

## ETHNOGRAPHIE D'UN DISPOSITIF DE GESTION PUBLIQUE DES EAUX : À PROPOS DES PARADOXES DE LA « MESURE » HYDROLOGIQUE

Jeanne RIAUX\*

À la suite de la « canicule fondatrice » de 2003, en France, il est apparu nécessaire de rendre opérationnel le dispositif sécheresse défini dans la loi sur l'eau de 1992, dont le rôle est d'anticiper et de gérer des situations de manque d'eau. En effet, dans un contexte de prise en compte croissante de l'environnement, l'un des principaux enjeux de la gestion publique des eaux est la redéfinition des modalités de répartition de l'eau entre différentes formes d'utilisations (en particulier l'agriculture et l'eau potable) et la préservation des milieux aquatiques. Bien que le dispositif réglementaire utilise le terme « sécheresse », il s'agit plutôt de situations d'inadéquation des quantités mobilisables avec les besoins en présence, auxquelles la notion de pénurie correspond mieux<sup>1</sup>. Or, que l'on parle de pénurie, de sécheresse ou de crise, l'évaluation des situations hydrologiques est loin de faire consensus dans le monde de l'eau. Dans ce contexte, le rôle du dispositif sécheresse est d'objectiver

---

\* IRD-UMR G-eau

Institut national d'agronomie de Tunis, Département d'économie rurale  
43 avenue Ch. Nicolle - 1082, Tunis  
Courriel : Jeanne.rioux@ird.fr

<sup>1</sup> La notion de pénurie repose sur une construction sociopolitique (Petit, 2004 ; Trottier, 2008) et son usage nous permet de la distinguer de celle de « sécheresse » au sens hydrologique, évitant ainsi l'écueil d'une conception « naturalisée » du manque d'eau (Mehta, 2001).

l'évaluation de ces situations de manière à fonder la prise de décision sur des choix scientifiques – et non politiques.

La recherche sur laquelle s'appuie cet article a été réalisée dans le cadre d'une convention entre le Cemagref et le ministère de l'Environnement, destinée à mieux comprendre comment ce dispositif sécheresse était mis en œuvre afin d'en affiner le cadre législatif<sup>2</sup>. Contrairement au rôle souvent assigné aux sciences sociales dans ce genre de contextes, la demande ne consistait pas à vérifier l'acceptabilité des restrictions ainsi imposées ou à assurer une quelconque médiation entre acteurs de l'eau. Non, cette recherche a pris un tour tout à fait différent. La question qui a fait sens dès le départ se situait en amont de la mise en œuvre de règles de gestion : comment les agents en charge des plans sécheresse s'y prennent-ils pour décréter une situation de pénurie et justifier des restrictions contraignantes ?

Cette recherche représentait un défi motivant pour une anthropologue. D'une part, l'objet très « technique » qu'elle interrogeait impliquait de construire un cadre conceptuel et méthodologique original. D'autre part, le contexte « administratif » dans lequel se déroulait le terrain imposait d'importantes adaptations de la démarche ethnographique classique. La recherche restituée ici constitue ainsi une réflexion sur la manière d'aborder un dispositif d'action publique dans ses dimensions matérielles, tout autant qu'un bilan d'étape dans l'histoire de ce dispositif.

### **Itinéraire d'une anthropologie sur commande**

Une des particularités de cette recherche est d'être le fruit d'une commande du ministère de l'Environnement. La recherche avait donc un objet défini par ses propres acteurs : la mise en œuvre du décret sécheresse. Le cadrage extérieur de l'objet d'étude et l'entrée par un dispositif d'action publique rompent avec la

---

<sup>2</sup> Cette recherche a été effectuée de juin 2007 à novembre 2008, dans le cadre d'un post-doctorat au Cemagref (établissement public de recherche dédié aux thématiques du développement des territoires ruraux) et encadrée par R. Barbier et O. Barreteau.

démarche anthropologique classique, surtout dans le domaine de l'eau. L'état de l'art témoigne en effet d'une spécialisation des anthropologues sur les formes communautaires de gestion de l'eau (Bédoucha, 1987 ; Wateau, 2002 ; Aubriot, 2004), même si celles-ci sont des constructions très contemporaines (Van Aken, 2010) et éventuellement sur les distorsions introduites lors d'interventions extérieures (Hunt, 1989 ; Mathieu *et al.*, 2001 ; Riaux, 2006). L'étude de la gestion publique des eaux demeure dans des domaines disciplinaires dont les démarches éclairent des processus de large échelle mais qui documentent peu les logiques et pratiques qui en conditionnent la mise en œuvre localement<sup>3</sup>. Dès lors, je pouvais difficilement m'appuyer sur la littérature en anthropologie de l'eau pour répondre aux différentes questions méthodologiques qui se sont présentées ou pour définir mon cadre d'analyse.

Le travail en équipe pluridisciplinaire m'a permis de mobiliser un cadre conceptuel inhabituel en anthropologie mais adapté à l'objet de départ, avec le recours notamment à des concepts issus de la sociologie de l'action publique. J'ai ensuite pu me réappropriier le cadre d'analyse avec un regard d'anthropologue et façonner une démarche de recherche centrée sur les acteurs et sur leurs pratiques. Pour cela, il a d'abord fallu identifier l'objet de la commande et le transformer en objet anthropologique, ce que j'ai effectué à travers l'analyse des textes qui encadrent le décret sécheresse.

#### *De la commande à l'objet anthropologique*

Les décrets sécheresse reposent sur des dispositions réglementaires nationales<sup>4</sup> mises en œuvre par les préfets au niveau départemental. Les décrets sécheresse consistent en la conception de plans d'action dont l'objectif est d'anticiper et de gérer des situations de pénurie. Un comité sécheresse est réuni, généralement par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et présidé par le préfet. L'ensemble des acteurs concernés

---

<sup>3</sup> Dans certains pays, la difficulté d'accès aux administrations de l'eau explique le manque de recherches anthropologiques sur ce type d'arène.

<sup>4</sup> La gestion des sécheresses par arrêtés est réglementée par la loi sur l'eau de 1992, article 9. Entre 2003 et 2006, plusieurs circulaires ministérielles ont permis d'affiner le contenu de ces textes.

par l'usage et la gestion des eaux à l'échelon du département est représenté dans ce comité au sein duquel sont élaborés et mis en œuvre ces « plans sécheresse »<sup>5</sup>. Un arrêté cadre préfectoral sanctionne l'adoption du « plan sécheresse » qui sera déclenché en cas de situation de pénurie par un « arrêté sécheresse ».

Le contenu de ces plans prend une forme semblable dans la plupart des départements, articulant des éléments de différente nature à partir d'une trame proposée par les textes officiels. Les points centraux de ce dispositif sont le comité sécheresse, les règles qu'il définit pour gérer les situations de tension sur l'eau et la manière dont ces règles sont déclenchées. La composition et l'organisation des comités sécheresse ne semblent pas poser de problème particulier, contrairement aux règles d'interdiction et de restriction qui sont régulièrement contestées et dont la mise en œuvre semble être le fruit de longues négociations et de nombreuses exceptions<sup>6</sup>. Néanmoins, les textes réglementaires sont détaillés sur ce sujet, proposant notamment des listes de règles possibles en fonction de classes d'état du milieu : niveau d'alerte, de vigilance et de crise. Le déclenchement de ces niveaux d'alerte est effectué en fonction de seuils hydrométriques qui doivent être définis dans l'arrêté cadre.

À partir des textes réglementaires, on peut reconstituer ce que nous appellerons « infrastructure sociotechnique de l'action

---

<sup>5</sup> La composition de ce comité est variable selon les départements, mais en règle générale les principaux acteurs impliqués sont les représentants de l'administration (DDAF et préfecture), les représentants des milieux aquatiques (Office national de l'eau et des milieux aquatiques, ONEMA et Fédération départementale de pêche, FDPMA) et les représentants du monde agricole (chambre d'agriculture, syndicats et associations d'irrigants).

<sup>6</sup> L'analyse des formes de contestations exprimées en comités sécheresse (Riaux *et al.*, 2009 ; Barbier *et al.*, 2010) a permis d'observer la place que chacun des acteurs institutionnels y occupe. Notamment, l'histoire du monde agricole français et des structures (anciennes) qui le représentent dans toute arène de décision lui confère un poids important dans les négociations et une capacité à mener des contre-expertises face aux propositions de l'administration.

publique »<sup>7</sup>. Son rôle est d'automatiser la prise de décision en produisant une vision « objective » de la situation hydrologique par rapport à des situations de référence (cf. figure 1).

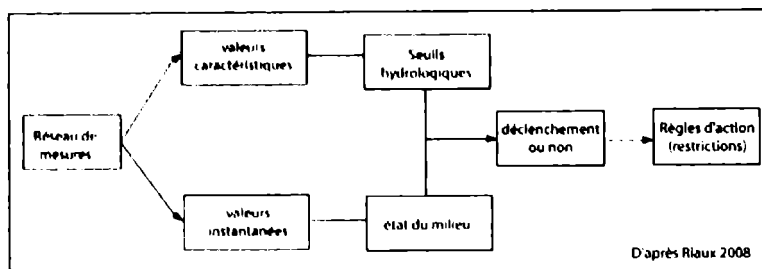


Figure 1. L'infrastructure sociotechnique des plans sécheresse d'après les textes réglementaires

Cette infrastructure se compose de plusieurs opérations reliées entre elles par la production de données hydrométriques à partir de réseaux de stations de mesure. Ces stations de mesure sont automatisées et permettent de produire des données instantanées. Ces données sont mobilisées de deux manières pour la gestion des pénuries. D'une part, les stations anciennement équipées ont alimenté des chroniques de données sur plusieurs décennies, à partir desquelles les valeurs de référence sont calculées. Une fois déterminées, ces dernières servent de fondement à la quantification de seuils hydrologiques. D'autre part, les débits (ou niveaux piézométriques<sup>8</sup>) instantanés mesurés permettent de caractériser l'état du milieu à tout moment, grâce à des données chiffrées. Les valeurs instantanées ainsi obtenues sont comparées aux seuils préalablement fixés dans le plan sécheresse : si un seuil est franchi

<sup>7</sup> La notion d'infrastructure sociotechnique (Le Bourhis, 2004) désigne l'ensemble des instruments techniques mobilisés dans la construction et la mise en œuvre d'une politique publique. Il ne s'agit donc pas de l'infrastructure hydraulique au sens où on l'entend classiquement dans les travaux sur l'eau.

<sup>8</sup> La piézométrie est la mesure de la profondeur des eaux souterraines à l'aide d'un piézomètre (plusieurs techniques existent). Le niveau piézométrique est la hauteur d'eau ainsi mesurée.

le dispositif est déclenché et les mesures de restriction associées à ce seuil sont mises en œuvre.

À la lecture de la réglementation, l'infrastructure sociotechnique des plans sécheresse apparaît robuste et laisse peu de prise à une quelconque discussion. Mais si, novice en hydrométrie, on s'interroge plus avant sur la manière dont les seuils sont calculés, dont les débits sont mesurés, alors les choses se compliquent. D'abord, les textes réglementaires donnent très peu d'indications sur la manière dont les membres du comité sécheresse doivent s'y prendre concrètement pour construire et mettre en œuvre cette infrastructure : quels instruments de mesure utiliser ? Comment gérer l'incertitude inhérente à toute mesure ? Quelles valeurs de référence choisir ? Qui doit les calculer ? Des entretiens menés auprès d'hydrologues du Cemagref me révèlent en outre la complexité des protocoles en hydrométrie, complexité qui se révèle souvent incompatible avec les moyens octroyés aux administrations de l'eau pour réaliser leurs missions. Si la production de données chiffrées est au centre de la prise de décision, le fait que les textes soient peu détaillés implique qu'une grande marge d'interprétation est laissée aux membres des comités sécheresse. Qu'en est-il dans la pratique ? Comment les membres des comités sécheresse, portant des intérêts souvent divergents, s'y prennent-ils pour organiser la prise de décision dans des contextes d'incertitude forte ?

*Petits arrangements avec le « terrain »*

Le choix d'aborder le décret sécheresse par la manière dont les acteurs des comités sécheresse en construisent l'infrastructure sociotechnique m'a permis de résoudre plusieurs problèmes méthodologiques qui sous-tendent l'ethnographie d'un dispositif d'action publique.

La première difficulté était de délimiter le terrain d'observation. D'abord, j'ai cantonné l'analyse du dispositif sécheresse à son infrastructure sociotechnique. L'enquête a donc été limitée aux arènes dans lesquelles l'infrastructure est définie. Nous n'avons abordé ni les difficultés de mise en application des mesures de restriction, ni les réactions des personnes soumises à ces restrictions. Ensuite, le dispositif d'action publique est caractérisé

par des interactions continues entre le cadre réglementaire, à l'échelon national, le façonnage du dispositif à l'échelon départemental, et sa mise en œuvre à l'échelon local. J'ai choisi de focaliser mon attention sur l'échelon départemental tout en considérant l'échelon national à travers ses dimensions de cadre réglementaire. Ce choix se traduit par une forte composante comparative du travail d'enquête. Le regard comparatif repose d'abord sur l'analyse des écarts entre le cadre normatif proposé par la loi et la manière dont il est adapté à l'épaisseur politique et aux contraintes techniques des situations départementales. Ce regard porte ensuite sur l'observation croisée de plusieurs départements, de manière à identifier des variantes dans l'interprétation des dispositions réglementaires. Enfin, comme le souligne Lascoumes (1994), un dispositif d'action public ne naît jamais en terrain vierge : il s'inscrit toujours dans les dynamiques plus longues et intersectorielles des politiques publiques. Ainsi, le dispositif sécheresse qui se développe avec les périodes sèches de 2003 a été élaboré dans la loi sur l'eau de 1992, qui est elle-même le fruit d'expériences passées. Sa mise en œuvre locale procède de recyclages d'instruments d'actions publiques antérieures et s'inscrit dans la continuité des actions et interactions qui lui préexistent. L'étude a été limitée en fonction des traces écrites de l'histoire de ce dispositif à l'échelon national et départemental.

La seconde difficulté concerne la mise en œuvre de la démarche ethnographique en contexte administratif<sup>9</sup>. En effet, l'analyse d'un dispositif d'action publique se prête peu à l'ethnographie classique associée à une présence longue sur le terrain. Les membres des comités sécheresse sont peu nombreux et les moments d'interaction entre ces personnes ne sont ni réguliers, ni constants, ni ouverts à tous. Comment avoir accès aux discussions qui ont lieu avant ou après les réunions formelles ? Comment s'immiscer dans un dialogue entre deux acteurs qui sont en

---

<sup>9</sup> Abélès (1995) détaille les contraintes associées à l'ethnographie des institutions publiques en focalisant l'attention notamment sur les dimensions processuelles de la construction des institutions et de l'intrication du réel et du virtuel, du futur et du présent qui en résulte.

interaction constante ? Comment se positionner dans une arène où les acteurs sont en opposition ?<sup>10</sup> Pour résoudre ces difficultés, l'enquête a été focalisée sur les réunions des comités sécheresse qui représentent des lieux et moments où la trajectoire des dispositifs sécheresse cristallise un ensemble de microactions et de microrelations. Le risque était de ne saisir qu'une infime partie de l'ensemble des interactions qui donnent corps au dispositif. Le suivi de ces réunions dans plusieurs départements a été réalisé, soit directement *in situ*, soit indirectement par l'intermédiaire d'interlocuteurs préalablement identifiés. Des entretiens répétés auprès de ces interlocuteurs les plus impliqués dans la construction du dispositif sécheresse ont permis d'obtenir des informations sur les discussions à huis-clos qui ont lieu en marge des réunions officielles, sur ce qui s'y est dit, sur les tensions qui surgissent, etc. Une autre difficulté de l'enquête en milieu administratif concerne les acteurs eux-mêmes. Lors d'un travail sur un dispositif public, les acteurs sont présents dans le cadre d'une mission qui leur est confiée par leur organisme de rattachement. Ils n'agissent pas seulement en tant qu'individus, mais bien en tant qu'acteurs institutionnels. Cela génère deux difficultés pour l'enquêteur. D'abord, un acteur institutionnel n'est pas toujours représenté par le même individu, ce qui ne permet pas toujours d'inscrire le dialogue dans un processus d'interactions répétées. Ensuite, le discours des acteurs institutionnels n'est pas « libre », il est contraint par l'institution d'appartenance. À la demande de certains de nos interlocuteurs, il a fallu soumettre les entretiens transcrits à leurs auteurs pour qu'ils les corrigent, les valident et acceptent de les rendre publics.

Enfin, dernière particularité de cette recherche, le travail sur l'infrastructure sociotechnique des plans sécheresse implique de s'intéresser à des savoirs et pratiques très spécialisés, notamment en hydrométrie. Pour résoudre cette difficulté, j'ai élargi le travail

---

<sup>10</sup> Lors d'un comité sécheresse, je me suis installée du même côté de la grande table de réunion que les agents de la DDAF. Un représentant du monde agricole me lance en riant : « Alors ça y est, tu as choisi ton camp ? »



d'enquête au cercle des experts, mobilisant les compétences d'hydrauliciens et hydrologues du Cemagref. J'ai pu analyser les pratiques observées dans les départements en fonction des protocoles scientifiques associés à l'hydrométrie et à l'hydrologie. Par ailleurs, j'ai mobilisé mon ignorance pour justifier l'ouverture de différentes « boîtes noires ». Cette démarche m'a permis d'observer en détail comment les différentes composantes de l'infrastructure sociotechnique ont été construites, puis les boîtes noires refermées, rejoignant ainsi une perspective de sociologie des sciences (Latour, 1989).

Les résultats de cette recherche reposent donc sur une démarche originale, qui associe un cadre d'analyse focalisé sur les dispositifs à une ethnographie permettant de restituer aux personnes, à leurs pratiques et à leurs savoir-faire une place centrale dans la compréhension de la gestion publique des eaux.

### **L'action publique en pratique : des seuils, des jaugeages et des courbes**

L'enquête de terrain a été focalisée sur deux départements sélectionnés en fonction des caractéristiques de leur infrastructure sociotechnique d'évaluation des situations de pénurie : l'un dans le Nord de la France où cette infrastructure apparaissait très robuste ; l'autre dans la partie méditerranéenne du pays où l'infrastructure présentait de plus fortes incertitudes et rencontrait de fortes contestations en comité sécheresse<sup>11</sup>.

#### *Où l'hydrométrie est convoquée pour légitimer des choix politiques*

Le premier département étudié est caractérisé par l'existence d'un équipement hydrométrique important. D'une part existe un réseau de mesure dense, composé de stations de mesure de débit et de piézomètres gérés par la Direction régionale de l'environnement (Diren). Ces instruments de mesure ont permis de produire des chroniques sur plus de vingt ans à partir desquelles les

---

<sup>11</sup> Ce choix a été effectué à partir des résultats d'une première étude menée par le Cemagref. Le second cas a fait l'objet d'une description plus détaillée (Riaux, 2008).

météorologues<sup>12</sup> de la DIREN ont calculé des valeurs caractéristiques d'étiage. Par ailleurs, il y a dans ce département une évaluation quasi exhaustive des prélèvements grâce à la mise en application précoce de la réglementation sur les déclarations de prélèvements (loi sur l'eau de 1992). Le recueil et le traitement des données hydrométriques sont entièrement gérés par des spécialistes extérieurs aux enjeux départementaux de la gestion et de l'usage de l'eau. D'après le responsable du service de l'eau de la DDAF en charge de la mise en œuvre du plan sécheresse, ce recours à une expertise externe est favorable à sa propre crédibilité. En effet la DDAF est marquée « agriculture » et les données que ses agents pourraient produire ne seraient pas nécessairement légitimes aux yeux des autres catégories d'usagers.

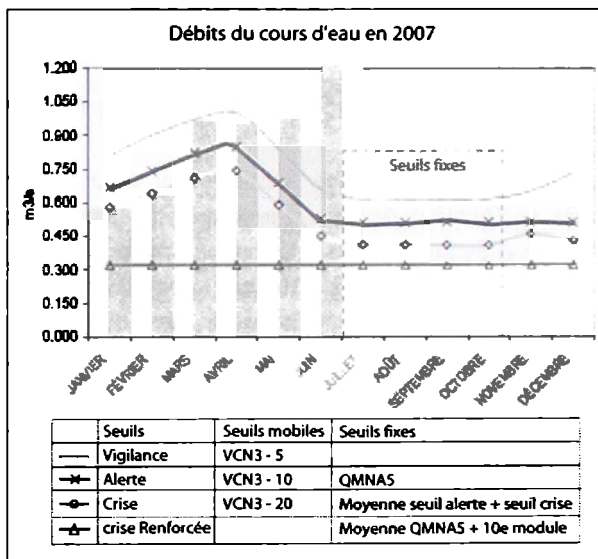


Figure 2. Détail du calcul de seuils en 2007<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Spécialistes de la mesure et de l'analyse des paramètres hydro-météorologiques.

<sup>13</sup> Le tableau explicatif situé au-dessous du diagramme n'existe pas dans les documents officiels. Il résulte du travail analytique mené auprès des personnes en charge de la quantification des valeurs des seuils.

Une fois les rôles de chacun identifiés, je me suis intéressée à la manière dont les seuils avaient été déterminés. Le travail ethnographique a été focalisé sur les artisans de ces seuils : le métrologue de la Diren et le chef de service de l'eau de la DDAF. Prenons le cas de l'un des cours d'eau du département et la manière dont les seuils définis par la Diren sont traduits dans l'arrêté cadre (cf. figure 2).

Les quatre seuils proposés ici reposent sur l'application de trois catégories d'algorithmes : le 10<sup>e</sup> du module et le QMNA5 (valeurs réglementaires), ainsi que le VCN3 de récurrence 5, 10 et 20 ans<sup>14</sup>. L'année se divise en deux périodes. De novembre à juillet les seuils sont dits « mobiles », c'est-à-dire qu'ils sont déterminés en fonction de valeurs caractéristiques mensuelles : les VCN3. L'été, les seuils sont dits « fixes », c'est-à-dire qu'ils ne varient pas : ils sont calculés à partir de fonctions du QMNA5 et du 10<sup>e</sup> du module qui sont des valeurs annuelles. Seul le seuil de crise renforcée est fixe toute l'année.

Par rapport aux observations menées dans d'autres départements, la définition des seuils apparaît ici relativement obscure. Elle s'explique en partie par des contraintes hydrologiques et réglementaires. En effet, le choix de définir des seuils mobiles est le résultat d'une réflexion menée conjointement par le métrologue de la Diren et le responsable de la DDAF : en contexte de réponse différée de l'hydrologie à la pluviométrie, les seuils mobiles permettent de prendre des mesures plus tôt dans l'année que ne le permettraient des seuils fixes et d'anticiper ainsi les situations de manque d'eau. Cette façon de procéder répond à la nécessité pour les agriculteurs de programmer en début d'année leurs productions dans le cadre d'une agriculture sous contrat avec des industries

---

<sup>14</sup> Le QMNA5 est le débit mensuel minimal observable statistiquement une année sur cinq et couramment appelé « débit d'étiage sévère ». Le « 10<sup>e</sup> du module » est le débit seuil minimal annuel non dépassé pendant dix jours consécutifs, utilisé pour la détermination du « débit réservé » dans le cadre de la loi « pêche » de 1984. Le VCN<sub>x</sub> est le débit moyen minimal calculé sur x jours consécutifs (VCN3, VCN10, VCN30, etc.) et pouvant être associé à des fréquences statistiques de récurrence.

agroalimentaires. L'adoption de seuils fixes en période estivale correspond aux préconisations édictées par la préfecture de bassin à un échelon régional.

Malgré ces explications, le caractère composite des équations sur lesquelles repose la quantification des seuils fixes a retenu mon attention : pourquoi choisir de faire la moyenne du QMNA5 et du 10<sup>e</sup> du module, deux algorithmes ayant des significations statistiques différentes, pour fonder le seuil de crise renforcée ?

À la fin d'un long entretien, le métrologue de la Diren m'explique la manière dont ces seuils ont été façonnés *en pratique*. En réalité, la détermination des seuils est le fruit d'une réflexion commune du métrologue de la Diren et de son interlocuteur de la DDAF. Ce dernier, en poste dans le département depuis une trentaine d'années, a une connaissance fine, fondée sur un savoir empirique, des caractéristiques hydro(géo)logiques locales. Il connaît également les besoins en eau des irrigants, leurs contraintes culturelles et la répartition des prélèvements sur le territoire. Ces connaissances ont été sollicitées pour effectuer une simulation par rapport à des années de référence, comme l'explique le métrologue de la Diren :

Au début, j'avais établi des seuils et puis après on a fait des réunions avec la DDAF et le CSP<sup>15</sup> [...]. Et puis on a vérifié que sur les années de référence on aurait atteint les bons seuils. Et à chaque fois, ils [agents de la DDAF et du CSP] m'ont dit : tel cours d'eau n'est pas du tout sensible, les seuils on peut les remonter [...]. Inversement, sur un autre cours d'eau, là on aurait peut-être été en vigilance, mais telle année on a eu des mortalités piscicoles... donc il vaut mieux baisser les seuils. En fait on a cherché une... une justification. On a cherché à caler les paramètres les plus adéquats possibles à la réalité du terrain (entretien Diren, 2007).

Les résultats obtenus ont permis de choisir les seuils qui auraient été les mieux adaptés au cours des années de référence : c'est-à-dire les valeurs qui permettaient le passage en alerte, en crise

---

<sup>15</sup> Le Conseil supérieur de la pêche, devenu ONEMA en 2006, est chargé du suivi et de la protection des milieux aquatiques, en relevant notamment les taux de mortalité piscicole à travers un réseau d'observation géré par ses agents.

ou en crise renforcée correspondant le mieux à l'idée qu'ils se faisaient de mesures acceptables pour le milieu et pour les usages de l'eau.

Il s'agissait également de respecter des règles implicites quant au déclenchement des différents niveaux d'alerte. Il est ainsi apparu nécessaire au chef de service de la DDAF que les mesures de restriction soient déclenchées progressivement :

Ce qu'il faut retenir, alors les seuils, on a cherché à ce qu'ils soient bien étagés, c'est-à-dire... qu'on ne mette pas, mettons six mois pour passer de vigilance à alerte et puis qu'en quinze jours on passe les trois seuils [...]. Alors, on s'est arrangés pour qu'il y ait équidistance entre la vigilance, l'alerte, la crise et la crise renforcée » (entretien DDAF, 2007).

Le travail statistique du métrologue a ensuite consisté à chercher les algorithmes permettant d'obtenir des résultats les plus proches possibles de ce qui avait été évalué par les acteurs de terrain. Cela explique les équations compliquées qui ont été mobilisées.

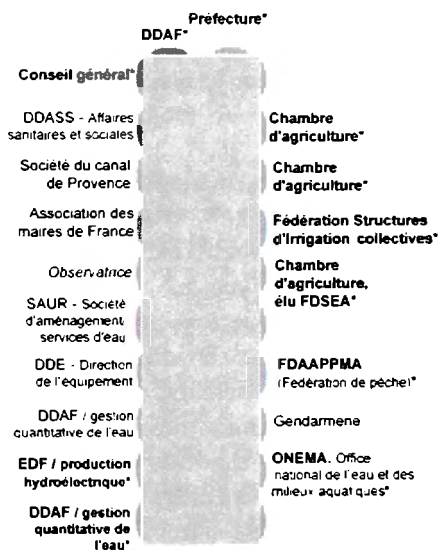
L'ensemble de ce travail autour de la production des seuils n'est pas rendu public. Au contraire, les seuils sont présentés comme étant le résultat de calculs mathématiques, donc ayant un caractère objectif.

On leur dit que c'est mathématique, c'est comme ça. C'est une moyenne, mais on ne le fait pas apparaître (entretien Diren, 2007).

Le résultat de ces opérations mêlant savoirs empiriques et savoirs scientifiques, connaissances des milieux et calculs hydrologiques, est donc masqué lors de sa restitution auprès des membres du comité sécheresse. D'ailleurs, contrairement au cas d'étude suivant, les acteurs soumis aux restrictions d'eau ne s'impliquent pas dans la discussion des valeurs ainsi obtenues. Le processus de construction des éléments composant l'infrastructure sociotechnique demeure dans la sphère de l'administration et des experts. Cela donne à penser que le travail d'adaptation de la réalité chiffrée à la réalité « vécue » offre des résultats acceptables par les acteurs de l'eau, et que le caractère opaque de ce processus permet d'en maintenir la légitimité.

*Où l'on produit une infrastructure consensuelle sans données « objectives »*

Dans le second département étudié, la situation apparaît très différente pour deux principales raisons. D'une part les données hydrologiques sont rares. D'autre part, la manipulation de ces données n'est pas cantonnée à la sphère de l'expertise ou de l'administration. Les membres du comité sécheresse, en particulier les représentants des irrigants et les agents de l'ONEMA, sont très présents dans le processus de définition des seuils et de production de données chiffrées sur l'état des ressources en eau. Cela se traduit par des interactions accrues entre la DDAF, l'ONEMA et les représentants du monde agricole alors que les autres acteurs des comités sécheresse (cf. figure 3) demeurent plutôt silencieux. Il existe d'ailleurs un « comité sécheresse restreint » qui réunit régulièrement ces trois principaux acteurs pour discuter des aspects techniques du dispositif sécheresse.



Réunion plénière d'un comité sécheresse. Août 2007. Préfecture.  
 Les acteurs signalés (\*) sont ceux qui se sont exprimés au cours de la réunion.  
 Les acteurs signalés en gras sont membres du comité sécheresse restreint.

Figure 3. Membres du comité sécheresse représentés lors d'une réunion plénière

Dans ce département, cinq stations de mesure permettent le relevé automatique des hauteurs d'eau et la production de chroniques sur lesquelles reposent les valeurs caractéristiques. Or ces stations, gérées par la DIREN ou par EDF, sont d'abord destinées au suivi des crues et à la mesure des débits sortant des barrages. Elles sont jugées inadaptées à la mesure en situation d'étiage : les unes sont trop sensibles aux variations de débits, les autres sont influencées par la gestion des barrages.

Les premiers plans d'action sécheresse (2002 et 2003) reposaient entièrement sur les chiffres produits par ces appareils. Or, la validité des données produites a été vivement contestée par les représentants des irrigants. Les agents de la police de l'eau (DDAF et ONEMA) se sont rangés à leur avis : ces appareils ne permettent pas d'obtenir des données reflétant l'état « réel » du milieu. Les membres du comité sécheresse restreint ont alors décidé d'établir un réseau de mesure manuelle. Pour chaque cours d'eau, une station d'observation a été identifiée et des jaugeages (mesures de débit) sont effectués régulièrement par la police de l'eau. La position des points de mesure a donné lieu à de longues discussions entre les représentants de l'administration et ceux des irrigants. D'importantes controverses ont animé ces débats, en particulier sur la représentativité de ces points : faut-il effectuer les jaugeages à l'amont ou à l'aval des cours d'eau ? Doivent-ils être situés en amont ou en aval des principaux prélèvements d'eau ? Après deux années de discussions, de confrontation des mesures réalisées par la police de l'eau avec les « contre-jaugeages » effectués par la chambre d'agriculture, un nouveau réseau de mesure s'est stabilisé pour atteindre sa configuration actuelle. Les stations sont situées en majorité en aval des bassins versants, ce qui apparaît plus favorable aux irrigants qu'à la préservation des milieux aquatiques.

Une fois ce consensus (difficilement) obtenu, l'emplacement des stations de mesure a été cartographié et intégré au plan sécheresse, officialisé par le préfet, de manière à éviter toute imprécision qui pourrait infléchir les compromis adoptés collectivement. Par ailleurs, les agents de la police de l'eau en charge des opérations de

jaugeage se sont équipés de salinomètres<sup>16</sup>. Dans le contexte étudié, où la plupart des cours d'eau sont de régime torrentiel, cet appareil présente une plus grande précision que les instruments utilisés auparavant. Les jaugeages ainsi obtenus laissent donc moins de prise à la contestation.

Au cours de cette phase de création du réseau de mesure, les membres du comité sécheresse se sont familiarisés avec les questions et pratiques relatives à l'hydrométrie, et notamment avec la manipulation des marges d'incertitude inhérentes à ces opérations techniques. Les représentants des irrigants se sont saisi de l'imprécision structurelle des données hydrologiques et l'ont constituée en ressource dans la négociation. La connaissance partagée de ces imprécisions implique une souplesse plus grande des modalités de déclenchement des règles de restriction. Par exemple, si le débit d'un cours d'eau atteint un seuil à plus ou moins 20 litres par seconde près, les représentants des irrigants peuvent arguer des marges d'incertitude de la mesure réalisée pour demander un délai dans le déclenchement des restrictions.

Au final, la construction du réseau de mesures est le fruit d'ajustements qui relèvent d'un métissage de données scientifiques avec des connaissances empiriques dans un processus de négociation conflictuel. Ces discussions sont absentes du document officiel : la manière de choisir des stations de mesure n'est pas explicitée. Par ailleurs, la DDAF a effectué une traduction scientifique de l'infrastructure produite collectivement : système d'information géographique pour l'identification des stations de mesure, tableau de chiffres et courbes permettant de comparer les données acquises, etc. Ce type de formalisation donne aux résultats de la négociation – un compromis encore instable – la forme d'une infrastructure stabilisée reposant sur des données « objectives ».

---

<sup>16</sup> Appareils permettant de mesurer des débits à partir du suivi de la dilution de sel dans l'eau.



## Conclusion

Au centre de cette recherche, l'eau infléchit la démarche anthropologique, tout autant que le contexte dans lequel l'enquête ethnographique est réalisée. D'abord, l'eau est un élément insaisissable par essence. Comme le notait Leroi-Gourhan (1943), l'eau impose une médiation technique pour être mobilisée, dirigée, utilisée. L'analyse des dispositifs sécheresse permet d'ajouter que la médiation technique est aussi nécessaire pour mesurer, évaluer, qualifier une situation hydrologique. Or, dans ce domaine l'incertitude et l'imprécision sont difficilement conciliables avec une action publique qui se veut fondée sur une observation objective de la réalité.

Le travail d'enquête débouche sur l'observation d'une forme de légitimation scientifique de données et d'indicateurs, en réalité très incertains, peu robustes au regard d'un protocole scientifique strict. Dans les deux départements, le façonnage des indicateurs hydrologiques et la façon de les présenter en comité sécheresse sont différents. Pourtant, quelle que soit la forme que prend ce façonnage, le cheminement suivi par l'infrastructure d'évaluation des situations de pénurie est identique. Un premier dispositif est proposé par l'administration en fonction d'une interprétation des dispositions réglementaires. Ensuite, les acteurs les plus directement concernés par la mise en œuvre du dispositif pointent du doigt ses imperfections. Un processus de reconstruction de l'infrastructure est alors initié : remise en question des éléments qui la fondent, modification des instruments techniques, prise en compte de savoirs autres que scientifiques, etc. L'action publique repose ainsi sur une succession de « bricolages » : bricolage des données, de l'appareillage technique, de l'interprétation du dispositif en fonction du degré d'incertitude connu par les acteurs de l'eau, etc. L'analyse des processus de construction de cette infrastructure permet de qualifier le bricolage comme étant un processus continu faisant intervenir l'expertise scientifique et les savoirs empiriques en fonction de rapports de force et de contestations. Ce processus se solde par une requalification du milieu dont la légitimité demeure toute provisoire. Au terme de cette phase de négociation, les compromis

adoptés sont traduits dans un document officiel, sans aspérités, dont la lecture donne une impression d'objectivité scientifique et de stabilité. Ainsi, dans le cadre du dispositif sécheresse, la science hydrologique et l'hydrométrie ne permettent pas de définir « objectivement » des indicateurs et des seuils pertinents. Par contre elles permettent de rendre légitime des arbitrages effectués autrement.

Cette recherche se distingue des travaux plus classiques entrepris autour de l'eau et des liens qu'elle engendre. Le caractère atypique du terrain, comme les objets et processus observés, ont véritablement contraint la démarche, rendant ainsi nécessaire la construction d'un cadre d'analyse original. Mais, en définitive, les résultats de cette recherche sont-ils si éloignés des approches plus classiques centrées sur les communautés d'irrigants ? L'observation du processus de construction de l'infrastructure destinée à identifier et gérer des situations de pénurie rappelle étrangement la définition que Ruf et Sabatier (1995) donnent de la gestion sociale de l'eau : un construit collectif fait de compromis, jamais stabilisé, toujours en évolution. Seule ici rompt la justification scientifique de ce construit.

Cette recherche nous conduit ainsi à interroger les distinctions courantes effectuées entre gestion collective de l'eau et gestion publique, entre connaissances dites scientifiques « objectivées » et connaissances dites profanes ou empiriques – plus « subjectives ». De même, dans la pratique, le dispositif réglementaire laisse une large place à la négociation, à l'expression de rapports de force entre des protagonistes inégalement représentés au sein des comités sécheresse. Si bien que le célèbre constat de G. Bédoucha (*op. cit.*) : « l'eau, l'amie du puissant » demeure vérifié, dans les situations très « modernes » de décision publique. À la différence peut-être que dans le contexte étudié, le droit du plus puissant doit être légitimé par une argumentation scientifique.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABÉLÈS M., 1995. « Pour une anthropologie des institutions », *L'Homme*, 35 : 65-85 & 135.

- AUBRIOT O., 2004. *L'eau, miroir d'une société, irrigation paysanne au Népal central*. Paris, CNRS.
- BARBIER R., RIAUX J. & BARRETEAU O., 2010. « Science réglementaire et démocratie technique – Réflexion à partir de la gestion des pénuries d'eau », *Natures, Sciences et Sociétés*, 18(1) : 14-23.
- BÉDOUCHA G., 1987. *L'eau, l'amie du puissant. Une communauté oasienne du Sud-tunisien*. Paris, Archives Contemporaines.
- HUNT R., 1989. « Appropriate Social Organization? Water User Associations in Bureaucratic Canal Irrigation Systems », *Human Organization*, 48(1) : 79-90.
- LASCOUMES P., 1994. *L'éco-pouvoir. Environnements et politiques*. Paris, La Découverte.
- LATOURE B., 1989. *La science en action. Introduction à la sociologie des sciences*. Paris, La Découverte.
- LE BOURHIS J.-P., 2004. *La publicisation des eaux. Rationalité politique dans la gestion de l'eau en France (1964-2003)*. Paris, Sorbonne.
- LEROI-GOURHAN A., 1943. *Évolution et technique*. Paris, Albin Michel.
- MATHIEU P., BENALI A. & AUBRIOT O., 2001. « Dynamiques institutionnelles et conflit autour des droits d'eau dans un système d'irrigation traditionnel au Maroc », *Revue Tiers Monde*, XLII(166) : 353-374.
- MEHTA L., 2001. « The Manufacture of Popular Perceptions of Scarcity: Dams and Water-Related Narratives in Gujarat, India », *World Development*, 29(12) : 2025-2041.
- PETIT O., 2004. « La surexploitation des eaux souterraines : enjeux et gouvernance », *Natures Sciences Sociétés*, 12 : 146-156.
- RIAUX J., 2006. *Règles de l'État – règles de la communauté : une gouvernance locale de l'eau*. Paris, EHESS.
- RIAUX J., 2008. « Expertise partagée et concertation imprévue pour la gestion des sécheresses », *Cosmopolitiques*, 17 : 107-120.
- RIAUX J., BARBIER R. & BARRETEAU O., 2009. « Construire et argumenter des enjeux de vulnérabilité en comité sécheresse », *in*

BECERRA S. & PELTIER A., *Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*. Paris. L'Harmattan.

RUF T., SABATIER J.-L., 1995. « La gestion sociale de l'eau », *Infoges'eau*, 6 : 9-11 & 75-76.

TROTTIER J., 2008. « Water Crisis: Political Construction or Physical Reality? », *Contemporary Politics*, 14(2): 197-214.

VAN AKEN M., 2010. « Hidden Waters – The Roles of Culture in High-Tech Jordan Valley (Jordan) ». *ESA Research Network Sociology of Culture Midterm Conference*, October 2010. en ligne : <http://ssrn.com/abstract=1693083>

WATEAU F., 2002. *Partager l'eau, irrigation et conflits au nord-ouest du Portugal*. Paris. CNRS/MSH.

### Résumé

Cet article traite des modalités pratiques de la mise en œuvre du décret sécheresse en France. Ce dispositif d'action publique est destiné à anticiper et gérer les situations de pénurie d'eau. Notre approche est centrée sur la manière dont les acteurs départementaux s'y prennent concrètement pour évaluer les situations hydrologiques et pour décider s'il y a ou non pénurie d'eau. L'analyse de deux départements montre qu'au-delà de son apparence « objective » et « scientifique », l'instrumentation de l'action publique repose en réalité sur la construction de compromis légitimés a posteriori par un discours de nature scientifique. En parallèle, nous proposons des éléments de réflexion sur les conditions de la production de ce travail, notamment sa dimension de recherche « sur commande » et d'ethnographie en contexte « administratif ».

**Mots-clefs : eau, pénurie, action publique, hydrométrie, France.**

### Summary

An Ethnography of a Public Water Management System: On the Paradoxes of Hydrological « Measurement »

This paper describes the practical modalities of implementation of the « drought decree » in France. The purpose of this decree is to anticipate and

to manage water scarcity at the level of the *département*. Our ethnographic approach focused on the practical way the drought committee actors evaluate the hydrological situation, and how they decide if there is or is not a risk of water scarcity. The analysis of two case studies shows that despite its scientific aspect, public action is based on socio-political negotiations and compromises. Scientific purpose is invoked to legitimate these compromises and to give them an appearance of objectivity. In this paper, we also reflect on the conditions under which this research was conducted. In particular we stress the implications of carrying out contractual research. The methodology related to a « public administration » ethnography is also discussed.

**Key-words:** water scarcity, public action, hydrometrics, France.

\* \* \*