

Séminaire sur la gouvernance des eaux souterraines – Synthèse des points de consensus

27 novembre 2018 – AFD

1. Les constats

- Il n'existe pas une crise mondiale des eaux souterraines.
 - o Des eaux souterraines sont sous-exploitées, car méconnues.
 - o Malgré tout, certaines situations apparaissent comme dramatiques, notamment dans les pays aux climats semi-aride et aride. Double pression : quantitative et qualitative.
 - o Avec le changement climatique, cela risque de s'accroître, c'est pourquoi il faut s'y intéresser.
- La connaissance de la part des pouvoirs publics et des usagers est encore insuffisante (combien est prélevé, par qui ?, où ?).
- Même si les usagers ont conscience de l'épuisement des ressources, ils continuent à prélever. Cette course aux prélèvements est soit assumée, soit subie.
- Cette course aux prélèvements a des impacts économiques et sociaux tangibles : certains agriculteurs doivent changer de métier, au moins temporairement ; c'est parfois toute l'économie agricole locale basée sur les eaux souterraines qui est mise en péril. L'économie des eaux souterraines qui était censée aider les agriculteurs à sortir de la pauvreté ne résout pas ce problème, pour une bonne majorité d'entre eux.
- Aborder cette problématique par la dimension purement environnementale conduit à des impasses : il est nécessaire de mettre également l'accent sur les aspects économiques et sociaux.

2. Les réponses apportées aujourd'hui

Typiquement, trois types de solutions sont mises en œuvre : des solutions fondées sur la régulation par les pouvoirs publics, celles fondées sur les communautés locales ; enfin, un ensemble de solutions hybrides, combinant régulation par les pouvoirs publics et par les usagers.

Solutions fondées sur la régulation par les pouvoirs publics :

- Les outils réglementaires (autorisations, interdictions, contrôle, zonage, fermeture de forages), avec des processus compliqués, longs, coûteux, des actes de fausses déclarations, de corruption, etc.
- Les outils économiques (régulation par les prix avec la mise en place de taxes, redevances, subventions) : les résultats sont mitigés en raison des coûts de transaction. Par ailleurs, les redevances ou taxes sont fixées à un niveau trop faible pour jouer un rôle réellement incitatif.
- Certaines mesures mises en place par les pouvoirs publics conduisent à lier les enjeux de l'eau avec d'autres enjeux (politiques énergétiques, politiques alimentaires). Cela soulève les difficultés de l'interministériel, d'un Etat schizophrène et des effets induits qui ne sont pas nécessairement maîtrisés.
- En l'absence d'une information fiable sur les prélèvements effectifs, certaines mesures sont proposées, en agissant sur des variables proxys (consommation d'électricité par exemple).

- Les pouvoirs publics peuvent enfin agir sur la limitation sur les types de cultures : est-ce qu'on fait des cultures pour l'autoconsommation ou pour l'exportation ? ; est-ce qu'on fait des cultures qui consomment beaucoup d'eau ou non ?

Solutions basées sur les communautés locales :

- Si cela fonctionne, ce n'est que dans de rares cas, très circonscrits.
- Une des difficultés pour mettre en place ces solutions communautaires est que la plupart des agriculteurs qui ont recours aux eaux souterraines le font dans la perspective de stratégies d'émancipation individuelle, pour quitter le fonctionnement jugé inégalitaire des modes de gouvernance des périmètres irrigués.
- Dans la vallée de Saada au Yémen, la surexploitation d'eaux souterraines a pu être renversée sans intervention de l'Etat. Les usagers ont demandé une nouvelle interprétation du droit musulman. Nous pouvons nous inspirer de cette histoire pour étayer le succès d'une gestion communautaire spontanée.

Solutions hybrides mobilisant politiques publiques et usagers :

- Contrats de nappe, qui se heurtent à plusieurs difficultés :
 - o Ces solutions s'inscrivent dans des contextes politiques où les Etats ne souhaitent pas nécessairement déléguer leurs prérogatives.
 - o Ces contrats ne résolvent pas toujours la schizophrénie des politiques publiques qui soutiennent un développement agricole productiviste et tentent en même temps de promouvoir la préservation de l'environnement et des ressources naturelles.
- Associations d'usagers de l'eau d'irrigation, qui se caractérisent par :
 - o Une implication des pouvoirs publics dans la fixation des règles.
 - o Un positionnement à la fois vertical et horizontal de la part de l'Etat.
 - o Une difficulté autour de la mise en œuvre des règles.

3. Difficultés de mise en œuvre

- Difficultés opérationnelles :
 - o Fausses déclarations, corruption...
 - o Démarches de régularisation des puits compliquées et coûteuses.
 - o Processus de régularisation problématiques et les agriculteurs continuent à creuser des puits illégaux.
 - o Compteurs cassés ou dysfonctionnels.
- Difficultés financières : contrôle de l'information, coûts de transaction élevés.
- Difficultés politiques : Etat schizophrène - Subventions du prix de l'énergie, manque de volonté politique (coûts politiques importants à restreindre l'accès à une ressource – risque politique important)
- Sociales : Pas ou peu de tradition de la concertation ; volonté d'émancipation individuelle

4. Recommandations

- Travailler là où c'est encore possible :
 - o Certaines situations sont déjà irréversibles ou très difficilement réversibles même avec l'arrêt des pompages.
 - o Sortir de la dichotomie renouvelable/fossile : il y a tout un gradient de situations qui rendent les ressources en eaux souterraines fragiles ou non.
 - o Il est nécessaire d'identifier un chef de file qui soit reconnu comme légitime.
- Sortir du mythe de l'augmentation de l'offre (retenues collinaires, dessalement, réutilisation des eaux usées traitées, etc.) et promouvoir des politiques de gestion de la demande en eau. Deux contradictions ont été soulevées :
 - o Avoir conscience que la réutilisation des eaux usées traitées peut aussi empêcher l'infiltration de l'eau à la sortie des stations d'épuration.
 - o Principe du deal entre usagers et pouvoirs publics : efforts communs des usagers (baisse des prélèvements) et des pouvoirs publics (mobilisation de nouvelles ressources). Les pouvoirs publics doivent payer le « prix du non contrôle ».
- Envisager l'eau comme une maille des enjeux du territoire :
 - o On ne peut pas aborder la question de l'eau uniquement à travers la question de l'eau. C'est la question du nexus eau-énergie-alimentation. Cela pose la question du territoire sur lequel on opère : est-ce que l'on doit se limiter au périmètre de l'aquifère ?
 - o Prendre aussi en compte les objets techniques.
- Construire une représentation partagée de la ressource de la part de l'Etat et des usagers :
 - o Perception de l'abondance et de la pénurie.
 - o Développer sur un mode participatif des indicateurs (« Citizen science »).
 - o Changer les indicateurs avec la notion d'empreinte hydrique.
- Retracer les trajectoires des usagers et des usages :
 - o Mieux contextualiser les solutions plutôt que de proposer des solutions « one-size fits all ».
 - o Mieux comprendre la dynamique de la néo-agriculture et les dynamiques entrepreneuriales.
 - o Intégrer des références avec les acteurs.
- Envisager la gestion conjointe des eaux souterraines et des eaux de surface.
- Développer des puits et des forages collectifs.
- Monter une police de l'eau forte, avec des moyens dédiés ; laisser les conflits se gérer en interne aux communautés.

Liste des personnes présentes

- Marielle Montginoul (IRSTEA) : marielle.montginoul@irstea.fr Confirmé
- Sébastien Loubier (IRSTEA) : sebastien.loubier@irstea.fr Excusé
- Jean-Daniel Rinaudo (BRGM) : jd.rinaudo@brgm.fr Confirmé
- Rhoda Fofack (Université Paris Ouest Nanterre) : fofack.rhoda@gmail.com Confirmé
- Marcel Kuper (CIRAD) : marcel.kuper@cirad.fr Confirmé
- Olivier Petit (Université d'Artois) : olivier.petit@univ-artois.fr Confirmé
- Bruno Romagny (IRD) : bruno.romagny@ird.fr Confirmé

- Dominique Rojat (AFD) : rojatd@afd.fr Confirmé
- Frédéric Maurel (AFD) : maurelf@afd.fr Confirmé
- Stéphanie Leyronas (AFD) : leyronass@afd.fr Confirmé
- François Molle (IRD) : francois.molle@ird.fr Confirmé
- Julie Trottier (Université Paul Valéry, Montpellier) : Julie.TROTTIER@cnrs.fr Confirmé
- Jeanne Perrier (Université Paul Valéry, Montpellier) : jeanne.perrier@sciencespo.fr Confirmé
- Aurélien Dumont (UNESCO) : adumontv@gmail.com / au.dumont@unesco.org Excusé
- Imane Messaoudi (Université Paris Ouest Nanterre) : ime.messaoudi@gmail.com Confirmé
- Audrey Richard Ferroudji (Consultante) : richardferroudji@gmail.com Confirmé
- Emmanuel Durand (GRET) : durand@gret.org Confirmé
- Charlotte Alcazar (Syndicat Mixte de Gestion de la Nappe Phréatique de la Crau) :
charlotte.alcazar@symcrau.com Excusée
- Ophélie Traché : Ophelie.Trache@hs-bremen.de Confirmé
- Anaïs Rondier : anais.rondier@sciencespo.fr Confirmé

Annexe - Séminaire sur la gouvernance des eaux souterraines - Programme

27 novembre 2018 – Agence française de développement

Ce séminaire est organisé par l'AFD, en collaboration avec l'[UMR GEAU](#) et l'UMR [CLERSE](#).

[Grâce aux évolutions technologiques et, très souvent, à des incitations financières des Etats](#), les prélèvements individuels dans les eaux souterraines, ont triplé au niveau mondial au cours des 50 dernières années. Essentielle à la sécurisation des approvisionnements dans les régions arides, facteur de résilience face au changement climatique, cette ressource a pris une place importante, notamment pour l'[agriculture](#). Mais la médaille a son revers : nombre de nappes fossiles font l'objet d'une exploitation minière dont l'horizon est nécessairement fini, et les ressources renouvelables quant à elles connaissent des problèmes de pollution, d'intrusion saline et de surexploitation.

Parmi les solutions, la gouvernance publique des eaux souterraines privilégie classiquement une gestion par les quantités, à travers les quotas (limites sur les volumes de prélèvement) et les licences (autorisations de prélèvement), et/ou les outils économiques tels que les taxes ou la mise en place de tarifs incitatifs visant à limiter la consommation. La mise en œuvre de ces instruments se heurte à de nombreuses difficultés dont le manque d'information sur la ressource, les usages et les usagers, et entraîne des coûts élevés pour l'élaboration des mesures de gestion, leur mise en application, le contrôle et les sanctions aux contrevenants.

En parallèle et en articulation avec ces mesures, des communautés, plus ou moins structurées et reconnues, s'organisent autour de la gestion des eaux souterraines à partir de règles ad hoc en vue d'un objectif commun. L'objectif fixé collectivement – explicite ou implicite, la forme juridique de ces communs, lorsqu'ils en ont une, la manière dont ils font système avec les institutions publiques et leur efficacité à gérer durablement la ressource varient fortement.

L'objet de ce séminaire est d'interroger l'efficacité (environnementale, sociale et économique) de ces communs dans la gouvernance des eaux souterraines à partir des questionnements suivants :

- Quels instruments et quelles institutions... pour quelle efficacité ? pour quel objectif ? par quels acteurs ? à quelles échelles ?
- Quelle hybridation ou imbrication des systèmes ? Quel rôle des pouvoirs publics ? A quel niveau de représentation ? Par rapport à quelle stratégie nationale (priorités, modes d'action) ?
- Quel rôle d'une institution financière ou d'une agence d'aide ? Quelles possibilités d'identification, accompagnement, création de nouveaux communs ? Selon quels principes, quel positionnement, quelles modalités ?

Le séminaire s'appuiera en particulier sur les travaux récents suivants :

- Le [programme du CMI](#) (Centre pour l'intégration en Méditerranée, Dominique Rojat) sur la Gestion de la demande en eau (GDE) en Méditerranée, co-piloté par l'AFD (Frédéric Maurel) et le Plan Bleu (Céline Dubreuil), a pour objectif l'intégration régionale des connaissances, des politiques publiques et des outils de gestion dans des domaines clés pour la GDE. Les deux principaux thèmes abordés sont la gestion des eaux souterraines, sur laquelle un [atelier régional de synthèse](#) a été organisé au CMI en mars 2017 avec la participation de la Banque Mondiale et de la FAO, et les instruments économiques pour la GDE. Il a donné lieu à plusieurs publications, notamment [un article](#), une [communication](#) et une [note technique](#), à plusieurs ateliers d'opérationnalisation avec les décideurs publics, avec l'appui de l'IRSTEA (Marielle Montginoul et Sébastien Loubier).

- Le [programme de recherche ARENA](#), piloté par Marcel Kuper et Ali Hammani analyse la vulnérabilité et les capacités d'adaptation des agricultures irriguées à partir des eaux souterraines au Maghreb (Algérie, Maroc, Tunisie). Ce travail a fait l'objet de nombreux articles ([lien ici](#) + [article 2016](#) de Kuper, Faysse, Hammani, Hartani, Marlet, Farah Hamamouche, Ameur et [article 2016](#) de Petit, Kuper, López-Gunn, Rinaudo, Daoudi et Lejars).
- Le [programme de recherche de l'IWMI](#), sous financement USAID, s'intéresse aux phénomènes de surexploitation des eaux souterraines dans le monde arabe dans une démarche de recherche action et de dialogue de politiques publiques. Il a fait l'objet notamment de publications opérationnelles sous forme de [livres blancs](#) ainsi que d'une [revue de littérature](#) par François Molle et Alvar Closas.
- Les travaux du BRGM menés par Jean-Daniel Rinaudo sur les approches économiques de la gestion des eaux souterraines permettent de faire un comparatif France et hors Maghreb / Machrek avec le cas du Chili. Parmi les liens utiles : le [mémoire de HDR](#) ainsi que la communication sur le [cas Chilien](#).
- Le programme de recherche sur les paracomuns de l'eau palestinienne, mené par Julie Trottier, analyse les phénomènes de disparition des communs anciennement structurés autour de la gestion des eaux de source, les changements de pratiques agricoles et la multiplication des recours aux eaux souterraines avec une défaillance de régulation par les autorités palestiniennes. Plusieurs publications sont à venir.
- Les récents travaux de l'OCDE : <http://www.oecd.org/env/groundwater-allocation-9789264281554-en.htm>

Le **programme** prévisionnel est le suivant :

Animation : Stéphanie Leyronas et Olivier Petit

10h00-10h30 : accueil

10h30-11h30 : Présentation de François Molle sur les enseignements de la revue de littérature sur la gestion des eaux souterraines dans le monde

11h30-12h30 : Présentation Marielle Montginoul, Frédéric Maurel et Dominique Rojat sur les grands enseignements tirés du programme CMI et des ateliers avec les décideurs publics et discussion

12h30-13h30 : déjeuner (plateaux repas ou extérieur)

13h30-14h30 : Présentation Marcel Kuper sur les grands enseignements tirés du programme ARENA et discussion

14h30-15h00 : Réactions Jean-Daniel Rinaudo au-regard du cas Chilien

15h00-15h30 : Réactions Julie Trottier au-regard des dynamiques en Palestine

15h30-16h00 : Pause

16h00-17h00 : Discussion générale et enseignements