

CHAPITRE 6

Durabilité de l'exploitation des eaux souterraines dans le pourtour Méditerranéen

Marcel Kuper et François Molle

L'exploitation des eaux souterraines est souvent minière et donc non durable. Nous illustrons, à travers des exemples du pourtour méditerranéen, que la durabilité des eaux souterraines est généralement subordonnée à d'autres enjeux socio-politiques. Ces pratiques peu durables posent la question de la compatibilité entre la vitesse d'épuisement de la ressource et celle de la transition socio-économique des sociétés concernées qui s'opère – entre autres – grâce à cette ressource.

UN DISCOURS RÉSIGNÉ SUR LA SUREXPLOITATION DES NAPPES

À partir des années 1970, la question des eaux souterraines a fait irruption, progressivement puis massivement, dans différentes régions en Méditerranée. L'essor d'une technologie permettant de pomper l'eau à travers des puits et des forages à haut débit, à toute heure de la journée et à proximité des parcelles, a déclenché des transformations agricoles et territoriales, principalement le fruit de l'initiative individuelle de millions d'agriculteurs mais aussi soutenues par les États à travers diverses incitations. L'émergence rapide d'une économie agricole fondée sur l'exploitation des eaux souterraines est un phénomène mondial. On estime que 113 sur 300 millions d'hectares irrigués dans le monde le sont par des eaux souterraines, utilisant environ 700 km³ en 2010, soit 70% des prélèvements totaux (Margat et van der Gun, 2013). Environ 10% des prélèvements mondiaux pour l'irrigation auraient lieu autour de la Méditerranée.

Les eaux souterraines, stockées dans le sous-sol, sont progressivement devenues «visibles» dans les territoires en Méditerranée, aussi bien au sein ou en périphérie des systèmes irrigués publics que dans les fronts pionniers. Elles ont induit et accompagné la mise en place de nouveaux modes de coordination pour valoriser des ressources (eau, foncier), l'introduction de nouveaux systèmes de production et l'essor de marchés agricoles. Ces avancées agricole et territoriale rapides s'accompagnent de

fortes inégalités d'accès à l'eau et d'exclusions. Cette fragilité sociale est accentuée par une baisse généralisée des nappes (typiquement de l'ordre d'un mètre par an) et par une fréquente dégradation de la qualité de l'eau (salinisation, nitrates). Face à cette situation, les différents États ont mis en place des politiques de l'eau pour la sauvegarde de la ressource en eau souterraine, souvent inspirées du paradigme international de la Gestion intégrée des ressources en eau (Gire¹).

Habituellement qualifiée de « surexploitation », l'utilisation des eaux souterraines est souvent, *de facto*, minière et donc non durable, les prélèvements continuant jusqu'à l'épuisement de la ressource. Même si ces dynamiques paraissent *a priori* d'ordre privé, elles résultent d'une coalition d'usagers, de gestionnaires et de décideurs, et l'État n'en est donc pas absent (Allan, 2007). La coexistence d'une rhétorique sur la gestion durable des eaux souterraines et de ces pratiques de type minier pose donc une question de fond quant à l'attitude des États. Et si les enjeux pour ceux-ci étaient finalement ailleurs ?

SUBORDINATION DE LA DURABILITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

La question des eaux souterraines et de la durabilité de son exploitation est en général subordonnée à d'autres enjeux. Cela explique la baisse continue des nappes et la non-application des principes inspirés par la gestion intégrée des ressources en eau, mais donne aussi des clés de lecture pour comprendre l'évolution territoriale des territoires irrigués. Nous illustrons notre propos par les cas des *highlands* de Jordanie, de la plaine du Saïss (Maroc) et du district de Biskra (Algérie).

En Jordanie, l'agriculture irriguée est responsable de 46 % des prélèvements en eaux souterraines. Elle s'est principalement étendue sur les plateaux depuis les années 1970-1980, stimulée par des débouchés à l'exportation, le fait que l'énergie soit subventionnée, la disponibilité de terres semi-désertiques peu chères, une ressource en eau accessible et de bonne qualité, et le transfert de savoir-faire agricole depuis la vallée du Jourdain. Cela a entraîné une croissance agricole mais aussi affecté les ressources en eaux souterraines. Au début des années 1990, le gouvernement a pris la mesure du problème et a essayé de renforcer les procédures d'autorisation, interdit le forage de puits agricoles (1992), introduit des compteurs d'eau (milieu des années 1990) et mis en place une tarification volumétrique (2002). Pourtant, l'agriculture a continué son expansion sans relâche, avec 71 000 hectares de terres irriguées sur les plateaux en 2013, contre 42 000 en 2000. Malgré la situation très critique en ce qui concerne ses ressources en eau et une difficulté à assurer les besoins prioritaires de l'eau domestique, l'État n'a jusqu'ici pas réussi à juguler, ni même à stabiliser l'expansion de l'agriculture

1. Selon une définition courante du Global Water Partnership, la Gire est un « processus qui favorise le développement et la gestion coordonnée des ressources en eau, de la terre et des ressources associées, afin de maximiser le bien-être économique et social qui en résulte d'une manière équitable sans compromettre la durabilité des écosystèmes vitaux ». Selon Molle (2008), la Gire – comme d'autres concepts « nirvana » – est confrontée à deux difficultés : c'est un concept attrayant, consensuel et flou (personne ne peut être contre le nirvana), qui obscurcit la nature politique de la gestion des ressources naturelles et qui est facilement détourné par des groupes qui cherchent à légitimer leurs propres programmes, et la définition met l'accent sur les trois E souhaités (efficacité, équité et durabilité environnementale), mais suggère qu'ils peuvent être atteints en même temps, comme si les problèmes pouvaient être résolus sur la base d'approches neutres et rationnelles, d'une bonne science et de savoirs d'experts.

irriguée, et donc la part d'eau qu'elle consomme. Ceci peut s'expliquer par les intérêts économiques et politiques en jeu. Premièrement, l'équilibre politique du pays est largement conditionné par une politique tribale à travers laquelle le pouvoir haché-mite est engagé dans une relation de *give-and-take* avec les tribus, un équilibre crucial pour la stabilité du régime. Deuxièmement, de nombreux hauts fonctionnaires et investisseurs fortunés et influents ont investi dans cette agriculture irriguée et agissent pour protéger leurs intérêts : ces intérêts sont liés aux revenus agricoles mais aussi à la spéculation foncière, la mise en valeur des terres permettant à terme une régularisation de la propriété foncière. Ce mécanisme profite également aux Bédouins qui monnaient l'accès, même illégal, à des terres qu'ils revendiquent comme leur territoire traditionnel (Al Naber et Molle, 2016a). Troisièmement, certains petits agriculteurs souffrent souvent de la situation économique actuelle et il est politiquement coûteux de les fragiliser, en particulier dans un contexte post-printemps arabe (Al Naber et Molle, 2016b). Depuis 2013, cependant, le gouvernement a durci ses réglementations, mené des campagnes de sensibilisation dans tous les secteurs et sanctionné de nombreuses infractions, exprimant une rare mais fragile volonté politique de faire évoluer le *statu quo* afin d'éviter une crise imminente.

Au Maroc, la plaine du Saïss est située à proximité des villes impériales de Fès et Meknès. Cette riche plaine agricole a connu une transformation rapide à partir des années 1980, d'une agriculture majoritairement pluviale (céréales, vignes, fourrages) vers une agriculture irriguée à partir des eaux souterraines. Près de 25 % de la plaine (environ 50 000 ha) sont actuellement irrigués à partir des nappes phréatiques et captives, qui sont en déclin depuis de nombreuses années. La plaine connaît des transformations agraires importantes avec l'arrivée d'investisseurs qui prennent en location de longue durée les terres de l'État ou achètent des terres aux anciens attributaires de la réforme agraire, principalement pour faire de l'arboriculture fruitière (pommes, prunes, etc.). Le maraîchage de plein champ, principalement oignon et pomme de terre, s'est également considérablement étendu. Ces cultures spéculatives attirent des locataires qui cultivent jusqu'à 100 ha par exploitation. Les travaux aux champs et post-récolte génèrent de nombreux emplois. La forte augmentation de la production fruitière et maraîchère dans le Saïss correspond bien aux attentes de l'ambitieux Plan Maroc vert, qui encourage l'intensification de l'agriculture à travers des subventions et l'assouplissement de l'accès au foncier et à l'eau, considérés comme des « freins » à la production (Fofack *et al.*, 2015). Cette dynamique agricole est aussi essentielle pour assurer une certaine paix sociale en permettant aux agriculteurs de produire même en cas de sécheresse. Étant donné l'importance politique des territoires ruraux, l'eau souterraine peut être considérée comme une ressource stratégique dont l'utilisation à court et à moyen termes prévaut sur les enjeux de durabilité de la ressource. À cela il faut ajouter la très haute rentabilité de ces agricultures basées sur l'eau souterraine qui profite à des investisseurs qui ont les moyens de protéger leur rente.

Le district de Biskra, dans le Sahara algérien, constitue un front pionnier où, à partir des oasis existantes, une extension rapide de l'agriculture irriguée a eu lieu depuis les années 1980 grâce à l'exploitation des eaux souterraines profondes. Ces nappes constituent des réserves très importantes, mais peu renouvelables, dans un contexte hyperaride. À Biskra, la superficie irriguée a été multipliée par cinq, de 16 615 ha en 1969 à 83 350 ha

en 2008, et 94% de l'eau d'irrigation provient des eaux souterraines (Kuper *et al.*, 2016). Les principales cultures sont le palmier dattier (principalement la variété très réputée *deglet nour*), le maraîchage sous serre et de plein champ, l'arboriculture fruitière et les céréales. L'État a joué un rôle très important dans l'essor rapide de cette agriculture, en installant d'abord des forages profonds pour apporter, au moment des sécheresses de la fin des années 1970, de l'eau supplémentaire aux irrigants, puis en fournissant des subventions considérables pour l'installation des forages ou la mise en place des cultures. Il a également mis en place les infrastructures – routes, marchés, électricité, services publics – favorisant ce système agricole (Amichi *et al.*, 2015). Enfin, l'État a évité de réguler trop sévèrement l'installation des forages, dont une partie est toujours illicite. Un développement territorial impressionnant s'en est suivi avec un taux de croissance démographique d'environ 5% entre 1987 et 2008, contrairement à la plupart des autres zones rurales. Ce territoire reflète donc bien les ambitions de l'État d'intégrer des espaces sahariens aux territoires nationaux pour faire du Sahara un « *hinterland* porteur et vecteur de développement économique » (Kouzmine *et al.*, 2009). Les eaux souterraines sont ici considérées de la même façon que les réserves pétrolières, comme des ressources utiles pour le développement du grand Sud, qui se fait aux dépens de, mais aussi grâce à, ces ressources très peu renouvelables.

LE DÉFI D'UNE GESTION COLLECTIVE DE LA RESSOURCE

Les trois études de cas (qui pourraient être complétées par des exemples similaires en Tunisie, en Égypte ou au Yémen) montrent l'importance sociale, économique et politique de l'utilisation des eaux souterraines en Méditerranée, nuancé de ce fait la centralité de la question de la durabilité de la ressource et de son exploitation. La question de la gestion des eaux souterraines n'était pas centrale pour les acteurs des territoires auxquels nous nous sommes intéressés dans ce chapitre ; il n'est donc pas étonnant que ces acteurs ne la traitent pas de manière explicite. Certains observateurs estiment que cette utilisation peu durable des eaux souterraines par une coalition déterminée d'usagers, de gestionnaires et de décideurs sera finalement éphémère, même si les eaux souterraines auraient permis de faciliter une transition socio-économique (Allan, 2007). Ceci pose cependant la question de la compatibilité entre la vitesse d'épuisement de la ressource et celle de la transition socio-économique des sociétés concernées. Certains avancent une vision optimiste, comme Tushaar Shah (2009) qui estime qu'en Inde les eaux souterraines auront permis la génération d'un surplus nécessaire à l'éducation des enfants des irrigants, leur permettant de faire leur vie ailleurs. À un niveau plus régional, cela pose également la question de la suffisance quantitative de la production alimentaire et de l'impact induit sur le prix de ces denrées. Enfin, le déclin actuel de la ressource engendre souvent des processus d'exclusion et une concentration de la ressource dans des exploitations capitalisées.

Si les dynamiques en cours dans les territoires ruraux en Méditerranée sont globalement très préoccupantes, elles doivent être raisonnées au cas par cas tant les conditions hydrologiques et les réalités sociales diffèrent selon les contextes. Le territoire paraît ici comme une échelle propice pour mettre en cohérence un cadre légal inspiré des « bonnes » normes internationales et des pratiques courantes peu durables

dans une démarche de négociation, associant les acteurs publics et privés. C'est ce que cherchent à faire certaines initiatives récentes dans plusieurs pays, qui mettent l'accent sur un accès collectif et concerté à la ressource, en particulier à travers une gestion par des associations d'usagers de l'eau souterraine (Tunisie par exemple, voir Frija *et al.*, 2016) ou des coopératives d'irrigation (en Turquie), ou à travers des contrats de nappe (Maroc par exemple). Ces initiatives méritent d'être étudiées et accompagnées pour mettre en évidence la nature commune des ressources en eaux souterraines et infléchir les dynamiques en cours.

Références bibliographiques

- Al-Naber M., Molle F., 2016a. The Politics of Accessing Desert Land in Jordan. *Land Use Policy*, 59, 492-503.
- Al-Naber M., Molle F., 2016b. Controlling Groundwater Overabstraction: Policies vs. Local Practices in Jordan Highlands. *Water Policy*, en cours de soumission.
- Allan J.A.T., 2007. Rural Economic Transitions: Groundwater Uses in the Middle East and its Environmental Consequences. In : *The Agricultural Groundwater Revolution: Opportunities and Threats to Development* (Giordano M., Villholth K.G., dir.). Wallingford (Grande-Bretagne), Cabi, 63-78.
- Amichi F, Bouarfa S, Lejars C, Kuper M, Hartani T, Daoudi A, Amichi H, Belhamra M., 2015. Des serres et des hommes : des exploitations motrices de l'expansion territoriale et de l'ascension socioprofessionnelle sur un front pionnier de l'agriculture saharienne en Algérie. *Cahiers Agricultures*, 24 (1), 11-19.
- Fofack R., Kuper M., Petit O., 2015. Hybridation des règles d'accès à l'eau souterraine dans le Saiss (Maroc) : entre anarchie et Léviathan? *Études rurales*, 196, 127-150.
- Frija I., Frija A., Marlet S., Leghrissi H., Faysse N., 2016. Gestion de l'usage d'une nappe par un groupement d'agriculteurs : l'expérience de Bsissi Oued El Akarit en Tunisie. *Alternatives rurales*, 4, revue en ligne : <http://alternatives-rurales.org/wp-content/uploads/Numero4/AltRur4ExpBsis-siGestionAquifereTunisieLectEcr.pdf> (consulté le 9 novembre 2016).
- Kouzmine Y., Fontaine J., Yousfi B.E., Otmame T., 2009. Étapes de la structuration d'un désert : l'espace saharien algérien entre convoitises économiques, projets politiques et aménagement du territoire. *Annales de géographie*, 670, 659-685.
- Kuper M., Faysse N., Hammani A., Hartani T, Marlet S, Hamamouche M.F, Ameer F., 2016. Liberation or Anarchy? The Janus Nature of Groundwater Use on North Africa's New Irrigation Frontiers. In : *Integrated Groundwater Management: Concepts, Approaches and Challenges* (Jakeman A.J., Barreteau O., Hunt R.J., Rinaudo J.D., Ross A., dir.). Dordrecht, Springer, 583-615.
- Margat J., van der Gun J., 2013. *Groundwater Around the World: A Geographic Synopsis*. Londres, CRC Press.
- Molle F., 2008. Nirvana Concepts, Narratives and Policy Models: Insights from the Water Sector. *Water Alternatives*, 1 (1), 131-156.
- Shah T., 2009. *Taming the Anarchy: Groundwater Governance in South Asia*. Londres, Routledge.