'eau restitué par hectare
Rapport débit consommé en pointe / débit total du cours d'eau à l'aval du périmètre

3.1.5 Le choix des thèmes et des indicateurs à étudier

La liste des thèmes et des indicateurs intéressants est longue. Travailler directement sur l'ensemble de ces thèmes conduirait inévitablement à l'échec du fait de la faible disponibilité des gestionnaires. Une réunion de démarrage permettra de choisir, parmi les thèmes intéressants, ceux qui doivent être étudiés en priorité et de valider et compléter la liste des indicateurs.

Le choix des thèmes et des indicateurs doit être fait en fonction des motivations des gestionnaires participant au groupe et en fonction de la disponibilité qu'ils consentent à consacrer à la démarche. Certains des indicateurs présentés plus haut sont intéressants d'un point de vue théorique mais sont difficiles à calculer car les systèmes d'information existants ne fournissent pas leurs données de base. Il faudra donc décider si leur pertinence justifie l'effort de réunir les données nécessaires à leur élaboration.

Le système de benchmarking s'enrichira d'année en année en fonction de l'évolution des motivations et des résultats obtenus. Des thèmes nouveaux seront explorés et des indicateurs mieux adaptés par leur pertinence ou par leur facilité de mise en œuvre seront proposés. Cette évolution n'aura pas lieu sans une évolution parallèle du système d'information et de l'organisation interne permettant de d'enregistrer et de réunir plus facilement les données de base.

Des paramètres de suivi particulièrement pertinents se dégageront enfin parmi l'ensemble des indicateurs étudiés et comparés et enrichiront le système de suivi que chaque gestionnaire d'ASA entretient pour sa propre utilité.

Conclusion

Les quatre ASA étudiées ont vu leurs fonctions et leurs contraintes de gestion évoluer radicalement au cours des dernières années. Ces évolutions ont porté sur la mutation de l'usage agricole, la diversification des usages avec l'urbanisation de certaines parties des périmètres syndicaux ou de nouvelles contraintes sur la ressource en eau.

Pour éviter de se retrouver seuls devant ces évolutions, les gestionnaires se sont rapprochés sur une base volontaire pour échanger des expériences et des informations.

Ces échanges, basés notamment sur des discussions et sur des comparaisons qualitatives des pratiques et des performances, ont été utiles au rapprochement des vécus et à l'identification des différences entre systèmes. Cette démarche peu coûteuse leur a permis d'améliorer leur gestion, d'éclairer leurs choix et de réagir à des menaces communes.

Une formalisation basée sur la démarche de benchmarking est proposée pour approfondir ces échanges.

L'objectif de la démarche est la comparaison et le suivi des performances sur des bases quantitatives en utilisant des indicateurs choisis par les participants, dont la signification est partagée par tous et qui serviront à ouvrir une discussion permettant d'améliorer la gestion.

Dans ce cadre, la démarche d'animation est plus importante que le formalisme et l'exhaustivité de la grille des indicateurs de performance. Il faut éviter l'écueil du formalisme pour le formalisme où le remplissage d'une grille d'indicateurs serait une fin en soi.

Cette démarche, orientée vers l'amélioration des performances, initiée et conduite par des gestionnaires, n'exclut pas l'activité de benchmarking des systèmes d'irrigation et de drainage menés à d'autres échelles par une structure fédérative, des organismes de tutelle ou des bailleurs de fonds par exemple. Les objectifs étant différents, les grilles d'indicateurs et l'implication des gestionnaires seront eux aussi différents. La création d'un référentiel établi dans ces conditions aurait alors l'avantage d'enrichir la réflexion proposée ici pour l'amélioration des performances.

Bibliographie

Garin, P., Loubier, S., Gleyses, G., Platon, J.-P. Et Y. Lunet de Lajonquière. 2001. Les associations syndicales autorisées : bilan d'étude sur leur fonctionnement et leurs stratégies de maintenance. Cemagref, série Irrigation Rapports, 57p., Montpellier

Garin P., Lunet de la Jonquière Y., Polge M., Rey J., Strosser P., pour l'AFEID, 2003. Suivi et comparaison de performance par les associations syndicales autorisées en France – illustrations et éléments de réflexion.

Kulesza V., De Truchis V., Roullin R. et Lambert B. 2004. L'adaptation de la gestion de quatre grands systèmes irrigués traditionnels du pourtour méditerranéen : l'ASF du Canal de Carpentras et du Canal de St Julien et les ASA du Canal de Gap et du Canal de Gignac – Présentation à l'AFEID mai 2004

Platon, J.-P., Garin, P. Et F. Ouvry. 1998. La maintenance des réseaux d'irrigation gravitaire gérés par des Associations Syndicales Autorisées (ASA) en France. Cemagref, working paper WP 98-02