

Performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation par les groupements d'intérêt collectif, en périmètre public irrigué

H. Ben Salem, L. Zaibet, Mohamed Salah Bachtta

► **To cite this version:**

H. Ben Salem, L. Zaibet, Mohamed Salah Bachtta. Performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation par les groupements d'intérêt collectif, en périmètre public irrigué. Mohamed Salah Bachtta. Les instruments économiques et la modernisation des périmètres irrigués, 2005, Kairouan, Tunisie. Cirad, 18 p., 2007. <cirad-00193848>

HAL Id: cirad-00193848

<http://hal.cirad.fr/cirad-00193848>

Submitted on 4 Dec 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation par les groupements d'intérêt collectif, en périmètre public irrigué

Ben Salem Habib¹, Zaibet Lokman¹ et Bachta Med Salah²

¹ Ecole supérieure d'agriculture de Mograne

bensalem_habib@yahoo.fr

² Institut national agronomique de Tunis

Résumé

Depuis la décennie 1980-1990 et au cours de la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel, la Tunisie a ajouté à l'objectif de modernisation de l'agriculture, d'autres objectifs de productivité et de compétitivité sur les marchés extérieurs. Ces transformations nationales ont été accompagnées d'un changement des politiques et du rôle de l'Etat qui se sont traduits par des réformes institutionnelles remarquables en matière de la gestion de l'eau d'irrigation dans les périmètres irrigués. Aussi, la raréfaction des ressources en eau, l'augmentation de la demande en eau, le maintien d'objectifs nationaux, notamment la diminution des charges de l'Etat la compétitivité modifié les objectifs de la gestion des ressources en eau, en termes de maîtrise de la demande et de l'efficacité de l'irrigation en particulier. Cette situation aura des conséquences sociales et spatiales importantes, qui pourraient être marquées par des difficultés de la petite agriculture irriguée familiale et l'émergence de conflits d'intérêts entre les différents acteurs. Notre étude propose de comprendre comment, en Tunisie, la politique hydraulique a réussi à s'adapter aux différentes transformations économiques et sociales. A partir d'un échantillon de groupements d'intérêt collectif et d'usagers, nous faisons une appréciation de la performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation. Nous nous intéressons, d'une part, aux groupements d'intérêt collectif en tant qu'organisation disposant d'un objectif d'efficacité à atteindre et d'autre part, aux déterminants de l'efficacité de la gouvernance de l'eau d'irrigation par les groupements. La théorie des coûts de transaction et la théorie positive d'agence constituent le cadre d'analyse, afin d'identifier les coûts occasionnés par les conflits entre les acteurs lors de la transaction de l'eau et qui influencent leur comportement. La performance des groupements est appréciée par des variables reflétant la qualité de la gestion administrative, technique et financière. Une analyse factorielle de correspondance a permis de visualiser les relations de cause à effet, en termes de coûts de transaction et de coûts d'agence ayant une incidence sur la performance des groupements et sur l'efficacité d'utilisation de l'eau par les usagers.

Mots clés : gouvernance de l'eau d'irrigation, groupement d'intérêt collectif, coût de transaction, coût d'agence.

1 Introduction

En Tunisie, les ressources en eau sont rares et leur mobilisation est assez avancée. Le potentiel hydraulique annuel est évalué à 4,64 milliards de m³ dont 90 % sont mobilisables. Les infrastructures et les équipements hydrauliques mis en place ont permis de mobiliser plus de 85 % des ressources. Le secteur agricole est le premier utilisateur de ces ressources, sa consommation est évaluée à 80 % et les superficies irriguées ont augmenté de 145 000 en 1975, à 380 000 ha aujourd'hui (Daoud et Trautman, 2002).

Auparavant, l'Administration décidait de la localisation géographique des périmètres irrigués, de leur vocation culturelle et du mode de gestion des ouvrages et accordait les investissements et les

subventions nécessaires à leur fonctionnement. Leur gestion était confiée aux offices de mise en valeur, organismes publics à caractère industriel et commercial, bénéficiant d'une grande flexibilité dans leur intervention et faisant bénéficier les agriculteurs du périmètre, surtout, de crédits en nature. A partir de 1989, ces offices ont été supprimés et les agriculteurs se sont trouvés privés de tout avantage spécifique. La gestion des périmètres a été alors confiée aux services régionaux du ministère de l'agriculture, les commissariats régionaux de développement agricole (CRDA).

Dans le cadre de l'application du plan d'ajustement structurel – qui a pour objectif le désengagement progressif de l'Etat de la gestion directe de l'appareil productif–, ont été créées des associations d'intérêts collectifs (AIC), appelées groupement d'intérêt collectif (GIC). Ces groupements émanent de la réforme institutionnelle de la politique hydraulique qui compte ainsi améliorer les conditions de gestion de la ressource en eau et contourner les difficultés rencontrées.

La relation entre les principaux acteurs concernés par l'usage de l'eau d'irrigation publique est, apparemment, tripartite entre le CRDA, le groupement d'intérêt collectif et les agriculteurs usagers. Mais, en réalité, d'autres acteurs, comme les pouvoirs publics au plan national, régional et local, affectent considérablement la gestion de la ressource en eau. Les difficultés rencontrées par ces groupements d'intérêt collectif sont diverses et posent les questions suivantes :

- quel est le fonctionnement actuel des groupements d'intérêt collectif et quelles sont les relations entre les principaux acteurs impliqués? En d'autres termes, la politique des pouvoirs publics concernant la gouvernance de l'eau d'irrigation serait-elle à l'origine d'une création de relations d'agence entre les acteurs se traduisant par des coûts d'agence et des coûts de transaction entravant le fonctionnement des groupements d'intérêt collectif et entachant la performance de la gouvernance de la ressource en eau ?
- comment les droits décisionnels sont-ils répartis entre les membres du conseil d'administration du groupement d'intérêt collectif ?
- quelle est la motivation permettant à ces membres bénévoles d'adhérer aux objectifs du groupement d'intérêt collectif et de le piloter avec efficacité ?
- les irrigants adhérents au groupement d'intérêt collectif et impliqués dans la gestion de l'eau d'irrigation ont-ils comme objectif d'éviter la surexploitation et une mauvaise allocation de cette ressource ?

Dans cet article nous proposons quelques éléments de réponse sur les causes de ces difficultés et leur lien avec la performance de la gouvernance de l'eau par les groupements d'intérêt collectif. Cet article présente, en première partie, une vision historique de la gouvernance de l'eau et de la création des groupements d'intérêt collectif en Tunisie. Dans la deuxième partie, sont présentés les aspects méthodologiques. La troisième partie porte sur l'analyse de la performance des groupements d'intérêt collectif et des facteurs qui influencent la gestion de l'eau.

2 Historique de la gouvernance de l'eau en Tunisie

En Tunisie, l'histoire de la gouvernance de l'eau remonte à 4000 ans avant J.C. Au site d'El Guettar dans le Sud tunisien et pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, un temple a été édifié et rendu une institution de culte.

2.1 L'histoire « ancienne »

Au fil des diverses civilisations que connaît la Tunisie, la maîtrise de l'eau a été au centre de toutes les politiques d'aménagement préconisées par les collectivités publiques et les Etats. En effet, les vestiges d'innombrables installations hydrauliques, publiques et privées, – éléments fondamentaux de l'environnement rural aussi bien qu'urbain –, témoignent de cette préoccupation.

Ainsi, au cours des six cents ans d'histoire de l'Etat de Carthage, la gouvernance de l'eau – dans le sens le plus large – a été au centre de tous les plans directeurs des décideurs carthaginois. Pendant la période islamique, ceux qui ont gouverné la Tunisie ont préconisé une politique d'économie de l'eau permettant de faire face, autant que possible, à des périodes de grande sécheresse. Profitant du savoir-faire local et des infrastructures récupérables, les Aghlabides (800-909), les Fatimides (909-972), les Hafside (1236-1574), les Othmanites (1574-1705) et les Husaynites (1705-1957) ont concentré leurs efforts tout d'abord sur la remise en état des conduites et des installations hydrauliques préexistantes. Ensuite, ils ont édifié de nouvelles installations et ils ont proposé des programmes hydrauliques – qui correspondent au concept actuel d'une politique de développement durable (Baklouti, 2003).

Le phénomène associatif dans la gestion et l'exploitation de l'eau en Tunisie remonte au XII^e siècle. A cette période, le modèle d'Ibn Chabbat d'organisation de la distribution de l'eau dans les oasis du Djérid témoignait de la capacité des populations des oasis à s'organiser pour mieux gérer l'eau. De 1896 à 1906, l'eau provenant des grands oueds du Centre de la Tunisie a été gérée par des syndicats d'arrosage. Durant la période 1912-1933, l'eau des oasis était gérée par des associations syndicales d'intérêt hydraulique des propriétaires. Les associations d'intérêt collectif (AIC) ont été créées en 1933 par le décret du 5 août, qui les définit comme des associations d'usagers de l'eau du domaine de l'Etat (WASAMEDA, 2003).

2.2 L'histoire récente de la politique hydraulique en Tunisie et genèse des groupements d'intérêt collectif

Dans l'histoire récente de la politique hydraulique en Tunisie on distingue deux grandes périodes.

2.2.1 Période de 1960 à 1980 : Gestion de l'offre et déploiement institutionnel

La Tunisie indépendante s'est lancée dans un vaste programme de mobilisation des ressources hydrauliques et d'aménagement des périmètres publics irrigués. Les principaux objectifs de la politique hydraulique ont concerné l'aménagement du territoire et notamment la fourniture d'eau pour les besoins des centres urbains en développement, et pour améliorer la productivité du travail agricole et créer de nouvelles activités annexes afin de favoriser l'installation de la population rurale (Bachta, 2004).

Le code des eaux a fixé en 1975 le nouveau cadre de la gestion de l'eau. A ce dispositif s'ajoutent les offices de mise en valeur, institutions régionales responsables de l'encadrement agricole des périmètres publics irrigués, qui distribuent l'eau aux agriculteurs responsables de leur exploitation. Onze offices de mise en valeur ont été créés, et leur gestion a été très centralisée. En plus de la maintenance et de l'exploitation de l'infrastructure hydraulique, les offices ont eu la charge de l'encadrement technique des agriculteurs et du recouvrement des frais hydrauliques.

2.2.2 Depuis les années 1980 : gestion de la demande, nouvelle politique hydraulique

Les efforts de mobilisation des ressources se sont poursuivis mais cette politique hydraulique de l'offre est devenue très coûteuse. Il est devenu difficile de défendre ce budget et il a fallu donner aux offices de mise en valeur comme objectif principal le recouvrement des frais hydrauliques des périmètres publics irrigués. Compte tenu de la raréfaction hydrique, tant en quantité qu'en qualité, du vieillissement des équipements d'irrigation et d'une libéralisation de plus en plus affirmée de l'économie tunisienne, les rôles de l'Etat et de l'agriculture irriguée ont été redéfinis en 1989, ce qui a conduit à la suppression des offices de mise en valeur.

Ainsi, des adaptations institutionnelles et organisationnelles ont accompagné les nouvelles orientations de la politique hydraulique. Le code des eaux a été complété, les réformes ont été précisées, notamment les responsabilités des associations d'irrigants – qui reprennent aussi les attributions des anciens offices.

Si dans le passé, des moyens techniques ont servi, à augmenter la fourniture d'eau et à encourager l'adoption de l'irrigation, sans prise en compte des coûts de mobilisation et de la valeur de la ressource, dans le nouveau contexte, il s'agit de favoriser une gestion équilibrée de la ressource.

Par ailleurs, l'Etat a mis en œuvre un processus de décentralisation du fonctionnement de l'administration. Dans le secteur agricole, cela s'est traduit par un changement des attributions du Commissariat régional de développement agricole (CRDA) qui est devenu une direction générale, et dont le rôle de gestion des périmètres irrigués est accru. Ensuite, la politique hydraulique s'est orientée vers une implication croissante des usagers dans les associations d'intérêt collectif (AIC) créées pour l'alimentation en eau potable en milieu rural, la gestion des périmètres publics irrigués et limiter la surexploitation des nappes phréatiques (Treyer, 2002).

Depuis, l'association a été remplacée par le groupement, qui a les missions suivantes :

- la gestion directe du domaine public hydraulique dans les périmètres d'action au profit des adhérents ;
- la mise en œuvre des travaux concernant les eaux du domaine public hydraulique ;
- l'assainissement des terres par le drainage ;
- la prise en charge des frais du fonctionnement (énergie, main-d'œuvre, etc.), l'entretien des installations hydrauliques, la garantie d'un service continu d'approvisionnement en eau.

Le rôle et le fonctionnement des groupements d'intérêt collectif (GIC) ont été ajustés par la loi du 15 mars 2004, en complément de la loi initiale de 1999. Les groupements d'intérêt collectif sont transformés en groupements de développement agricole (GDA) et doivent adopter des statuts conformes dans un délai maximum de trois ans, faute de quoi ils seront dissous. (Ministère de l'agriculture, 1998).

Le renforcement des structures institutionnelles de gestion des ressources en eau s'est traduit par une augmentation du nombre de groupements d'intérêt collectif – y compris pour l'eau potable –, d'une centaine en 1987, à plus de 2 600 en 2002. Entre 1995 et 2002, le nombre de groupements d'intérêt collectif d'irrigation a plus que doublé, leur augmentation est supérieure à celle des groupements d'eau potable (figure 1). Les groupements gèrent environ 135 000 ha.

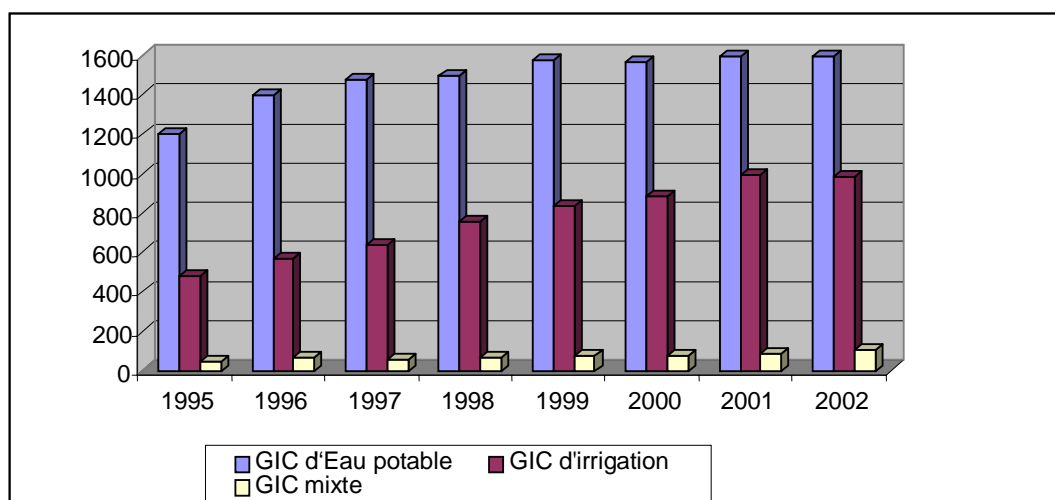


Figure 1. Evolution du nombre des groupements d'intérêt collectif de 1995 à 2002.

Le groupement d'intérêt collectif d'un périmètre public irrigué est lié au CRDA par un contrat de gérance qui définit les tâches et le rôle et les domaines d'intervention de chacun. En outre, le groupement établit un contrat d'abonnement à l'eau avec ses adhérents, par lequel les obligations et les droits de chacun sont définis.

3 Méthodologie

3.1 Définitions

Pour comprendre le comportement de différents acteurs impliqués directement dans la gestion de l'eau d'irrigation, il convient de rappeler le rôle de chacun en se référant aux textes juridiques et ensuite, d'effectuer une enquête auprès d'un échantillon de groupements et d'acteurs pour caractériser leur comportement, comparativement au statut et au règlement intérieur du groupement. Il faut aussi mettre en évidence les règles fixées par le contrat de gestion, par l'administration vis-à-vis du groupement d'intérêt collectif, et au sein du groupement entre les adhérents et leurs représentants au conseil d'administration. Cela revient à schématiser les relations entre les trois principaux acteurs, l'administration, le conseil d'administration du groupement et les usagers. Dans les relations bilatérales, il faut identifier l'acteur principal – ayant le droit de propriété des actifs ou d'aliénabilité – et l'agent – droit décisionnels d'utilisation de ces actifs – et repérer le respect si le rôle de chacun est respecté, les relations de coopération et les relations conflictuelles. En effet, une relation conflictuelle entraîne des coûts d'agence et de transaction qui provoquent des dysfonctionnements.

Par ailleurs, la contribution des usagers à la gestion collective de l'eau d'irrigation doit être analysée. Il importe de vérifier s'il existe une négociation entre les usagers et le conseil d'administration de leur groupement d'intérêt collectif, permettant d'établir un climat de confiance entre les acteurs. En effet, l'absence ou la défaillance de cette concertation peut être une source de conflits ou une aversion au risque se traduisant par des objectifs contradictoires entre le groupement et les adhérents.

Au sein du même groupement, il est important de connaître la façon dont les droits décisionnels sont partagés entre les membres du conseil d'administration et la motivation des membres du conseil.

La connaissance, le savoir-faire et l'information sont nécessaires aux décideurs du groupement d'intérêt collectif. Lorsque l'un de ces facteurs manque, – asymétrie de l'information –, les coûts de transaction augmentent et sont donc une source d'inefficience de l'organisation. Cette connaissance et ce savoir-faire concernent les aspects suivants :

- la gestion des capitaux d'investissement et d'exploitation, la gestion des équipements du groupement, la gestion des ressources en eau disponibles, la gestion du personnel ;
- les mécanismes de soutien adoptés par le groupement d'intérêt collectif pour une meilleure gestion des exploitations agricoles des adhérents (approvisionnement en facteurs et d'écoulement des produits).

En fait, celui qui détient une connaissance spécifique a le droit décisionnel final ; lorsque ce droit est absent ou insuffisant, les coûts de transaction et des coûts d'agence augmentent et occasionnent une inefficience de l'organisation de la relation entre les acteurs concernés (Saussier, 2000). Il faut identifier, d'une part dans quelle mesure les connaissances spécifiques influencent la nature de la relation entre les différents acteurs et d'autre part les causes de droits d'aliénabilité. L'information comprend la quantité d'eau allouée aux adhérents, la fréquence du tour d'eau, le budget d'investissement et de fonctionnement du groupement d'intérêt collectif. Les relations entre les membres (fonctionnaires et conseil d'administration) du groupement, et entre le groupement ses adhérents d'autre part, feront l'objet d'analyse afin de vérifier dans quelle mesure son dysfonctionnement pourrait faire l'objet de sources de conflits et par voie de conséquence, une source de coûts d'agence entre ces acteurs.

Le cadre théorique facilitant l'explication relationnelle et compréhensive du comportement des acteurs concernés par la transaction de l'eau d'irrigation est la théorie positive d'agence (TPA) et la théorie économique des coûts de transaction (TECT).

3.2 La théorie positive d'agence

La théorie positive d'agence (TPA) considère l'individu comme l'unité de base de l'analyse (Charreaux, 1999). En expliquant le comportement humain, tant sur le plan individuel que social, cette théorie propose aux managers une grille d'analyse pour comprendre l'incidence de la structure organisationnelle sur la performance et orienter leurs décisions. D'après Jensen (1998), cette théorie comporte, quatre aspects : un modèle du comportement humain, les coûts liés au transfert des connaissances entre les acteurs, les coûts d'agence et les règles de jeu organisationnelles.

Le modèle de comportement humain repose sur quatre postulats : les individus sont des évaluateurs ; ils sont insatiables ; ils sont « maximisateurs », sous contraintes d'une fonction d'utilité dont les arguments ne sont pas exclusivement pécuniaires, enfin ils sont créatifs et savent s'adapter.

La théorie positive d'agence stipule que l'efficacité d'une organisation dépend essentiellement de la capacité des membres à utiliser la connaissance dont le rôle est déterminant dans la prise de décision. Ainsi, un problème organisationnel peut être résolu en trouvant les moyens les moins coûteux pour transférer cette connaissance à ceux qui détiennent les droits décisionnels ou pour transférer ces droits à ceux qui disposent de la connaissance spécifique non transférable. Toute organisation est assimilée à un centre contractant dont l'efficacité correspond à la réduction des coûts d'agence dans la gestion des relations interdépendantes entre les acteurs. Pour un mécanisme organisationnel donné, la relation entre les acteurs est supposée être la source de conflits d'intérêts et en conséquence la cause de coûts d'agence, chaque fois qu'une relation de coopération est remplacée par une relation asymétrique caractérisée entre une personne principale et un agent. Cette théorie considère également que tout droit décisionnel se réfère à une utilisation des actifs et des ressources ; il se décompose en un droit décisionnel proprement dit permettant d'utiliser les actifs, et en un droit d'aliéner ce droit décisionnel et de s'approprier le produit de la cession (droit d'aliénabilité). Par ailleurs, les transactions intrafirme et les différents mécanismes organisationnels font l'objet de transfert de droits décisionnels qui ne s'accompagnent pas de droit d'aliénabilité, ce qui a pour conséquence l'absence de systèmes automatique de mesure de performance. Les agents de l'organisation sont incités à utiliser leurs droits décisionnels dans l'intérêt de l'organisation. Le recours à l'autorité hiérarchique pourrait permettre de résoudre ce problème. Cette autorité est matérialisée par une architecture organisationnelle fondée sur l'allocation des droits décisionnels à l'intérieur de l'organisation. Ces droits délégués par les dirigeants sont garantis par des systèmes incitatifs et de contrôle mis en place en fonction de l'environnement institutionnel. Ces systèmes de répartition, d'incitation et de contrôle constituent les règles de la théorie positive d'agence.

3.3 La théorie économique des coûts de transaction

La théorie économique des coûts de transaction considère la transaction comme unité d'analyse et étudie les formes organisationnelles en fonction des caractéristiques de celle-ci (Williamson, 1994). Elle distingue deux types de coûts de transaction :

- le type *ex-ante* associé à la sélection du contractant, à l'activité de rédaction, à la négociation et à la protection d'un accord ;
- le type *ex-post* occasionné par le fait que les transactions se désajustent, par les coûts de marchandage dus aux efforts bilatéraux pour corriger les divergences *ex-post*, par les coûts d'organisation et de fonctionnement associés aux structures de gouvernance auxquelles s'adressent les conflits et par les coûts d'établissement d'engagements sûrs.

3.4 Les différentes étapes

Il est prévu en premier lieu d'évaluer la performance actuelle de la gestion administrative, technique et financière d'une vingtaine de groupements d'intérêt collectif dont 15 appartiennent au gouvernorat de Kairouan et 6 au gouvernorat de Sidi Bouzid. Une grille de notation permettra de rendre compte pour chacun des groupements analysés de sa performance. Des coefficients de pondération sont affectés aux

différents critères pour apprécier la qualité des performances administrative, technique et financière, compte tenu des moyens disponibles et des objectifs fixés.

En second lieu, la performance du groupement doit être analysée. D'où provient cette performance ? Il faut comprendre si elle correspond à des coûts de transaction et à des coûts d'agence occasionnés par la nature de relations entre les adhérents et le conseil d'administration du groupement d'intérêt collectif et les relations entre le conseil d'administration et les représentants du CRDA.

Les informations ont été collectées auprès du groupement d'intérêt collectif grâce à un entretien avec le président du groupement et à une enquête auprès de quelques adhérents. A chaque fois, la réponse à la question posée au moment de l'enquête exprime le niveau de satisfaction ou d'accord de la personne enquêtée et la variable est de type binaire (oui- non).

Les 15 groupements d'intérêt collectif dans le gouvernorat de Kairouan (délégation du Chebika, Haffouz et Kairouan de Sud) et les 6 groupements d'intérêt collectif dans le gouvernorat de Sidi Bouzid (zone d'épandage de l'Oued El Fekka) ont été choisis en tenant compte de l'hétérogénéité de l'échantillon sur le plan de leur situation actuelle de gestion et des exigences de la méthode d'analyse statistique. Les adhérents enquêtés dans les différents groupements ont choisis au hasard et selon un taux de sondage de 10 %, soit 5 à 6 irrigants par groupement d'intérêt collectif.

4 Analyse et Résultats

4.1 Caractéristiques des groupements

Dans le gouvernorat de Kairouan, on compte en 2004, 266 groupements d'intérêt collectif dont 77 sont approuvés pour gérer les périmètres irrigués, dont 42, seulement, sont actuellement fonctionnels. Ces groupements approvisionnent en eau une superficie irrigable d'environ 1 600 ha. La délégation de Chebika héberge 25 % des groupements d'intérêt collectif du gouvernorat et irrigue 29 % de la superficie des périmètres d'irrigation à partir des forages. Ensuite, la délégation de Sbikha et Bouhala compte 15 % du total des groupements d'intérêt collectif du gouvernorat et irrigue 13 % des périmètres irrigués à partir des forages. Notre enquête a porté sur un échantillon de 15 groupements dans les délégations de Chebika, Haffouz et Kairouan-Sud. Ce choix a été fait en concertation avec les responsables du CRDA de Kairouan afin de regrouper différents types de groupement dans le même échantillon.

Dans le Gouvernorat de Sidi Bouzid, les groupements d'intérêt collectif ont été mis en place seulement en 1992 dans les périmètres irrigués à partir des forages. Actuellement, on compte une dizaine de groupements d'intérêt collectif d'irrigation dans les périmètres publics irrigués. Dans les zones d'épandage aménagées de façon traditionnelle, l'organisation des usagers est, comme dans les oasis, fondée sur une pratique coutumière ancienne. Lorsque ces zones ont été modernisées, mais sans modifier, ni le réseau de distribution, ni les règles de répartition de l'eau entre les divers groupements ethniques concernés, cette forme d'organisation s'est maintenue et a pu être transformée avec succès en groupement d'intérêt collectif en 1993. Sur le périmètre des eaux d'épandage de l'oued El Fekka, notre étude a concerné six groupements d'intérêt collectif.

L'échantillon d'adhérents aux groupements d'intérêt collectif enquêtés est composé de cinq à six agriculteurs par groupement, choisis au hasard, soit un taux de sondage de 10 %.

4.2 Nature de la relation entre les membres du conseil d'administration et les adhérents du groupement d'intérêt collectif

Dans le but de vérifier quelles sont les variables en jeu dans la relation des membres du conseil d'administration du groupement d'intérêt collectif avec les adhérents, une analyse factorielle des correspondances binaire a été conduite sur un échantillon de 60 adhérents dans les 15 groupements d'intérêt collectif du gouvernorat de Kairouan.

Cinq premiers axes factoriels expliquent plus de 79 % de l'inertie totale, alors que les deux premiers axes factoriels retenus représentent environ 65 % du nuage de points (tableau 1).

4.2.1 Le premier axe factoriel

Le premier axe factoriel, qui explique environ 44 % de l'inertie totale, est défini par deux types de variables.

- Le premier type de variables qui explique une relation d'agence entre les membres du conseil d'administration du groupement et les adhérents lorsque les règles ne sont pas respectées. Cela constitue une source de conflits entre les irrigants et leur groupement comme le montre le niveau de satisfaction exprimé par les adhérents sur les aspects suivants : respect des critères de renouvellement des membres du conseil d'administration ; nécessité de responsabiliser les membres du conseil d'administration ; proposition des membres du conseil d'administration par des décideurs politiques ; membres du conseil d'administration étant aussi des responsables politiques ; respect du règlement intérieur du groupement d'intérêt collectif ; compétence du conseil d'administration dans la prise des décisions.

- Le deuxième type de variables constitue un attribut aux coûts de transaction entre les adhérents et le groupement d'intérêt collectif. Ce sont des sources d'asymétrie d'information entre le groupement d'intérêt collectif et ses adhérents : la quantité d'eau d'irrigation à accorder à l'irrigant ; la fréquence des tours d'eau durant les périodes critiques.

4.2.2 Le second axe factoriel

Le second axe factoriel explique plus de 20 % du nuage de points. Il est défini par des variables exprimant des relations d'agence entre les membres du conseil d'administration et les adhérents, ces relations se traduisent parfois par des conflits entre les adhérents et leurs élus (membres du conseil d'administration) et donc par des coûts de transactions (tableau 3).

Parmi les nombreuses sources de conflits dans les relations du groupement avec ses adhérents, nous avons retenu celles qui ont une incidence la gestion collective de l'eau : le degré de respect des règles de jeu du rôle de principal (adhérents) et d'agent (membres élu du conseil d'administration) ; le degré de confiance entre l'agent et le principal ; la qualité des informations circulant entre les acteurs (adhérents, conseil d'administration).

Tableau 1. Valeurs propres et contribution des axes factoriels.

Axe	Valeur propre	%	% cumulé
1	0,1234	44,58	44,58
2	0,0558	20,18	64,76
3	0,0160	5,79	70,55
4	0,0143	5,18	75,73
5	0,0091	3,30	79,03

Tableau 2. Contribution des variables à l'axe 1.

	Variable	Code de la variable	Coordonnées sur l'axe	Contribution à la formation de l'axe
Respect des règles du jeu (Coûts d'agence)	1. Respect des critères de renouvellement des membres du CA	RenMbr2	- 1,48	8,7
	2. Responsabilisation des membres du CA	ResMbr1	- 1,29	8,7
	3. Proposition des membres du CA par des décideurs politiques	MbrPro2	- 0,43	2,3
	4. Membres du CA étant aussi des responsables politiques	MbrPol2	- 0,39	2
Confiance entre agent et principal (Coûts de transaction)	5. Respect du règlement intérieur	RespRI2	- 0,92	6
	6. Compétence des membres du CA dans la prise des décisions	CopPrD2	- 0,79	4,9
Asymétrie d'information (Coûts de transaction)	7. Quantité d'eau d'irrigation à accorder	QuEau2	- 0,1	2,1
	8. Fréquence des tours d'eau durant l'été	Frqtreau2	- 0,2	53

Tableau 3. Contribution des variables à l'axe 2.

	Variable	Code de la variable	Coordonnées sur l'axe	Contribution à la formation de l'axe
Respect des règles du jeu du rôle (Coûts d'agence)	1. Critères d'élection du Conseil d'administration	CrtElec2	- 0,76	11,4
Confiance entre agent et principal (Coûts d'agence)	2. Respect des décisions arrêtées par l'assemblée générale	ResMbr2	0,21	2,3
	3. Ingérence des pouvoirs régionaux dans la gestion du groupement	AbsPRg1	0,29	5,4

4.2.3 Respect des règles du jeu

Si les membres du conseil d'administration sont recommandés à l'avance par les pouvoirs publics de la zone, l'adhérent – qui a le caractère du principal – n'est pas en mesure de choisir la personne (agent) qui le représentera dans la gestion du groupement d'intérêt collectif. Ainsi, les membres ne sont pas élus ou nommés conformément au statut juridique du groupement d'intérêt collectif et selon les critères de leurs électeurs. Ce changement de rôle (le principal devient l'agent) se traduit par un changement du comportement de différents acteurs. Par conséquent, la relation entre les adhérents et les membres du conseil d'administration est perturbée par des conflits d'intérêts, souvent synonymes de coûts d'agence.

Le comportement de chacun d'acteurs ne pourrait être de coopération, mais au profit d'une situation où chacun cherchera à minimiser ses coûts de transaction au détriment de la performance de la gestion du groupement d'intérêt collectif et de la durabilité de la ressource en eau. Le respect des règles de jeu entre principal et agent doit être réciproque et à l'unanimité des contractants, notamment, ce qui est

relatif au choix des critères de l'élection et du renouvellement des membres du conseil d'administration et à la responsabilisation des membres du conseil d'administration (sanction ou motivation).

Si les membres du conseil d'administration sont des personnes impliquées dans des activités politiques locales, les adhérents du groupement d'intérêt collectif restent sous leur autorité pour toute prise de décision concernant la gestion du groupement. Ainsi, les membres du groupement ne sont pas à égalité avec des usagers qui disposent de certains privilèges d'usage de l'eau qui ne peuvent pas être remis en cause par les adhérents. On assiste, ainsi, à une amplification des conflits entre le conseil d'administration et certains adhérents dont l'aversion au risque pourrait se traduire par décision extrême d'abandon de leur activité agricole irriguée.

4.2.4 Confiance entre l'agent et le principal

Pour analyser la confiance entre agent et principal, les variables retenues exprimant la confiance entre les adhérents le conseil d'administration concernent le respect des décisions arrêtées par l'assemblée générale, le respect du règlement intérieur du groupement par le conseil d'administration, la compétence des membres du conseil d'administration pour la prise de décision ; l'ingérence des pouvoirs régionaux dans la gestion du groupement.

Contrairement au statut juridique des groupements, les décisions arrêtées par l'assemblée générale et le règlement intérieur du groupement ne sont pas souvent respectés, ce qui provoque des conflits importants entre les adhérents et le conseil d'administration. Ces conflits se traduiront par un manque de confiance et donc par des coûts de transaction à la charge des adhérents. Si des membres du conseil d'administration prennent des décisions sous l'influence des pouvoirs politiques régionaux, les comportements des acteurs sont modifiés : les décideurs du groupement d'intérêt collectif vont s'aligner du côté des pouvoirs publics ; les adhérents ne vont plus s'aligner sur les objectifs du groupement. Ainsi, un climat de manque de confiance domine la relation entre les différents acteurs, se traduisant ainsi par des coûts de transaction aussi bien pour le groupement que pour ses adhérents.

4.2.5 Qualité de l'information entre le conseil d'administration et les adhérents

La qualité de l'information circulant entre le conseil d'administration et les adhérents du groupement d'intérêt collectif – la quantité d'eau d'irrigation accordée aux adhérents, la fréquence du tour d'eau durant les périodes critiques –, est à l'origine de coûts de transaction encaissés par les adhérents du groupement. Ces coûts de transaction sont causés par l'asymétrie d'information entre les adhérents et les membres du conseil d'administration. Si ces coûts persistent, les adhérents risquent d'abandonner leurs activités agricoles dans les périmètres irrigués – attitude confirmée par la baisse du nombre d'adhérents dans certains groupements, comme Chebika Ouest, Hench Jafna à Kairouan. Ici l'hypothèse d'opportunisme des acteurs est souvent citée, par la théorie de coût de transaction, comme attributs aux coûts de transaction. Dans le cas des adhérents des groupements d'intérêt collectif, cet opportunisme ne pourrait être écarté même s'il n'a pas été abordé par cette étude. Selon la théorie positive d'agence, cet opportunisme n'a pas de rôle particulier direct, mais il entraîne une hausse des coûts d'agence, à la suite d'un accroissement des conflits.

4.3 Nature de la relation entre le groupement d'intérêt collectif et le CRDA

Pour mettre en relief les variables de comportement constituant, à travers la réponse du représentant du groupement d'intérêt collectif, un indicateur de relation d'agence entre le CRDA et le groupement d'intérêt collectif, une analyse factorielle a été appliquée. On recherche la variable qui est à l'origine du coût de transaction encaissé par le groupement d'intérêt collectif et qui pourrait provoquer un dysfonctionnement.

Parmi les cinq axes factoriels (tableau 4) qui expliquent plus que 86 % de l'inertie totale, les trois premiers axes factoriels qui représentent environ 75 % du nuage de points sont retenus.

Le premier axe factoriel permet d'expliquer plus de 38 % du nuage de points (tableau 5).

L'axe factoriel 2 permet d'expliquer environ 22 % de l'inertie totale. Cet axe est défini par les principales variables suivantes qui sont apparues sur l'axe 1 avec une contribution plus élevée (tableau 6), ce qui nous conduit à lire l'axe 3 :

- Elaboration de contrat de gérance,
- Vulgarisation, nature de service rendu par le CRDA au groupement d'intérêt collectif.

L'axe factoriel 3 permet d'expliquer environ 14 % de l'inertie totale (tableau 7).

Tableau 4. Valeurs propres et contribution des axes factoriels.

Axe	Valeur propre	%	% cumulé
1	0,0501	38,10	38,10
2	0,0294	22,35	60,45
3	0,0192	14,60	75,06
4	0,0097	7,36	82,42
5	0,0057	4,34	86,76

Tableau 5. Contribution des variables à l'axe 1.

	Variables	Code variables	Coordonnées sur l'axe	Contribution à la formation de l'axe
Incomplétude du contrat	1. Elaboration de contrat de gérance (oui ou non)	GesCtr1	2,1	28,6
	2. Absence de suivi périodique des prévisions du GIC par le CRDA	GesSui2	1,3	18
	3. Vulgarisation, service rendu par le CRDA au GIC	GesVul1	0,98	13,3
	4. Réparation du matériel, nature de service rendu par le CRDA au GIC	GesRep1	0,65	7,2
Absence de système de motivation au sein du groupement	5. Motivation des membres CA pour compenser leur travail bénévole	StJRec2	0,0	3,2

Tableau 6. Contribution des variables à l'axe 2.

	Variables	Code variables	Coordonnées sur l'axe	Contribution à la formation de l'axe
Incomplétude du contrat (Coûts de transaction)	8. Elaboration de contrat de gérance	GesCtr1	-0,72	11,4
	9. Vulgarisation, nature de service rendu par le CRDA au GIC	GesVul1	-0,24	2,5

Tableau 7. Contribution des variables à l'axe 3.

	Variables	Code variables	Coordonnées sur l'axe	Contribution à la formation de l'axe
Incomplétude du contrat (Coûts de transaction)	Non participation à l'élaboration des clauses du contrat	ParCon1	-0,21	7,6
Asymétrie d'information (Coûts de transaction)	Information concernant les obligations du GIC/CRDA	MaqInf2	0,33	11,4
	Satisfaction sur applicabilité du contrat	AppCon2	0,2	5,2
Confiance entre agent et principal (Coûts d'agence)	Existence d'arbitre réglant le conflit entre le GIC et le CRDA	AbsArb2	0,14	3

La relation entre le groupement d'intérêt collectif et le CRDA est caractérisée par un contrat 'incomplet', élaboré entre le groupement d'intérêt collectif et le CRDA. En effet, le contrat de gérance établi entre le CRDA et le groupement définit essentiellement les obligations du groupement. Les membres du conseil d'administration enquêtés pensent que l'élaboration de ce contrat ne facilite pas la gestion du groupement en raison de la multitude des obligations dictées. Les clauses du contrat sont imposées par l'administration au groupement et les membres du conseil d'administration ne sont pas satisfaits du contrat, ce qui semble être une source conflictuelle entre le CRDA et le groupement d'intérêt collectif.

Les membres des conseils d'administration des groupements expriment le manque d'appui des CRDA concernant la gestion. Le service rendu par le CRDA au groupement est réduit à quelques campagnes de vulgarisation et de réparation de matériel d'irrigation. L'absence d'arbitre réglant les conflits entre le CRDA et le groupement constitue aussi une source de coût d'agence pour les membres du conseil d'administration. Cela se traduit par leur désintéressement progressif du fonctionnement du groupement, d'autant plus qu'ils sont bénévoles.

4.4 Performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation par les groupements d'intérêt collectif

Le groupement d'intérêt collectif, organisation chargée de la gouvernance de l'eau d'irrigation dans les périmètres irrigués publics, pourrait être assimilé à un réseau centralisé et équilibré de contrats incomplets qui pourraient être à l'origine de mauvais fonctionnement et entraîner des défauts dans la gestion de l'eau d'irrigation. La performance a été appréciée par des index sur la qualité de la gestion technique, administrative et financière du groupement. Sur une note globale de 100 pour un groupement 25 points reviennent à la qualité de la gestion technique du groupement, 25 points à la gestion administrative et 50 points à la gestion financière.

L'objectif est de classer les groupements et d'expliquer la variabilité de la performance du groupement. Parmi les quinze groupements d'intérêt collectif analysés à Kairouan, une minorité (13 %) obtient une note supérieure à 60 points, 53 % disposant une note comprise entre 50 et 60 points. La note de gestion technique est dans tous les cas légèrement supérieure à 10 points sur 25 (figure 2).

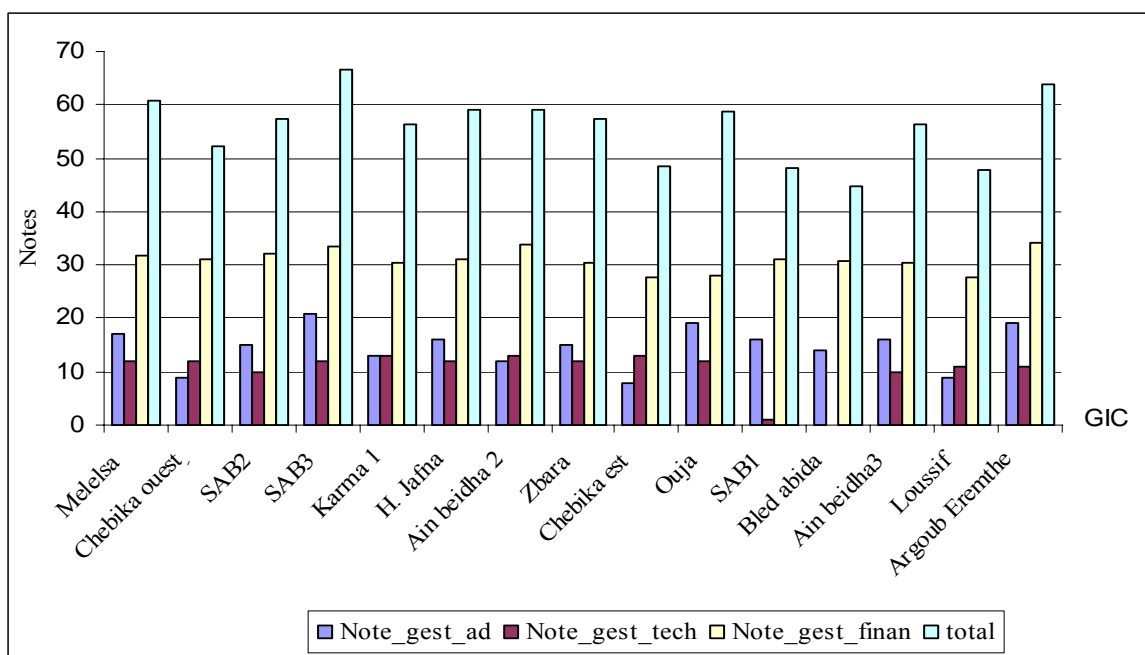


Figure 2. Classification des 15 groupements d'intérêt collectif de Kairouan selon leurs performances.

Le classement des groupements d'intérêt collectif de la zone d'épandage de Oued El Fekka montre qu'une majorité (83 %) obtient une note supérieure à 60 points. La notation de ces groupements est plus élevée en gestion financière par rapport aux groupements de Kairouan (figure 3).

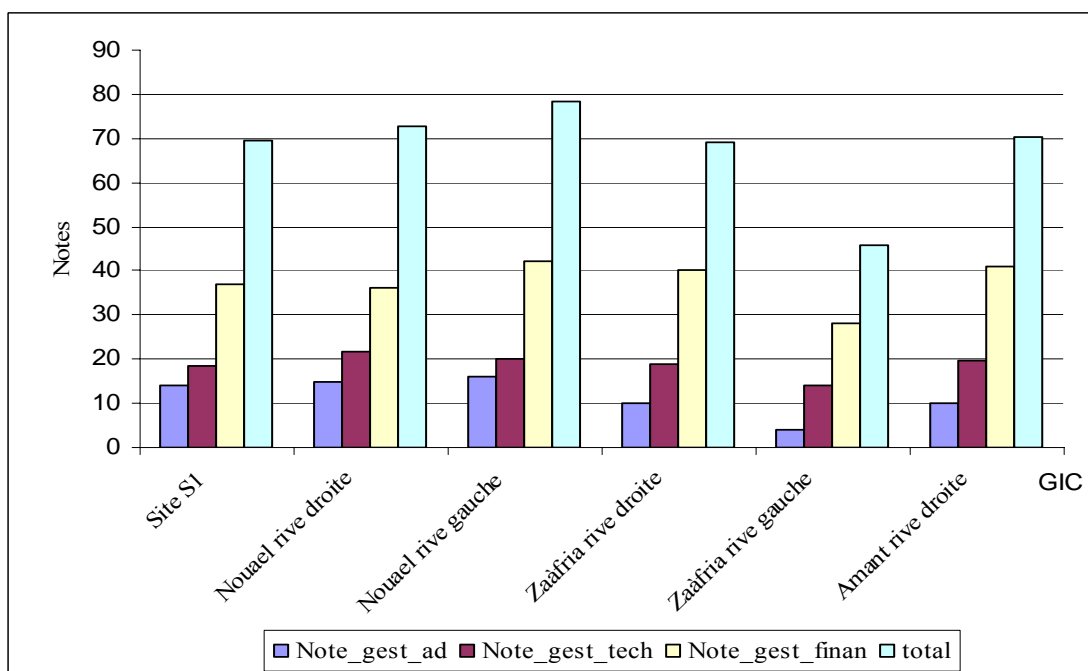


Figure 3. Classification des 6 groupements d'intérêt collectif de Sidi Bouzid selon leur niveau de performance.

Notre approche a pour but de comprendre si la performance de la gouvernance de l'eau d'irrigation par un groupement d'intérêt collectif provient – outre de sa gestion technique, financière et économique – des facteurs relationnels entre les membres du conseil d'administration, les adhérents, le CRDA et les responsables politiques de la région.

Pour cela, une fonction linéaire de la performance du groupement a été exprimée en fonction d'un ensemble de variables explicatives. Les variables à introduire dans le modèle sont qui expriment des coûts de transaction et des coûts d'agence dans l'analyse factorielle (citée précédemment). La variable expliquée est la performance du groupement d'intérêt collectif (évaluée par la note de qualité de gestion administrative, technique et financière de chaque groupement). Les variables explicatives retenues expriment le degré de satisfaction des adhérents enquêtés et elles traduisent des coûts d'agence ou des coûts de transaction :

- critères adoptés pour l'élection des membres du CA ;
- critères de renouvellement des membres du groupement d'intérêt collectif ;
- suivi de la gestion du groupement d'intérêt collectif par le CRDA ;
- respect des décisions de l'assemblée générale, par le CA ;
- respect du règlement intérieur du groupement par le CA ;
- la quantité d'eau à accorder aux adhérents et la fréquence des tours d'eau notamment durant les périodes critiques ;
- élaboration de contrat de gérance.

Le modèle « Tobit » a été estimé pour expliquer la contribution des variables de coûts d'agence et de transaction par rapport à la performance du groupement.

Tableau 8. Résultat du modèle « Tobit ».

Paramètre	Paramètre estimé	T statistique
Constance c	49,1420	3,68501*
CrtElc2	-1,28088	-7,16321*
RenMbr2	-0,925450	-7,68451*
ResMbr1	7,22136	1,52696**
RespAG1	7,10273	1,60101**
RespRI1	3,08267	0,680401
GesSui2	-1,65966	-0,465513
Qteau2	-4,52382	-1,04710
Frqtreau1	0,191669	0,044681
ElabCG1	-0,189144	-0,044233

*significatif à 5% ** significatif à 20 %.

Pour un degré de liberté de 11, le t-théorique est de 1,363 au taux de signification de 20 %.

Les variables retenues et dont le t-statistique est supérieur à celui théorique sont les suivantes :

- non satisfaction des adhérents des critères d'élection utilisés, CrtElc1
- non satisfaction des adhérents des conditions de renouvellement des membres, RenMbr1
- accord des adhérents à responsabiliser les membres du CA, ResMbr1
- satisfaction des adhérents du respect des décisions arrêtées par l'AG, RespAG1

La variable de satisfaction sur les critères d'élection est corrélée négativement la performance du groupement, plus les adhérents sont insatisfaits, plus cela crée un environnement conflictuel, synonyme de coûts d'agence et de coûts de transaction. Plus les adhérents sont insatisfaits de la procédure de renouvellement lorsqu'elle n'est pas fondée sur des critères de compétence ou d'élection par les

adhérents, on assiste à un non respect des règles de jeu. Cette insatisfaction va générer des coûts de transaction auprès des adhérents qui ne vont plus respecter leurs engagements.

En revanche, la performance est corrélée positivement avec le respect des règles de jeu (définies par le statut juridique du groupement et par l'assemblée générale) et avec la responsabilisation des membres du conseil d'administration (en les motivant selon la qualité de leur gestion). Le manque de respect du statut juridique du groupement et des décisions arrêtées lors de l'assemblée générale sont synonymes de conflits, de manque de confiance de la part des adhérents, ce qui se traduira par un dysfonctionnement du groupement. La mise en place d'un système de motivation des membres du conseil d'administration semble être favorable au respect des règles du jeu dictée par la relation électeur (irrigant) et élu (membres du conseil d'administration). La procédure actuelle de bénévolat appliquée aux membres du conseil d'administration pourrait conduire ces derniers à des alliances avec les responsables politiques de la région afin masquer leur défaillance de gestion. Ce comportement est souvent une conséquence du manque de confiance entre les adhérents au groupement d'intérêt collectif et leurs élus et par conséquent une source de coûts d'agence et de transaction qui devront être supportés par les adhérents.

L'asymétrie d'information entre les adhérents du groupement d'intérêt collectif et son conseil d'administration, concernant la fréquence des tours d'eau, notamment durant les périodes critiques (variable explicative qui est statistiquement non significative).

5 Conclusion

L'initiative des pouvoirs publics de créer des groupements d'intérêt collectif, pour venir en appui à la politique actuelle hydraulique, semble ne pas donner les résultats attendus, notamment dans les régions où la participation des agriculteurs à la gestion directe du groupement est timide ou tronquée par l'ingérence des pouvoirs régionaux. En effet, la procédure descendante de la gestion de la ressource d'eau d'irrigation ne permet pas l'adhésion de la population malgré l'approche participative adoptée lors de la création des groupements – rarement mise réellement en œuvre, une fois le groupement constitué.

L'analyse du fonctionnement d'un échantillon de groupements d'intérêt collectif dans des périmètres publics irrigués dans les gouvernorats de Kairouan et de Sidi Bouzid apporte les enseignements suivants.

La faible maîtrise de la gestion technique du réseau d'irrigation par les groupements d'intérêt collectif, les difficultés financières des groupements d'intérêt collectif et le manque de soutien en terme de gestion de la part du CRDA entravent le fonctionnement des groupements, ce qui explique la faible note globale attribuée à la majorité des groupements d'intérêt collectif étudiés.

La mauvaise circulation de l'information ainsi que la répartition des droits décisionnels risquent d'être des sources de conflits entre les membres du conseil d'administration du groupement et les adhérents, ce qui est synonyme de coûts d'agence et de manque de coopération entre les acteurs dans la gestion de l'eau.

Le manque de compétence de gestion administrative, – en raison du vieillissement et de l'analphabétisme – et les relations conflictuelles entre les différents acteurs impliqués dans la gouvernance de l'eau d'irrigation contribuent au dysfonctionnement du groupement d'intérêt collectif.

L'analyse et l'interprétation des résultats des enquêtes réalisées, – auprès du conseil d'administration d'un échantillon de groupements d'intérêt collectif et d'adhérents –, confirment l'hypothèse selon laquelle la performance des groupements relève non seulement de la qualité de la gestion administrative, technique et financière mais également d'autres aspects tels que :

- la nature des relations (conflictuelle ou de coopération) entre les adhérents et le conseil d'administration d'une part et entre le conseil d'administration et le CRDA d'autre part ;
- la satisfaction des adhérents vis-à-vis des critères d'élection des membres du conseil d'administration et de leur renouvellement ;

- la responsabilisation des membres du conseil d'administration, notamment leur implication en tant que bénévoles ;
- le respect des décisions de l'assemblée générale et le respect du règlement intérieur du groupement par le conseil d'administration.

Références bibliographiques

- Bachta M.S, Elloumi M., 2004. Analyse des politiques hydrauliques en Tunisie : quelques éléments d'évaluation.
- Baclouti Habib, 2003. Aperçu sur l'histoire de la gouvernance de l'eau en Tunisie : La gouvernance de l'eau et le développement durable en Tunisie. SONEDE, Colloque international, Sousse, Tunisie, 9-10 octobre 2003. Tunis, Tunisie.
- Chebaud D., SAUSSIE S., 2001. Transaction Cost Economics and Governance Structures : Applications, Developments and Perspectives, p 3.
- CRDA Kairouan, 2004. Rapport d'analyse de la situation des GIC de Kairouan. Kairouan, Tunisie.
- Charreaux C., 1999. La théorie positive de l'agence : position et apports. In G. Koenig (éd), De nouvelles théories pour gérer l'entreprise du XXIe siècle, Economica, mars 1999, p. 61-141.
- Chebaud D., Saussier S., 2001. Transaction Cost Economics and Governance. Structures : Applications, Developments and Perspectives, p 3.
- Daoud A., Trautman J., 2002. Les ressources en eaux en Tunisie, Bilan et perspective. Extrait de la lettre n°16. Programme international géosphère biosphère- Programme mondial de recherches sur le climat (PIGB-PMRC).
- INAT, 2003. Projet WASAMEDA, (P18) – CRDA Zaghouan (P19) – WUA Zghidane (P20) Turquie – décembre 2003.
- Jensen M.C, 1998. Foundations of Organizational Strategy, Harvard University Press. Etats-Unis.
- Jensen M.C, Meckling W.H., 1994. The nature of Man. Journal of Applied corporate Finance, summer 1994, 38cp.
- Ministère de l'agriculture, 1998. Direction de promotion des groupements professionnels. Documents internes.
- Saussier S., 2000. Contractual completeness and transaction costs: The case of EDF, Journal of Economic Behavior and Organisation.
- Treyer S. 2002. Analyse des stratégies et perspectives de l'eau en Tunisie : Rapport 1 : Monographie de l'eau en Tunisie.
- Williamson, Oliver E., 1994. Transaction cost Economics in hand book of Industrial organisation. Vol1. R. Shmalensee and R. d. Willig. Eds. Amsterdam: North Hollande, pp.135-182.

Annexes

Tableau 9. Récapitulatif des coûts d'agence et des coût de transaction occasionnés entre les adhérents /GIC

	Variables	Code	Désignation des modalités	Axe n°1		Axe n°2		Axe n°3	
				intensité	Contribution	intensité	Contribution	intensité	Contribution
Respect des règles du jeu (Coûts d'agence)	Critères d'élection des membres du CA	CrtElc2	Non satisfait	++	8.6	+++	9.4	+++	11.4
	Critères de renouvellement des membres du CA	RenMbr2	Non satisfait	++	8.7	++	5.9	+	2.1
	Responsabilisation des membres du CA	ResMbr1	Accord	++	8.7	+	2.7	-	-
	Proposition des Membres du CA par des décideurs politiques	MbrPol2	Non accord	+	2.3-	-	-	-	
	Membres du CA étant aussi des responsables politiques	MbrPro2	Non accord	+	2				
Confiance entre Agent et Principal (Coûts de transaction)	Respect des décisions arrêtées par AG	RespAG2	Non- satisfait	++	8.2	-	-	+	2.3
	Respect du règlement intérieur du GIC	RespRI2	Non- satisfait	++	6	-	-	+	1.9
	Compétence dans la prise des décisions	CopPrD2	Non- satisfait	+	4.9	-	-	-	-
	Ingérence des pouvoirs régionaux dans la gestion du GIC	AbsPRg2	Non- satisfait	+	3.3	-	-	+	5.4
Asymétrie d'information entre agent et principal (Coûts de transaction)	Quantité d'eau d'irrigation à accorder	Qteau2	Non informé	+	2.1	-	-	-	-
	Fréquence des tours d'eau durant l'été	Frqtreau2	Non informé	+	3	+	2.1	-	-

Tableau 10. Récapitulatif des coûts d'agence et des coût de transaction occasionnés entre le GIC /CRDA

	Libellé des variables	Code modalités	Modalité	Axe 1		Axe 2		Axe 3	
				Intensité	contribution	intensité	contribution	intensité	contribution
Incomplétude du contrat	1. Elaboration de contrat de gérance	GesCtr1	Oui	+++	28,6	++	11,4		
	2. Absence de suivi périodique des prévisions du GIC par le CRDA	GesSui1	Oui	+++	18				
	3. Vulgarisation, service rendu par le CRDA au GIC	GesVul1	Oui	+++	13,3	+	2,5		
	4. Réparation du matériel, nature de service rendu par le CRDA au GIC	GesRep1	Oui	++	7,2				
	5. Non-participation à l'élaboration des clauses du contrat	ParCon1	Oui					++	7,6
Absence de système de motivation au sein du GIC	6. Motivation des membres CA pour compenser leur travail bénévole	StJRec2	Non	+	3,2				
	7. Situation de sanction des membres du CA en cas de défaillance	StJSan2	Non	+	3,3				
Asymétrie d'information	8. Information concernant les obligations du GIC/CRDA	MaqInf2	Non					+++	11,4
	9. Satisfaction sur applicabilité de ce contrat	AppCon2	Non					++	5,2
Confiance entre agent et principal	10. Existence d'arbitre réglant le conflit entre le GIC et le CRDA	AbsArb2	Non					+	3