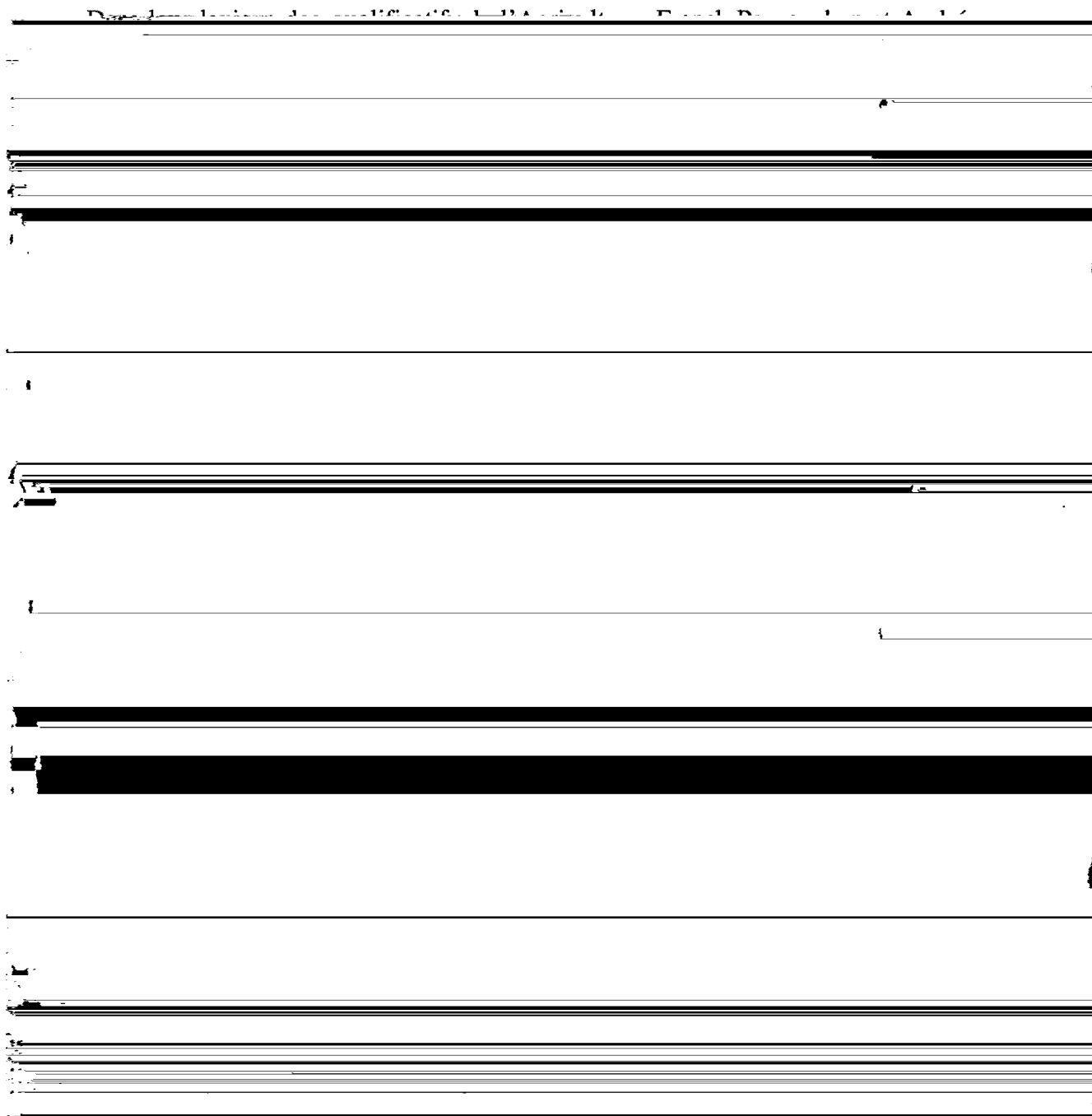
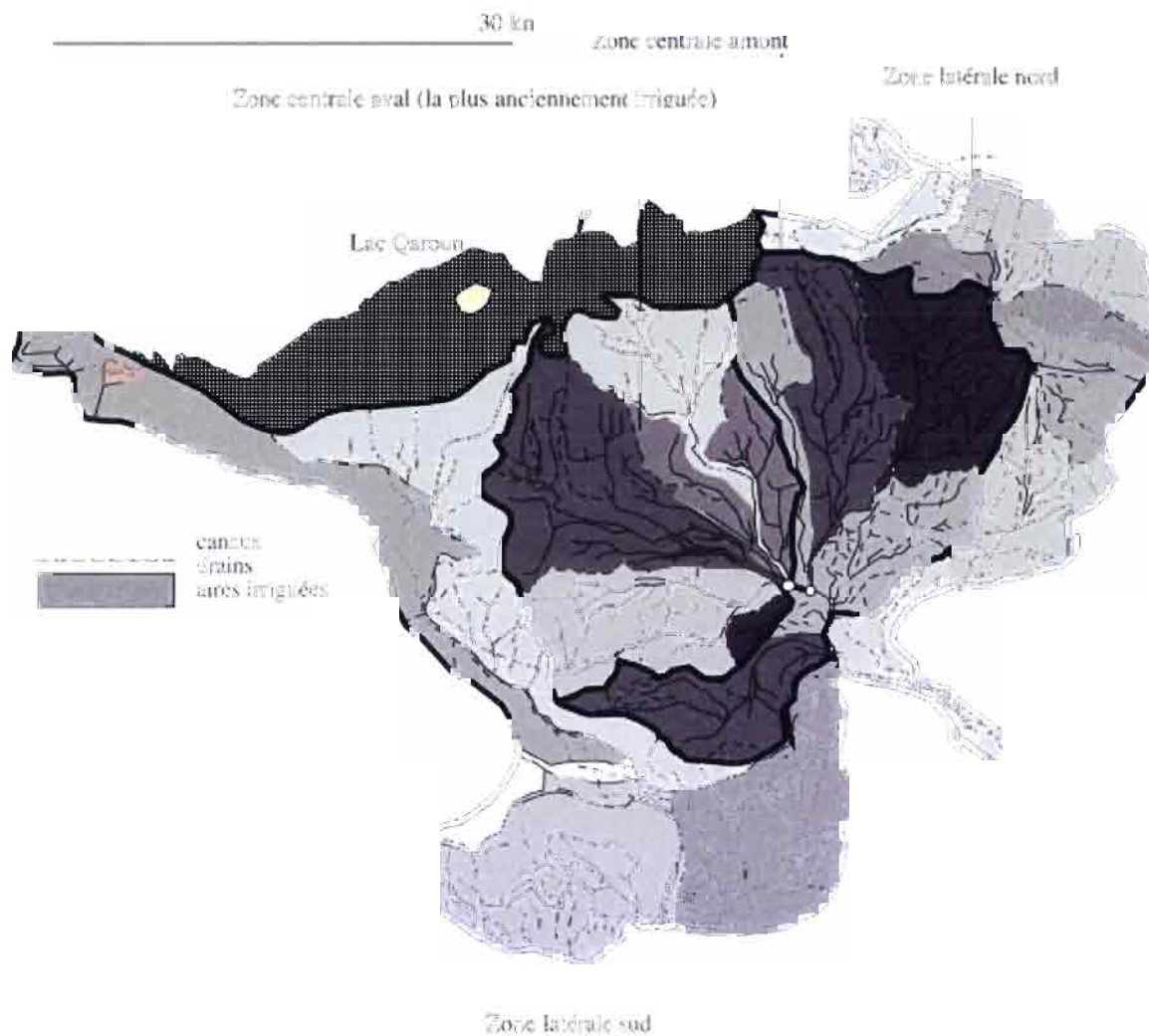


LE SYSTÈME IRRIGUÉ COMME TERRITOIRE

Thierry RUF *





Carte du Fayoum interprétée d'après les cartes des canaux et drains des services d'I
Raf. 2004

Pour imager notre propos, nous pensons que les relations entre territoire et système irrigué doivent être envisagées dans la dialectique : le territoire du système irrigué et le système irrigué du territoire. Du fait de l'existence des aménagements et du double maillage artificiel de la circulation de l'eau, les relations entre les unités de la demande et de l'offre sont très difficiles à établir. Il faut confronter les deux approches et préciser toutes les difficultés d'intégration dans des modèles d'explication ou d'intervention.

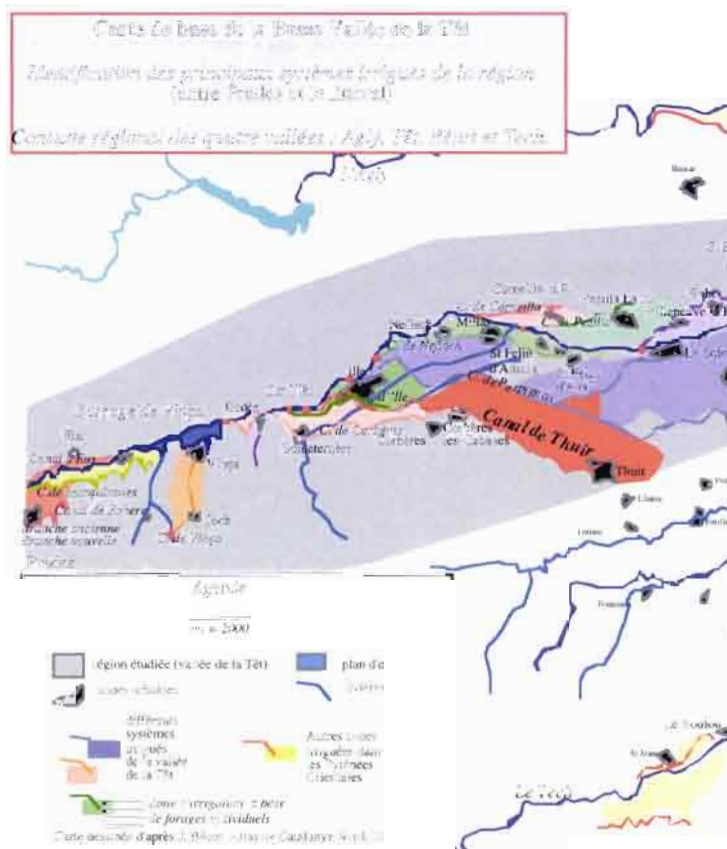
Atomisation de la demande dans le territoire aménagé

Certes, la parcelle cultivée irriguée est le plus souvent traitée de manière homogène par les irrigants : des modèles agricoles irrigués lorsqu'il s'agit de bases alimentaires comme le blé en Méditerranée, le riz dans les deltas et vallées alluviales du Sud ou le maïs dans les Amériques. Parfois, les choses se compliquent, dès lors que des combinaisons de cultures annuelles et pérennes apparaissent, comme dans les plantations oasiennes. Comme un système irrigué offre des possibilités de diversification et d'intensification de l'agriculture, avec le développement de cultures plus spéculatives en compléments ou à la place des cultures vivrières, l'ensemble des parcelles constitue en réalité une mosaïque de besoins en eau, de calendriers décalés et de concurrences simples de voisinage mais aussi entre des groupes d'utilisateurs éloignés, agricoles ou non.

Complexité des réponses données à la diversité des demandes et recherche de compromis dans chaque territoire irrigué

Chaque usager d'un système irrigué recherche un mode d'accès à l'eau qui réponde aux besoins évalués pour son exploitation et ses parcelles. Dépendant le plus souvent de système collectif, il cherche aussi à coopérer avec les autres usagers s'ils sont organisés en communautés d'irrigants ou doit composer avec l'autorité hydraulique dans les systèmes d'État.

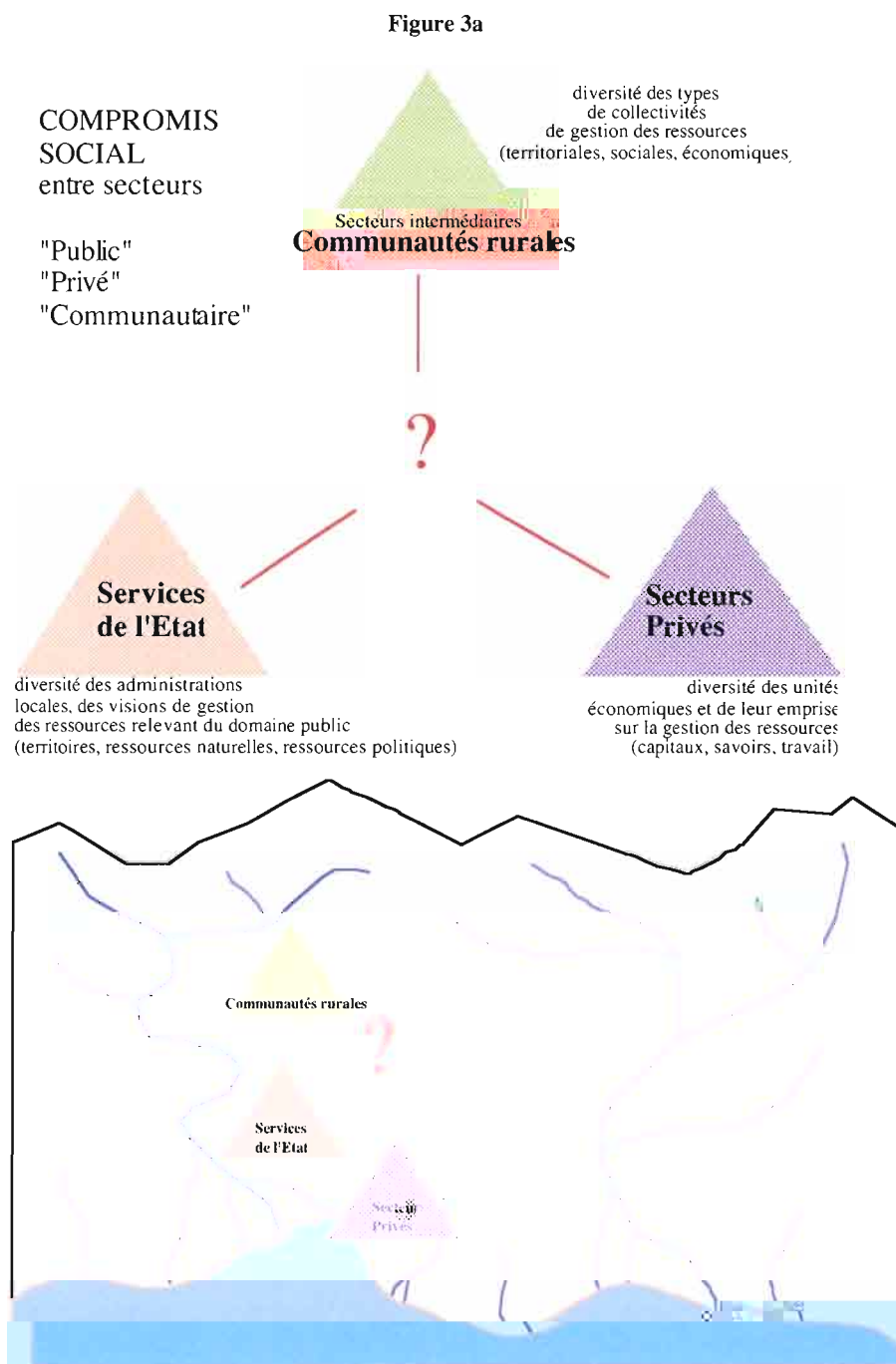
Pour organiser chaque arrosage, les irrigants doivent se référer à trois paramètres : la date, le débit manipulé (la main d'eau), la durée d'utilisation du module par hectare. Ces éléments peuvent être entièrement décidés par l'autorité du périmètre (contrôle centralisé du réseau, décisions modulés par la hiérarchie administrative). Les décisions sur les trois paramètres peuvent parfois dépendre du seul agriculteur si le réseau et l'abondance de l'eau le permettent ou bien être fixés de manière intangible entre les co-usagers de la ressource (tour d'eau à jours, horaires et main d'eau prédéterminés). Le relevé des règles de gestion des périmètres irrigués que nous avons pu étudier et les éléments de la littérature sur ce sujet nous ont conduit à proposer un outil de classement des conventions techniques de la répartition de l'eau (figure 2, Gilot, Ruf, 1998).



P	Haute	À courte rotation, avant la saison d'irrigation
M	Moyenne	L'organisation de gestion déstabilisée au moyen de nouvelles valeurs à donner
A	Strangé	Les valeurs, modifications de termes à terme, sont issues d'un accord entre organismes de gestion et usagers ou représentants des usagers
L	Limité	Les valeurs sont choisies par les usagers dans des limites d'élites, variées
S	Sans limite	Les usagers sont libres de choisir le paramètre qui leur convient

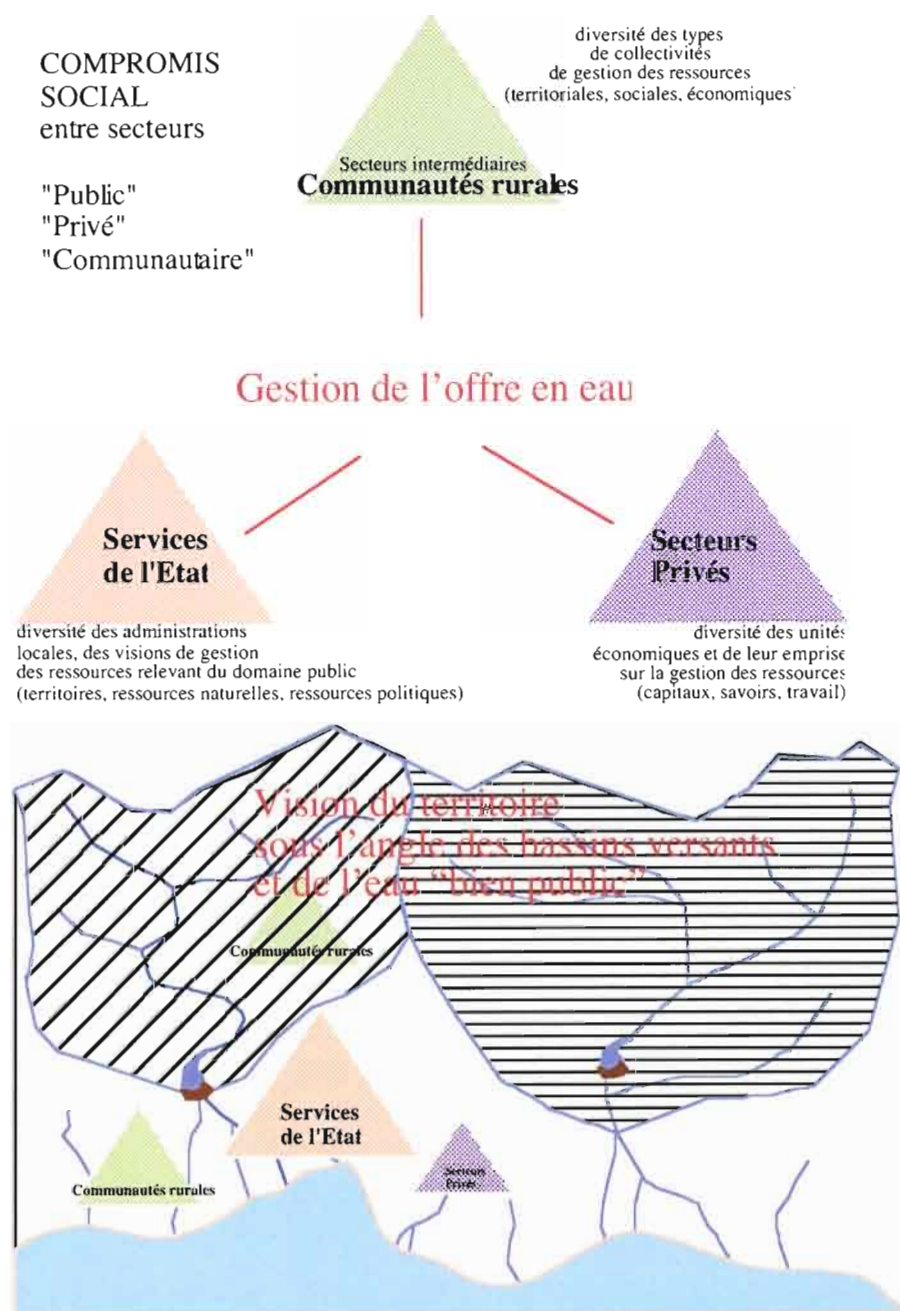
Du compromis technique local au compromis social ...

La répartition spatiale de l'eau se construit dans un espace de fourniture d'eau et un espace de consommation. L'organisation et le contrôle des dispositifs techniques, et la conception des règles d'usage et leur application font intervenir des acteurs ancrés dans le local, des services publics exerçant des pouvoirs de contrôle et de police, des acteurs privés jouant sur les incitations économiques des marchés (figure 3a). Il s'agit à la fois de traiter de l'hydrosystème, du fonctionnement des mailles dans les réseaux et du partage local de l'eau dans la maille.



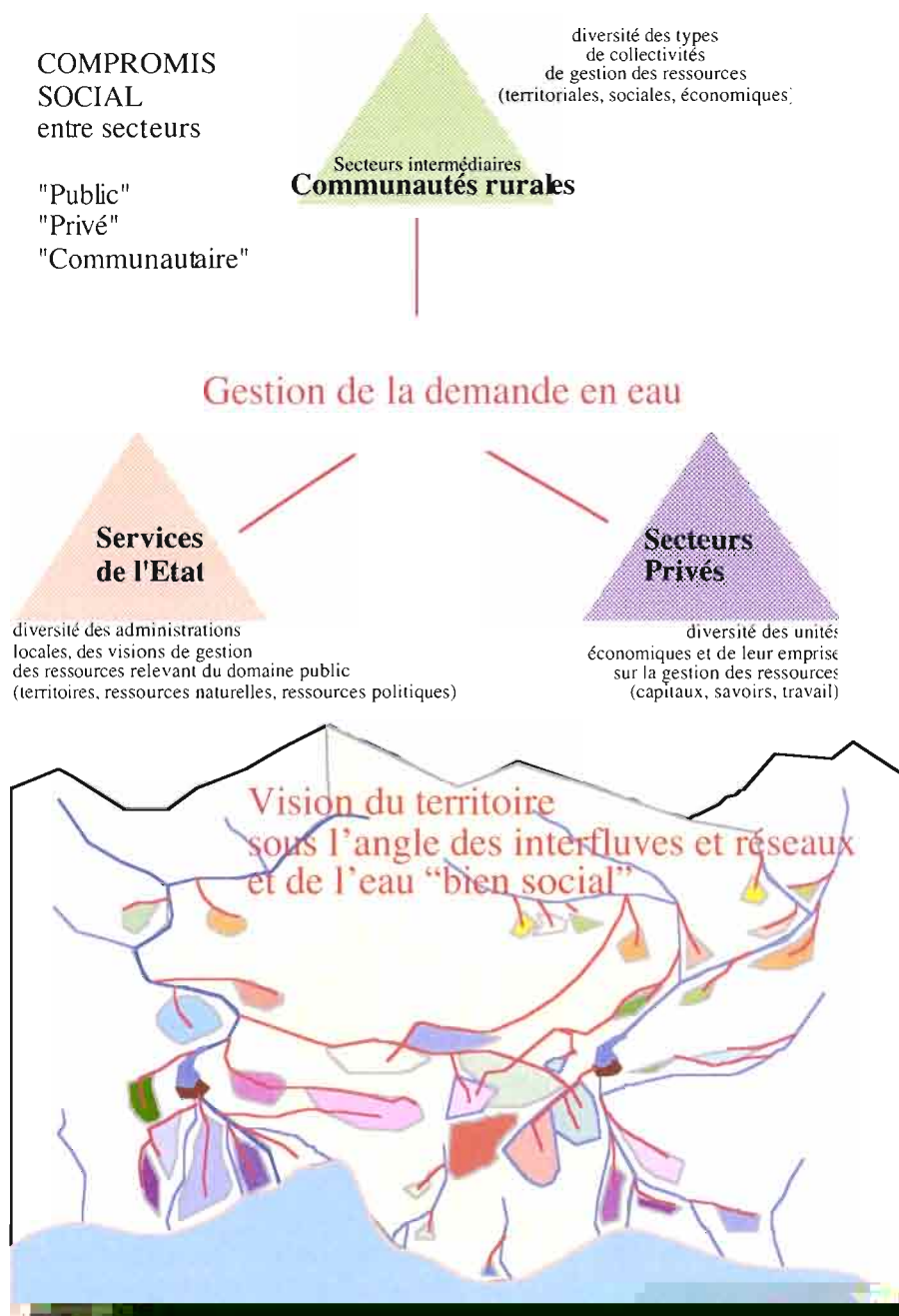
La vision du territoire sous l'angle de l'offre en eau privilégie le point de vue des acteurs publics et éventuellement des acteurs privés (compagnie de distribution d'eau). L'eau est perçue comme un bien public domanial qu'il faut gérer de manière intégrale (figure 3b).

Figure 3b



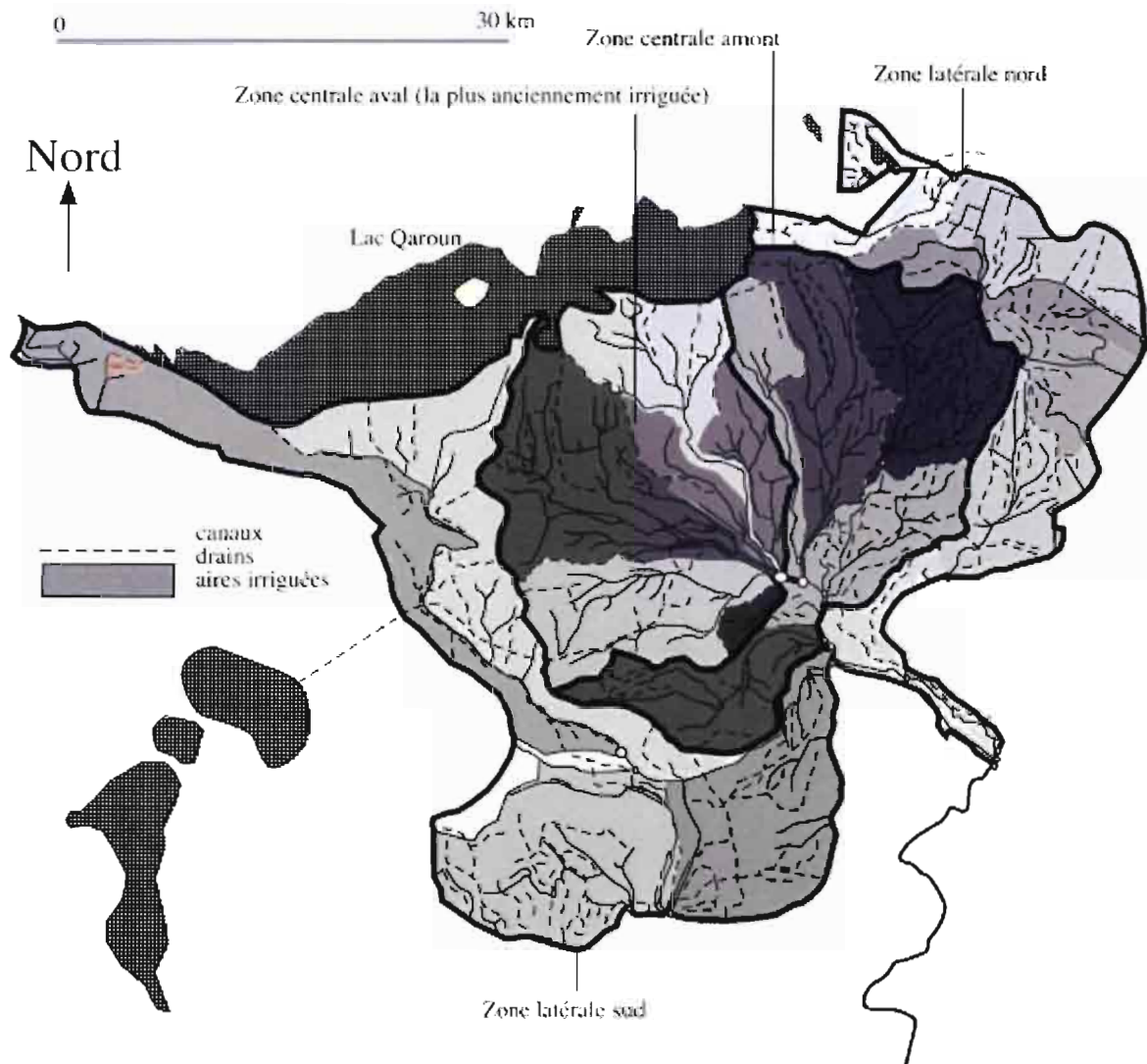
La vision du territoire sous l'angle des demandes sociales répercutées dans chaque périmètre donne une part plus importante aux communautés locales d'irrigants, même si elles sont en concurrence sur l'espace aménagée et les ressources disponibles. L'eau est en général gérée comme un bien commun défini par des droits collectifs plus ou moins anciens, qui donnent lieu à une équilibre historique des prélèvements successifs d'amont vers l'aval dans les mailles du système (sur chaque bassin, rivière, canal, branches et répartiteurs) (figure 3c).

Figure 3c



Un compromis social se construit sur l'équilibre des pouvoirs sur le territoire, dans la société à propos des enjeux de partage de l'eau. Les forces en jeu sont toujours contre-balançées : planification et privatisation, populisme et démocratie, paternalisme et revendication. Les valeurs d'équité, d'efficacité et de régulation influencent la construction des rapports multiples entre ces forces. Mais le jeu est ouvert, car à chaque pôle d'intervention, les acteurs sont aussi multiples et leurs intérêts sont contradictoires (figure 3d).

Figure 3d



Carte du Fayoum interprétée d'après la cartes des canaux et drains des services d'irrigation Ruf, 2004

L'exemple du Haouz de Marrakech au Maroc

Le Haouz de Marrakech est un vaste ensemble irrigué dont les aménagements remontent au X^e siècle avec la fondation de la ville. Ce territoire comprend aujourd'hui six ensembles de réseaux juxtaposés et superposés. Les *khattaras* sont les premiers ouvrages hydrauliques : il s'agit de galeries drainantes de plusieurs kilomètres ou dizaines de kilomètres qui prélèvent l'eau de nappes souterraines sises au pied du Haut Atlas. Les eaux convergent vers Marrakech ou les environs (Tamesloht). Nous sommes dans la partie plutôt privée ou communautaire du triangle de classement des institutions de l'irrigation. Les *seguias* alimentées par des résurgences permanentes dans le lit des oueds forment un deuxième ensemble hautement stratégique pour le pouvoir de Marrakech. Nous sommes ici dans le domaine très contrôlé par le public qui jouent des concessions pour mettre en valeur les terres et les eaux (alliances tribales et territoriales). Les *seguias* de crue sont également soumises au contrôle central, mais leur gestion est plus aléatoire. On met en culture un espace situé la plupart du temps en aval d'un périmètre plus permanent. Tous ces éléments forment l'ossature historique avant la colonisation. Viennent ensuite les dispositifs liés au premier barrage sur l'Oued Nfis (réseaux de *seguias* ré-alimentées et réseau de bornes sous pression). Un transfert de bassin est mis en place dans les années 1990 amenant l'eau de l'Oued Lakhdar dans le Nfis par le canal de Rocate. Des bornes sous pression impliquent une forte sujétion des agriculteurs à l'administration centrale mais l'extension donnée à ces nouveaux réseaux et les sécheresses répétées mettent en péril l'Office qui ne satisfait pas les besoins des agriculteurs et qui est soumis à des pressions économiques internationales pour rentabiliser les investissements. Enfin, toute une série de forages existent, certains remontent à la période coloniale, d'autres sont mis en chantier ces dernières années de crise. On retrouve donc six réseaux et autant de territoires de mobilisation de l'eau.

Conclusion

Pour comprendre comment une société pratique l'irrigation sur un territoire assez vaste en impliquant un grand nombre d'utilisateurs des terres et des eaux, il faut disposer d'une vision territoriale multiple et critique : l'irrigation s'opère dans une chaîne complexe de mobilisation, transfert, et utilisation locale au sein de réseaux d'apport artificiel en eau, doublé le plus souvent d'un réseau de drainage des eaux superflues qui pourront éventuellement être re-employées par la même société humaine ou par d'autres situées plus à l'aval. Les maillages des territoires, les aires d'influence des différents systèmes emboîtés et interdépendants se comprennent différemment selon la position des groupes socio-économiques impliqués dans la gestion d'ensemble des ressources. Le travail de recherche consiste pour les parties prenantes à accepter les différences d'appréciation, à affronter les contradictions et à trouver des compromis institutionnels plus durables que des formules trop radicales de régulation des accès à l'eau, entre planification, propriété commune et marché.

Bibliographie

- BENOIT M., DEFFONTAINES J.-P., GRAS F., BIENAIME E., RIELA-COSSERAT R. (1997), « Agriculture et qualité de l'eau, une approche interdisciplinaire de la pollution par les nitrates d'un bassin d'alimentation », *Cahiers « Agricultures »*, vol. 6, n° 2, mars-avril, pp. 97-105.
- COURRIER DE LA PLANETE (1994), « L'eau, or bleu du XXI^e siècle », n° 24.
- GILOT L., RUF T. (1998), « Principes et pratiques de la distribution de l'eau dans les systèmes gravitaires », in Thiercelin J.R. (coord.), *Traité d'irrigation*, Paris, Lavoisier, ch. XII « Gestion de l'eau pour l'irrigation », pp. 863-882.
- JAUBERT DE PASSA M. (1846), *Recherches sur les arrosages chez les peuples anciens*. 6^{ème} partie, ch. 4 « Des lois et du régime des eaux sous le rapport agricole », pp. 267-368. Réédition intégrale AFEID, 1981, Editions d'Aujourd'hui, collection « Les introuvables ».
- NADAULT DE BUFFON M. (1843), *Traité théorique et pratique des irrigations envisagées sous les divers points de vue de la production agricole, de la science hydraulique et de la législation*, Paris, Carilian-Goeury et Vor Dalmont, tome I, 432 p.
- NEUVY G. (1991), *L'homme et l'eau dans le domaine tropical*, Paris, Masson, « Géographie », 227 p.
- PASCON P. (1983), *Le Haouz de Marrakech*, CNRS, IAV Hassan II, Rabat, 693 p.
- PERVANÇHON F., BLOUET A. (2002), « Lexique des qualificatifs de l'agriculture », *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, n° 45, février, pp. 117-137.
- PICON B. (1988), *L'espace et le temps en Camargue*, Actes Sud, Arles, 232 p.
- REY J. (1996), *Apports de la gestion industrielle au management des périmètres irrigués : comment mieux piloter la production ?*, thèse de Ingénierie et Gestion, ENSMP, Paris, 177 p.
- RUF T. (1992), *Aménagements hydro-agricoles anciens*. in CIRAD-SAR, *Systèmes irrigués*.

territoires en mutation

Revue de l'U.M.R. 5045 du C.N.R.S. "Mutations des territoires en Europe" Université Paul Valéry, Montpellier III

Novembre 2004 **12**

Anne RIVIERE-HONEGGER

Thierry RUF

(Coordinateurs)

LA GESTION SOCIALE DE L'EAU, CONCEPTS, MÉTHODES ET APPLICATIONS



TERRITOIRES EN MUTATION

Directeur de la publication :

Marie-Claude Maurel

Comité de rédaction :

Alain Berger, Olivier Deslondes, Michel Drain, Anne Honegger,
Marie-Claude Maurel, Pierre-Yves Péchoux,
Daniel Puech, Michel Roux

Comité de lecture :

Alain Berger, Olivier Deslondes, Michel Drain, Anne Honegger,
Marie-Claude Maurel, Pierre-Yves Péchoux, Daniel Puech,
Maria Halamska, Académie polonaise des Sciences,
Dimitri Goussios, Université de Thessalie,
Hans Friedrich Wollkopf, Université de Halle

Secrétariat de rédaction :

Marie-Claire Canet, Sylvie Hammel

Maquette et mise en page :

Marie-Claire Canet

Cartographie :

Stéphane Coursière

Diffusion :

Service des Publications de l'Université Paul Valéry
Route de Mende
34199 Montpellier Cedex 5

Impression :

Presses de l'Imprimerie
Université Paul Valéry

Dépôt légal : 4^e trimestre 2004

ISSN 1278-4249