Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 10, n°3 | Décembre 2019

Objets techniques et cycle hydrosocial/Foncier rural en Méditerranée

Les infrastructures hydrauliques et la maîtrise de l'eau en Crau : de la production de l'abondance à la gestion de la rareté

Hydraulics infrastructure and water masterships in Crau : from the production of abundance to managing water scarcity

Brice Auvet

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/16272>

DOI : 10.4000/developpementdurable.16272

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Référence électronique

Brice Auvet, « Les infrastructures hydrauliques et la maîtrise de l'eau en Crau : de la production de l'abondance à la gestion de la rareté », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 10, n°3 |

Décembre 2019, mis en ligne le 20 décembre 2019, consulté le 14 avril 2020. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/16272> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.16272>

Ce document a été généré automatiquement le 14 avril 2020.

Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Les infrastructures hydrauliques et la maîtrise de l'eau en Crau : de la production de l'abondance à la gestion de la rareté

Hydraulics infrastructure and water masterships in Crau : from the production of abundance to managing water scarcity

Brice Auvet

Je remercie les relecteurs anonymes pour la qualité de leurs commentaires et de leurs propositions. Je remercie également Nelly Leblond pour sa relecture.

- 1 Les visites de découverte de l'eau en Crau commencent le plus souvent par un aperçu des principaux ouvrages hydrauliques. Le « tour de l'or bleu », comme le nomme un des organisateurs, consiste en effet à suivre le trajet de l'eau en voiture, depuis l'alimentation EDF sur la Durance jusqu'à une exploitation agricole. Située dans le sud de la France, entre Arles et Salon-de-Provence, la Crau est présentée au visiteur dans sa dualité. Une plaine caillouteuse semi-aride (le *Coussouls*) jouxte des prairies fertiles et verdoyantes pourvoyeuses de fourrage, le foin de Crau. L'acte juridique de 1554 donnant « license¹ et permission de prendre l'eau » en Durance à Adam de Craponne est présenté comme l'acte de naissance du canal ayant permis la conquête du *Coussouls* par des « prairies irriguées par un système gravitaire » [6, 2007]². Des syndic d'arrosants, des techniciens et des ingénieurs organisent régulièrement de telles sorties pour des gestionnaires, des élus, des scientifiques, des étudiants ou même le grand public. Les membres des syndic, qui y sont parfois qualifiés de « maîtres de l'eau », posent fièrement à côté des ouvrages, présentés comme les emblèmes de la maîtrise hydraulique atteinte en Crau. La mise en scène d'une « vitrine hydraulique » en Crau repose sur un récit linéaire qui fait l'éloge des ouvrages et de la maîtrise de l'eau, présentés comme deux moyens d'accès à une « modernité » jugée bénéfique.

- 2 Pourtant l'appropriation des ouvrages et de la maîtrise de l'eau en Crau a profondément changé au cours des 50 dernières années. À partir des années 1950, l'État aménage et construit les « ouvrages » d'une abondance hydraulique au service de la reconstruction de la France. La Durance est alors transformée en une « machine organique » (White, 1996). Le barrage de Serre-Ponçon et le canal usinier devaient ainsi permettre de mettre fin aux crues et de rendre l'eau productive grâce à l'hydroélectricité et l'irrigation. Elle est « mise au travail » ou au service de la rentabilité, notamment via la modernisation hydro-agricole portée par la Société du Canal de Provence (SCP) transformant ainsi profondément les pratiques d'irrigation préexistantes (Marié, 1999 ; Gaudin, 2014). À partir des années 1990, la doctrine politique de la « gestion de l'eau » émerge et devient hégémonique (Bouleau, 2007 ; Fernandez, 2009 ; Trottier, 2012). Elle est retranscrite progressivement en Crau et transforme les discours et les ouvrages de l'abondance pour les inscrire dans la gestion de la pénurie. Cet article explore les transformations des matérialités et des relations de pouvoir suscitées par la mise en œuvre et les réappropriations de la modernité de l'abondance hydraulique. Nous explorons la plasticité des infrastructures qui sont « *reprises et réinventées dans l'évolution de leurs pratiques* » (Callon et al., 2002). À partir d'un cas local, nous souhaitons ainsi dépasser le récit linéaire du progrès technique ou celui du désenchantement du monde pour interroger les modernités³ en pratique dans ses hybridations, ses oppositions, ses échecs et ses reconstructions.
- 3 Cet article interroge l'enracinement, les luttes et les réappropriations autour de savoirs, d'ouvrages, de rôles et d'institutions suscités par le passage de la modernité de l'abondance hydraulique à celle de la gestion de la pénurie. Nous interrogeons ces modernités au sens de Latour, c'est-à-dire comme des processus devant permettre de gagner en « objectivité, efficacité, rentabilité et formalisme » (Latour, 2004). Pour ce faire, nous mobilisons l'histoire et la sociologie des sciences et des techniques. Elles nous conduisent à porter une attention particulière aux réseaux d'acteurs, aux matérialités et à leur place dans l'action (Latour, 2006). Les infrastructures hydrauliques en question dans cet article désignent des ouvrages à la fois de retenue et de distribution de l'eau de taille variable, disposés à différents niveaux d'un réseau hydraulique, et des dispositifs de mesure pour la planification, la surveillance et le contrôle des pratiques. La construction de ces infrastructures a mis en jeu des savoirs et des experts au sein d'appareils politiques et technocratiques. Elle ne s'est en aucun cas déployée spontanément par sa propre rationalité. De la même manière, l'électrification de l'Amérique ne s'est pas imposée « naturellement » et Edison a dû mobiliser des hommes et des compétences d'« inventeur-entrepreneur-financier » pour qu'elle prévale sur le gaz (Hughes, 1979). Il a laborieusement « bâti un système » dont l'infrastructure électrique était l'enjeu crucial et stratégique. Réciproquement, les infrastructures engagent l'ordre social futur (Winner, 2002). Aux États-Unis, les ponts ont été construits avec une hauteur de 2,70 m par Robert Moses pour que les bus des pauvres, majoritairement afro-américains, ne puissent pas emprunter les autoroutes. Bien après sa mort, cette infrastructure continue à limiter la circulation. Nous prenons donc soin dans cet article de considérer la matérialité des infrastructures et ses effets différenciés dans le temps.
- 4 Nous portons également attention aux exercices spécifiques du pouvoir qui vont de pair avec ces modernités, leurs experts et leurs infrastructures matérielles (Mitchell, 2002) dans une démarche d'histoire et de sociologie politique. Dans le domaine de l'eau,

Swyngedouw (2015) a montré que la construction du pouvoir de l'État allait de pair avec l'hydro-modernité en Espagne, bien que les traces visibles de cette dépendance soient habituellement effacées. S. Ghiotti (2007) souligne quant à lui la façon dont la gestion par bassin versant s'est construite en France à la faveur d'un tour de force dissimulant les questions politiques sous des « évidences » techniques. Nous devons ainsi conduire une « *analyse concrète des rapports de pouvoir* » (Foucault, 2014) qui sont mis en œuvre par des dispositifs⁴ spécifiques proposant des transformations radicales des savoirs et des pratiques sur l'eau et l'irrigation. Nous questionnons les exercices du pouvoir environnemental qui vont de pair avec ces modernités, et tout particulièrement les notions de discipline et de sécurité (Lascoumes, 1994, Lascoumes, 2012). La discipline décompose, concentre et prescrit. Elle norme les rôles, les ouvrages et les pratiques avec un caractère impératif. La sécurité oriente, surveille, favorise et guide. Elle intègre continuellement de nouveaux acteurs, de nouvelles pratiques et de nouvelles réalités pour les faire jouer les unes sur les autres. Cette approche conduit à s'intéresser aux intrications et aux effets « *des dispositifs matériels et sociaux, réglementaires et discursifs à travers lesquels des personnes ou des institutions orientent et administrent, régulent ou contrôlent des savoirs, des innovations, des produits et des personnes* » (Pestre, 2014, p. 7). Espeland (1998), en explorant le barrage de l'Orme dans l'Ouest des USA, montre le remplacement d'une ancienne garde d'ingénieurs spécialisés dans la construction d'ouvrages, par une nouvelle garde formée à l'analyse économique et à la commensuration de scénarios. La non-construction du barrage est la résultante de nouveaux savoirs techniques coproduits avec un nouvel exercice du pouvoir pour décider des aménagements hydrauliques.

- 5 Cet article se fonde sur des observations de terrain, notamment des réunions entre acteurs impliqués dans la gestion de l'eau, des entretiens semi-directifs, et une étude d'archives (règlements, documents administratifs et techniques, cartes, photographies aériennes). Nos observations ont fait l'objet de prises de notes et/ou d'enregistrements et/ou de comptes-rendus et/ou de photographies, suivant le contexte, pour rester au plus proche du vécu des acteurs. Les photographies présentées ici proviennent des acteurs qui entretiennent le discours de la « maîtrise hydraulique ». La première partie aborde les processus de disciplinarisation produits avec la modernisation de l'infrastructure hydraulique en Crau après la Seconde Guerre mondiale. La deuxième présente les arrangements, contournements, ruses et stratégies des acteurs pour composer avec la maîtrise hydraulique et son exercice du pouvoir disciplinaire. Nous montrons ainsi comment les infrastructures sont marquées à la fois par des permanences matérielles et par des appropriations sociales changeantes selon les rapports de pouvoir dominants.

1. L'avènement de la « maîtrise hydraulique »

- 6 La modernisation des infrastructures hydrauliques de la Crau à partir des années 1950 a été conduite par l'État au nom de la « reconstruction » et du progrès agricole (Müller, 1984). L'État change de posture et devient bâtisseur sous la forme d'un « *keynésien modernisateur* » (Rosanvallon, 1990) Les transformations infrastructurelles qu'a connues la Crau après la Seconde Guerre mondiale ont été largement portées par un discours modernisateur à la fois émancipateur et pourvoyeur de nouvelles disciplines (Wagner, 1996 ; Foucault, 2004). Cette modernisation tend à générer une eau

« moderne », apolitisée, anhistoricisée et aterritorialisée selon les mots de J. Linton (2010). L'eau est en effet réduite à son expression moléculaire, H_2O , uniforme en tout temps et en tout lieu. Sa qualification repose sur sa physique mesurée en termes de débits et de volumes et sa chimie, analysée par des concentrations moléculaires. Modernisation et eau- H_2O rendent alors invisibles les enjeux politiques.

- 7 La modernisation hydraulique cible trois éléments qui ont fait l'objet de dispositifs modernisateurs spécifiques (figure 1). Le premier élément est la réalimentation, qui a remplacé les prises d'eau en Durance. Le second élément est composé des ouvrages qui « transportent » les eaux. Il correspond aux canaux et aux périmètres des associations syndicales d'irrigation. Le troisième élément correspond au lieu de l'irrigation : l'exploitation agricole où l'eau est finalement rendue productive. La mise en place de la réalimentation hydraulique agricole a concentré l'essentiel des efforts de modernisation⁵. Cet article se focalise donc sur cette dernière.

Figure 1. « Architecture hydraulique » de l'eau en Crau. Cette carte présente les deux premiers éléments de l'architecture

1.1. Discipliner l'eau et construire l'alimentation hydraulique

- 8 La modernisation de l'eau et de l'infrastructure hydraulique est particulièrement mise en scène dans la « vitrine hydraulique » de la Crau. Les photos et les cartes qui suivent reprennent l'ordre des visites de l'eau en Crau, similaires au « tour de l'or-bleu ». Elles soulignent dans un premier temps la transformation de l'approvisionnement en eau au niveau de la Durance. Avant « l'aménagement » de la Durance, deux grands canaux y prenaient l'eau : le canal de Craponne via la prise de Gontard (Figure 1) et le canal des Alpines, via la prise de Mallemort (Figure 2). Ces deux grands canaux étaient ponctués de petites « prises », redirigeant l'eau vers différents canaux d'arrosage. Les deux

canaux principaux convergeaient respectivement vers deux bassins au niveau de Lamanon, à partir desquels différentes branches ou concessions prenaient l'eau (figures 2 et 3). La prise de l'eau par les différents canaux dans la Durance, dans les bassins et dans les canaux reposait sur des ouvrages, des outils, des métrologies, des règlements et des façons de faire spécifiques à chaque institution (Auvet, 2019). La construction de l'alimentation hydraulique en Durance par EDF conduit à une unification des différents canaux de Craponne et des Alpines. Elle induit un remplacement des ouvrages de prise d'eau en Durance, de certains canaux et ouvrages, ainsi que des dispositifs de mesures qui leurs étaient liés (voir Figures 1 et 2). Ces transformations ont été présentées comme nécessaires pour rendre l'alimentation/distribution de l'eau aux canaux efficaces.

Figure 2. Cartes avant et après la modernisation de l'hydraulique-agricole en Crau

La carte du haut correspond aux canaux et ouvrages avant la Seconde Guerre mondiale, tandis que celle du bas correspond à la situation après 1974. La prise d'eau de Gontard est située au niveau du repère 1

Sources : cartes d'état-major (1855, 1891, 1906), cartes IGN (1974 et 2014), [4 ; 1982] et visites de terrain

Figure 3. Zoom sur le remplacement de la « prise d'eau » par « l'alimentation hydraulique » près de Lamanon (rectangle pointillé de la figure de droite)

À gauche avant la modernisation et à droite après. Les canaux rattachés à différentes prises « se joutant sur plusieurs kilomètres » sont unifiés au sein d'un canal commun qui réalimente les canaux. Les différentes lettres correspondent au parcours photographique des ouvrages

Sources : cartes d'état-major (1855, 1891, 1906), cartes IGN (1974 et 2014), [4 ; 1982] et visites de terrain

- 9 La modernisation de l'infrastructure fut matérialisée par la mise en place de nouveaux ouvrages et l'abandon des anciens. Ce double mouvement de construction/abandon fut produit à la rencontre de trois groupes d'acteurs : (1) les ingénieurs de l'eau-hydraulique-électrique, liés aux Ponts et Chaussées, en charge de fournir l'eau-hydraulique-agricole, (2) les ingénieurs du génie rural et des eaux et forêts au niveau départemental, souhaitant moderniser l'agriculture, et (3) les paysans et syndics des œuvres d'arrosage, ayant la charge des ouvrages de l'irrigation avant la modernisation hydraulique. Ces derniers, actifs depuis le XVI^e siècle ont la charge de l'entretien des canaux et du gouvernement des prises d'eau en fonction des « droits » et des règlements (depuis le XIX^e siècle). La modernisation hydraulique redéfinit profondément leurs rôles et leurs pratiques. La construction de l'infrastructure hydraulique est réalisée sous la maîtrise d'œuvre d'EDF et de ses ingénieurs hydrauliciens. L'alimentation hydraulique agricole s'inscrit dans le prolongement de la maîtrise hydraulique d'EDF pour domestiquer la Durance. Les ingénieurs hydrauliciens accaparent la maîtrise de l'eau et la réduisent à la maîtrise hydraulique. L'eau est ainsi disciplinée dans sa matérialité et les enjeux sont posés en termes d'ouvrages tels que les barrages, les canaux et les vannes. La continuité des pratiques de la « prise d'eau » sur les canaux est brisée et recomposée par le haut, selon le linéaire du canal EDF et de ses points d'alimentation.
- 10 La nouvelle alimentation hydraulique (Cartes 2 et 3) correspond à l'arrivée d'une nouvelle eau : l'eau-hydraulique. L'eau est « distribuée » aux différents canaux ou morceaux de ceux-ci à partir du canal EDF (Figures 1 et 2). La nouvelle alimentation hydraulique opère un redécoupage de l'espace par la définition d'un nouveau linéaire d'alimentation avec des points-lieux de réalimentation. Elle met en jeu des canaux bétonnés, le canal EDF et le canal commun à Boisgeline (Alpines) et Craponne (Cartes 2 et 3), et des successions de vannes et de dispositifs de mesure (Figures 3). La maîtrise et le contrôle de la livraison de l'eau sont donc aussi une maîtrise comptable de la quantité, dite par le débit. Il s'agit de « délivrer » les débits fixés, établis par des

jaugeages et des conventions, et non pas en traduisant les règlements et les métrologies de la « prise d'eau ». Les ouvrages qui délivrent et mesurent sont systématiquement disposés à chaque point de réalimentation. Les grandes réalimentations correspondent à des vannes imposantes situées aux partiteurs (Lamanon, Crottes et Eyguières). L'eau est totalement disciplinée par le béton et le fer. Elle est le produit de calculs hydrauliques réalisés par les ingénieurs hydrauliciens. Pour ces ingénieurs, les canaux à la géométrie fixée par le béton transportent « efficacement et hydrauliquement l'eau » et « suppriment » les pertes par infiltration. Ils sont censés induire l'abandon de la « prise d'eau », à la fois comme élément matériel et comme pratique. Cette disciplinarisation matérielle s'est accompagnée d'un processus de disciplinarisation des hommes et des institutions. Elle consiste en une « rationalisation » des façons de faire et des institutions en charge de l'alimentation par des savoirs hydrauliques.

Figure 4. Photographie aérienne de la prise de d'eau de Gontard en cours de modernisation (repère 1 figure 5)

On distingue l'ancienne « prise d'eau » en Durance pour le canal de Craponne (en rouge). Le canal EDF usinier (en bleu) est en cours de construction. En attendant son achèvement, son eau est déversée dans la Durance et un canal de réalimentation provisoire (en orange) rejoint le canal de Craponne

Sources : photographie aérienne (IGN) de 1964 et photographie de l'ancienne prise de Gontard, www.letangnouveau.org/, consulté le 05/09/16

Figure 5. Lamanon (repère A, figure 6)

- 11 À gauche, l'ancien bassin avec les différentes prises du canal des Alpines et à droite le nouveau canal de l'UBC alimenté par la centrale hydro-électrique de l'EDF Source : <http://contratdecanaalcrausudalpilles.over-blog.com/>, consulté le 05/09/16

Figure 6. Partiteur des Crottes (repère B, figure 3)

Photographie de gauche, au fond : module à masque permettant une régulation « à niveau aval constant » du canal. Photographie de droite, à gauche ouvrage d'alimentation par modules à masques du canal des Alpines avec écoulement souterrain. On distingue la « palette » installée par les irrigants sur ces deux photographies : au premier plan sur celle de gauche et au fond à droite sur celle de droit Source : <http://contratdecanaalcrausudalpilles.over-blog.com/>, consulté le 05/09/16

1.2. Discipliner les hommes et les institutions

- 12 La disciplinarisation des institutions et des façons de faire lors de la modernisation hydraulique en Crau a été portée par les ingénieurs de l'État et en particulier du génie rural, des eaux et des forêts. Elle s'est appuyée sur la définition de débits de

réalimentation, fondés sur un jaugeage réalisé en 1952. En effet, le remplacement des ouvrages et la substitution des « prises d'eau » agricoles impliquent de fournir de nouvelles alimentations dont les débits doivent être définis. Un jaugeage unique fut réalisé en 1952 sur chaque canal par des ingénieurs⁶ afin de mesurer le débit du canal. Les conventions de 1955 [3 ; 1955] entre les gestionnaires et EDF définirent un débit de réalimentation « nominal », reprenant les mesures de 1952 et les majorant de 20 %, conformément à la loi de 1955 [2 ; 1955]. Ces conventions correspondent à une inscription formelle et légale de l'eau-hydraulique-agricole qui reprend les caractéristiques de « l'eau-H₂O », notamment sa mesure en débits. Elles furent publiées dans le *Journal officiel* et contribuèrent à discipliner les pratiques d'arrosage. En effet, elles réduisent l'arrosage et la « prise » de l'eau à une mesure ponctuelle de débits. En revanche, elles ne tiennent pas compte des « règlements », « des droits d'eau » et des façons de faire. Les syndic et les eygadiers⁷ se retrouvèrent ainsi dépossédés de leurs pratiques et de leurs marges de manœuvre par les ingénieurs et leur maîtrise hydraulique. Ce coup de force fut possible parce que les ingénieurs incarnaient la puissance de l'État pour la reconstruction de la France. Il fut également facilité par le fait que le jaugeage et l'infrastructure hydraulique promettaient l'abondance de l'eau aux syndic.

- 13 Les infrastructures hydrauliques portent en elles-mêmes une disciplinarisation des hommes et des institutions. Les ouvrages de l'alimentation hydraulique sont en effet conçus pour réguler le fonctionnement des canaux de manière autonome, en suivant les calculs hydrauliques des ingénieurs. De fait, l'alimentation hydraulique discipline les syndic en les excluant de la maîtrise de l'alimentation. Par exemple, la « vanne à module aval constant » du partiteur des Crottes (Figure 4) permet de réguler le débit du canal en maintenant le niveau aval indépendamment du niveau d'eau amont et des débits prélevés sur le canal. L'ouverture de différents modules permet alors de délivrer des débits choisis. La « régulation aval » délivre ainsi des débits fixés sans que les différentes alimentations interagissent les unes avec les autres. Cet ouvrage rend donc caduques les institutions et les eygadiers qui intervenaient pour coordonner les prises. La nouvelle infrastructure du canal de l'union Boisgelin-Craponne est donc mécanique et autonome, elle ne nécessite pas d'hommes pour la réguler, seulement pour la surveiller.
- 14 L'architecture hydraulique qui s'inscrit dans la matérialité des ouvrages transforme les institutions préexistantes. Par exemple, deux conventions ont été passées en 1960 entre EDF et l'Œuvre générale des Alpines⁸ (OGA) et EDF et l'Œuvre générale de Craponne⁹ (OGC) pour la mise en place de la réalimentation. Ces conventions mettent¹⁰ en récit les « ouvrages », la « livraison des débits », les textes légaux et règlements, les lieux, et les acteurs de la « bonne » réalimentation. Elles définissent la propriété des ouvrages, ceux qui les manœuvrent et ceux qui les entretiennent. En termes formels, les ouvrages sont principalement séparés en deux catégories : « les ouvrages de réalimentation » (grands canaux EDF et vannes) et « les ouvrages d'amenée d'eau agricole » (canaux bétonnés transportant l'eau jusqu'aux anciens canaux). Les ouvrages de « réalimentation » appartiennent à EDF et ceux « d'amenée d'eau agricole » appartiennent à l'OGC pour Craponne ou à l'État pour l'OGA¹¹. Ainsi, l'alimentation est contrôlée par EDF qui délivre et mesure des débits à différents endroits, débits dont les maximaux sont fixés par les conventions. Ces conventions ont été clairement écrites par les modernisateurs-ingénieurs (EDF et services de l'État) et suivent le même « modèle » malgré les

différences historiques, formelles et fonctionnelles importantes entre OGA et OGC. La formalisation et l'uniformisation du gouvernement de l'eau est le mode fondamental de disciplinarisation des hommes et des institutions. Elle est présentée comme découlant de la rationalité hydraulique matérielle des ingénieurs disciplinant la physique de l'eau.

- 15 De nouvelles institutions sont également produites pour gérer les nouvelles infrastructures et faire exister la modernisation hydraulique. Par exemple, la construction du canal commun Boisgeline-Craponne est accompagnée de la création de l'Union Boisgeline-Craponne (UBC). L'UBC fait suite à la demande du ministère de l'Agriculture de conduire les eaux par un canal commun moderne remplaçant « *les têtes mortes et vétustes des anciens canaux* [de Boisgeline et de Craponne en aval de Lamanon] » [4 ; 1982]. L'union a été constituée le 21 juin 1968 sous forme d'une association syndicale d'irrigants (ASA). Une convention entre UBC et EDF a été signée le 29/01/1970 et les travaux furent réalisés avec la « participation technique et financière d'EDF » « à la demande du ministère de l'Agriculture » entre 1972 et la remise des ouvrages par EDF le 7 août 1974. L'unification des canaux « *se jouta[nt] sur plusieurs kilomètres* » conduit donc à l'unification des hommes, des textes, des pratiques et des façons de gouverner. L'UBC fut conçue pour surveiller et entretenir l'alimentation hydraulique en mobilisant la maîtrise hydraulique des ingénieurs. Le schéma de fonctionnement (Figure 4) fut ainsi établi par l'ingénieur des Eaux et Forêts en charge de la modernisation hydraulique agricole des Bouches-du-Rhône. Il représente le bon fonctionnement de « l'alimentation » en exposant les ouvrages par leurs caractéristiques, ainsi que les débits qui doivent être délivrés.

Figure 7. « Schéma de fonctionnement » du canal commun

Source : [4 ; 1982]

- 16 La double disciplinarisation opérée en Crau est justifiée par un discours de la maîtrise hydraulique assorti à une promesse d'abondance (d'eau, d'énergie, de récoltes, d'argent). Cette dernière est construite pour et par différents acteurs. L'État et EDF promettent de rendre toutes les eaux de la Durance productives par l'électricité et l'agriculture. La profusion de l'énergie et de l'irrigation s'inscrit dans la politique de reconstruction de la France. Cette politique est un coup de force de l'État qui accapare la Durance. Rendre la Durance abondante et productive justifie politiquement de remettre à plat et de remplacer les pratiques, les ouvrages, les règlements pour reconstruire la France dans ce qui fut décrit comme les « Trente Glorieuses ». Les irrigants sont particulièrement ciblés par ce discours. En effet, l'abondance est mise en balance avec la dépossession de la maîtrise de la prise d'eau. La majoration des débits des jaugeages et la construction d'une réserve agricole de 200 millions de mètres cubes par an sont les marqueurs de cette profusion hydraulique. Enfin, la modernisation est associée à une abondance d'argent. L'État et EDF financent la maîtrise hydraulique (ouvrages, ingénieurs, dispositifs de mesure). Cette transformation est accompagnée de

promesses d'aides financières pour l'entretien, et de la fin des coûts liés au maintien des prises en Durance. À ces flux s'ajoute la promesse de la richesse pour les arrosants qui vont pouvoir mieux irriguer les surfaces et les augmenter.

- 17 En partant des ouvrages hydrauliques installés en Crau à partir des années 1950, cette première partie a permis d'éclairer la modernisation hydraulique portée par l'État français, ses ingénieurs, ainsi qu'EDF (entreprise d'État). Au nom de l'abondance, la maîtrise hydraulique est imposée officiellement comme la seule maîtrise de l'eau en Crau et légitime le remplacement des ouvrages précédents et l'introduction de nouvelles pratiques d'alimentation. La disciplinarisation de l'eau et des hommes conduit à l'édification d'ouvrages hydrauliques modernes associés à de nouvelles institutions reléguant la maîtrise de l'eau des syndics et des eygadiers. Pourtant cette imposition n'est qu'une facette de la modernisation hydraulique. Elle est celle des modernisateurs qui la portent. Dans la pratique, la maîtrise hydraulique et les ingénieurs sont loin d'être tous puissants. Les syndics et les arrosants déploient des ruses et des stratégies pour faire avec, s'opposer à, ou même se réapproprier la maîtrise hydraulique. Nous allons ici explorer cette histoire par les pratiques, les ruses, les stratégies de la modernisation hydraulique vue par ceux qui la « subissent ». Cette inversion de perspective permet de comprendre pourquoi ce sont aujourd'hui les syndics et les eygadiers eux-mêmes qui se font porte-parole des vannes et des ouvrages qui les ont dépossédés il y a quelques décennies.

2. Composer avec et recomposer l'infrastructure hydraulique

2.1. Prendre l'eau

- 18 Avant la modernisation hydraulique, la maîtrise de l'eau s'exerce au niveau des prises d'eau. La pratique de la prise d'eau est rarement décrite en tant que telle dans les documents pré-modernisation. Cependant, elle laisse des traces matérielles, notamment dans les ouvrages, dans les règlements, dans les façons de dire et de faire, et dans les archives des controverses, entre autres judiciaires. Cette pratique de la prise d'eau s'est maintenue malgré la modernisation hydraulique, j'en parle donc au présent.
- 19 La prise d'eau repose sur l'usage complémentaire de deux ouvrages : la martelière et l'espacier, qui permettent de prendre ou de libérer de l'eau. La martelière est un ouvrage placé au départ de chaque prise et équivalant à un « trou » modulable, « une ouverture » réglable par où l'eau s'écoule¹². L'espacier sert à diriger « changer » l'eau dans la prise ou à libérer l'eau dans le canal¹³. Il s'agit souvent d'une « planche » placée dans le canal pour faire « gonfler » l'eau (augmenter la hauteur de l'eau dans le canal) et permettre son écoulement dans la martelière. Il peut également s'agir d'un conduit qui dérive l'eau à la sortie de la martelière et lui donne une direction spécifique. Ces deux ouvrages sont donc clés dans la circulation et la répartition de l'eau d'arrosage.
- 20 La martelière et l'espacier focalisent les discussions sur les pratiques d'arrosage entre syndics et eygadiers, et avec les arrosants. La prise d'eau est en effet encadrée par différentes règles et de nombreux accords oraux. Prendre ou libérer sont des mouvements permanents qui se matérialisent par des tours de vis sur les martelières et l'ajout ou le retrait d'espaciers. L'eau de la prise n'est ainsi pas un débit continu, mais une fluctuation constante façonnée par des échanges continus. Les règlements d'eau,

bien qu'ils ne soient pas prescriptifs, sont interprétés comme le droit d'eau autour duquel le dialogue se fait. « Je prends mon droit » déclare ainsi celui qui ouvre une martelière, mobilisant symboliquement les règlements. Les dispositifs de mesure permettent une lecture immédiate de la prise, notamment par les échelles de hauteur d'eau. Les mesures sont échangées dans les discussions et apparaissent cruciales pour réguler les prises. Les relations de pouvoir deviennent alors visibles et le recours au règlement permet de limiter les prises des uns par rapport à celles des autres.

- 21 La modernisation des canaux a transformé cette pratique de prise en une pratique d'alimentation et de régulation hydrauliques. Elle suppose le remplacement des martelières par des vannes, afin d'homogénéiser les flux d'eau et de contrôler la distribution d'une unique eau-hydraulique. Les syndicats et les eygadiers ont cependant confirmé leur maîtrise de la prise d'eau à la maîtrise hydraulique et adapté la réalimentation à leurs pratiques. La réalimentation n'est en effet pas celle définie dans les tables de débits et les conventions. Les « gestionnaires » EDF ne fournissent pas en continu des débits fixes, mais sont parties prenantes de discussions avec les syndicats. L'alimentation est plus importante « *le lundi matin, quand ça sèche* », et réduite lorsqu'il y a des « *refus de tour d'eau* » (non-arrosage d'une prairie). Ainsi, les eygadiers discutent avec les opérateurs EDF qui manipulent les vannes pour libérer plus ou moins d'eau. En particulier, lorsque l'orage est annoncé, ils réduisent l'alimentation pour éviter que le débordement des canaux du fait de la pluie et des « *refus de tour d'eau* ». Réciproquement, en l'absence de pluie, l'eau est plus rapidement prise par les canaux. Les nouvelles infrastructures ne se résument donc pas à des ouvrages autonomes. Elles ont été enchâssées dans des pratiques et des relations plus anciennes de négociation.
- 22 Les eygadiers ou syndicats continuent à construire et pratiquer une « prise d'eau » dans des « bassins » et non une eau-hydraulique distribuée au niveau de partiteurs. L'équilibre entre les différentes prises au sein d'un bassin s'effectue selon une logique de bon voisinage dont l'enjeu est le maintien de bonnes relations entre les parties. Cette logique conduit à déconsidérer certains ouvrages hydrauliques qui sont conçus pour la régulation, et à en utiliser d'autres pour « la prise d'eau ». Le cas du partiteur des crottes, situé sur le canal de l'UBC (voir figure 7), est éclairant. Les ouvrages initiaux ont été conçus par des hydrauliciens et construits par EDF. Il s'agit d'un canal bétonné, d'une vanne à niveau aval constant et de modules à masque qui alimentent le canal du Congrès¹⁴ (voir figure 6). Les hauteurs d'eau et les débits sont régulés hydrauliquement par ces ouvrages. Cependant, entre 1980 et 1984¹⁵, les syndicats de l'UBC ont mis en place un espacier, ici nommé la « palette », au niveau du partiteur. Cette « palette » permet « d'augmenter » le niveau d'eau pour la prise du Congrès et correspond typiquement à un ouvrage de prise d'eau. La « palette » est au centre de la relation entre syndicats et eygadiers des œuvres de l'OGC et de l'OGA¹⁶. Elle montre la distance entre l'eau d'arrosage et l'eau-hydraulique, et reste toutefois ignorée par les hydrauliciens qui considèrent cette « palette » comme inutile, voire nuisible compte tenu des ouvrages en place permettant la régulation mécanique.
- 23 Les syndicats, les eygadiers et les irrigants hybrident leurs savoirs et leurs pratiques avec le registre de la maîtrise hydraulique. Les syndicats prennent soin de parler en terme « d'eau-hydraulique » lorsqu'ils discutent formellement avec les administrations, EDF ou les ingénieurs. C'est un point de passage obligé dans les discours qui leur permet de se voir financer l'entretien ou la construction d'ouvrages. Les savoirs et savoir-faire de l'hydraulique sont ainsi réappropriés par les syndicats qui les hybrident et les inscrivent

dans leurs pratiques. Les syndicats pratiquent ainsi un double jeu, tantôt en reconnaissant l'expertise des hydrauliciens, tantôt en l'ignorant si elle remet en cause leurs façons de faire et de gouverner. L'incapacité de l'expertise hydraulique à prendre en compte les relations de pouvoir et l'historicité des pratiques alimente ce double jeu. Ceci conduit à une multiplication d'études hydrauliques qui s'entassent dans les cartons, et à l'ineffectivité des recommandations qu'elles proposent.

2.2. Revendiquer la maîtrise hydraulique pour composer avec la gestion de la pénurie

- 24 Dans les années 1960-1970-1980, les services hydrauliques techniques et administratifs bâtissent des ouvrages et mettent en place des règlements et des institutions gestionnaires. De fait, les ingénieurs hydrauliciens conçoivent l'alimentation hydraulique de manière relativement autonome. Cependant, à partir des années 1990, les services de l'État abandonnent progressivement les compétences hydrauliques. Ils ne conservent que la composante de surveillance administrative et sous-traitent l'expertise hydraulique. Les ingénieurs en hydraulique agricole disparaissent des services déconcentrés. Ce désengagement correspond à un changement de paradigme de modernité associé à une transformation de l'exercice du gouvernement. L'État bâtisseur, centralisé et détenteur de l'expertise technique vers l'abondance hydraulique, est progressivement remplacé par une figure de gestionnaire d'une eau en pénurie avec l'avènement de la Gestion intégrée des ressources en eau (Gire) (Trottier, 2012). Suivant le vocabulaire de Foucault, l'État gouverne par la sécurité. Il ne bâtit plus, mais dirige à distance en décentralisant la gestion de l'eau au niveau des agences de l'eau et des organismes locaux. Ce changement est celui de l'avènement d'une nouvelle modernité qui proclame la gestion de l'action publique d'inspiration néolibérale d'une eau en pénurie (Gaudin et Fernandez, 2018). L'exercice de la gestion se concentre sur l'articulation des redevances et des subventions sous forme de projets afin d'orienter les acteurs et produire la sécurité. Nous ne sommes plus en présence d'un gouvernement qui tranche et discipline, mais qui négocie, concilie, et accorde différents intérêts.
- 25 Le changement de figure d'un État bâtisseur à un État gestionnaire est accompagné par une nouvelle modernité pour l'eau associée à une transformation des rapports de pouvoirs entre acteurs. Elle met fin à la maîtrise hydraulique et à la construction d'infrastructures centrées sur l'abondance. Au contraire, elle valorise la « protection de l'environnement » et la « participation démocratique et citoyenne ». L'eau devient une ressource limitée, rare, précieuse. Le gouvernement de l'eau est celui de la gestion de la pénurie. Les nouvelles interventions réhabilitent ainsi la biodiversité de rivières « mécanisées » considérées comme « mortes et sans eau ». Elles se positionnent contre un gouvernement autocratique de la Durance, dominé par EDF. Ainsi, la Durance n'est plus une affaire de maîtrise hydraulique, mais de « gouvernance » et de « gestion intégrée » par la maîtrise du « social » (les acteurs et les institutions du « territoire » intéressés à la gestion de la Durance). L'alimentation hydraulique est problématisée par rapport à l'enjeu de rareté de l'eau, et la « crise » devient l'objet du gouvernement qui permet de mettre en tension ces acteurs.
- 26 Le changement de problématisation de l'eau en Crau, de l'abondance à la rareté, se traduit par une limitation progressive de l'expertise technique et des aides financières

et juridiques. Les conditions d'accès aux aides financières pour les travaux d'entretien des associations syndicales d'irrigants (ASA), comme l'UBC, sont de plus en plus restrictives. L'État se désengage de l'action directe et les agences de l'eau, les départements et les régions imposent de plus en plus de contraintes économiques, environnementales et de « gouvernance ». Par exemple, le subventionnement à 80 % des travaux sur un canal n'est possible que s'il permet des économies d'eau qui doivent être comptabilisées en termes de débits, mais aussi rapportées aux coûts des travaux. Les subventions de fonctionnement sont délaissées au profit de subventions sur projets, notamment ceux visant à améliorer la gouvernance ou le fonctionnement institutionnel.

- 27 Face à cette transformation des façons de gouverner qui prône la gestion de la pénurie et les économies d'eau, les syndicats se mobilisent pour ne pas être dépossédés de la maîtrise de l'eau et de leur capacité d'action. Le désengagement des modernisateurs de la maîtrise hydraulique conduisant à la perte des interlocuteurs techniques pour les syndicats s'accompagne d'un mouvement inverse de conquête porté par les ASA-syndicats-irrigants. Ces derniers s'emparent de l'expertise technique, juridique et institutionnelle issue de la modernisation hydraulique. Ils se regroupent dans une démarche de contrat de canal et ils mettent en scène les ouvrages et leurs savoir-faire pour démontrer que leur maîtrise permet de conserver « l'eau » et de faire face à une éventuelle crise. C'est dans ce contexte que la « vitrine hydraulique » décrite en introduction est construite par les syndicats. Il s'agit pour eux de s'approprier la maîtrise hydraulique pour maintenir leurs pratiques d'irrigation et faire face aux discours et aux contraintes qui les marginalisent socialement et les précarisent financièrement.
- 28 Le cas de A.¹⁷, un syndic qui se positionne dans les années 1990 pour la valorisation du foin de Crau et la protection de l'irrigation gravitaire, est exemplaire. A. a mis en place un syndicat agricole et participe activement à la labellisation AOC du foin. Il s'implique alors dans les associations syndicales d'irrigants et prend la présidence d'une des œuvres. A. construit depuis les années 1995 une dynamique de conquête de l'expertise et de la maîtrise hydraulique abandonnées par les gouvernants-modernisateurs. Il prône la modernisation hydraulique des canaux, notamment au niveau de l'alimentation. Cette conquête est essentielle dans son combat contre l'agence de l'eau qui veut faire payer l'eau. Il modernise les canaux par l'introduction de dispositifs de mesure à distance, par « l'automatisation des vannes » et fait réparer « la magnifique vanne » de l'UBC¹⁸. À l'image de A., les syndicats et ASA se réapproprient les ouvrages et appuient leurs discours et leurs visites sur des mesures quantifiées de débits des canaux. Ces acteurs s'appuient sur de nouvelles institutions censées les représenter : la Fédération départementale des structures hydrauliques des Bouches-du-Rhône (FDSH), créée en 2003, et le contrat de canal signé en 2014 porté par une cellule d'animation technique comprenant un ingénieur hydraulicien. Ces institutions se positionnent en remplacement de l'expertise technique des services de l'État. Elles proposent des activités de veille et de conseil mais aussi de représentation des « structures hydrauliques ».
- 29 Les syndicats se réapproprient également les règlements et les documents de la modernisation passée et y font souvent référence pour montrer leur maîtrise hydraulique. Nous avons ainsi obtenu les mémoires descriptifs évoqués précédemment auprès d'un syndic. Il nous a présenté la gestion du canal et les droits d'eau en feuilletant des documents écrits par l'ingénieur du service hydraulique départemental,

et a insisté sur les tables de conversion entre hauteur d'eau dans le canal et débit, me montrant qu'il était familier des mesures et calculs hydrauliques. Bien que ces documents ne soient pas mobilisés dans les pratiques courantes de l'eau entre les arrosants, les syndic et les eygadiers, ils sont bien mis en avant quand il s'agit de présenter la gestion de l'eau à un apprenti-chercheur comme moi. Ils sont également mobilisés lors de différends. Ils permettent de négocier dans le champ de la maîtrise hydraulique. Ainsi, les dotations issues des jaugeages majorées de 1952 sont réactivées au sein de la Commission exécutive de la Durance (CED) lors de la gestion de la pénurie. Lorsque la CED propose une baisse des débits dans les canaux en se basant sur des mesures réalisées quelques jours auparavant, en petit comité, les gestionnaires de la Crau la réfutent en disant que seul importe le « débit nominal » de la convention de 1952 pour le calcul des restrictions.

- 30 La réappropriation de la maîtrise hydraulique permet de comprendre la mise en scène de l'architecture hydraulique lors des visites de l'eau en Crau. Les syndic présidents d'institutions en charge d'ouvrages hydrauliques présentent ces derniers, l'importance de la maîtrise de l'eau, et les divers règlements existants. Les syndic arrosants intéressent ainsi les « acteurs du territoire », tels que les gestionnaires, les élus, les scientifiques, les techniciens ou encore les ingénieurs, à l'hydraulique agricole. Ils se présentent comme des acteurs incontournables, permettant via la gestion des canaux de faire face à la pénurie. Les ouvrages qui étaient ceux de l'abondance sont désormais présentés comme des infrastructures de précision, permettant de satisfaire les différents usages. Simultanément, les syndic et autres irrigants défendent que toute l'eau qui circule dans les ouvrages est nécessaire à l'irrigation. Les syndic soulignent par exemple l'importance de « l'eau porteuse » qui correspond à un débit porteur assurant le bon fonctionnement des canaux et des prises. Une baisse des débits ne se traduit pas par une baisse de l'irrigation, mais met en péril la capacité d'arrosage. L'un d'entre eux déclenche ainsi la furie de ses collègues lorsqu'il reconnaît, en pleine réunion de gestion de la pénurie organisée par la CED, qu'une réduction de 5 % des débits des canaux pour faire face à la sécheresse exceptionnelle de 2016 ne posera pas de problème¹⁹. Après la réunion, les autres syndic agacés se réunissent en petit comité. L'un d'eux s'empare : « [il] est con [...] il aurait mieux fait de la fermer. » D'après eux, le discours selon lequel la baisse des débits ne se verra pas les discrédite et porte atteinte à leur argument qui veut que toute l'eau soit nécessaire pour l'irrigation. Ce discours est renforcé par la mise en scène de la maîtrise hydraulique des irrigants. Il s'oppose à une gestion de l'eau purement comptable qui ne prend pas en compte la réalité hydraulique de l'irrigation.

Conclusion

- 31 Cet article porte sur l'enracinement matériel de la modernisation hydraulique, sa recomposition et sa réappropriation par les acteurs locaux, notamment face à l'avènement de la modernisation gestionnaire. Ces modernisations ne sont ni figées ni linéaires. Elles reposent sur une diversité d'interventions allant du début des Trente Glorieuses ravageuses, au désengagement de l'État bâtisseur keynésien dans les années 1990 et l'avènement de la Gire, en passant par la reprise de la maîtrise hydraulique par les irrigants dans les années 2000. Chaque modernité vise à redéfinir l'ontologie de l'eau, les pratiques, les savoirs, les rôles et l'exercice du gouvernement de l'eau. Le cas

de la Crau témoigne de la transformation de l'action publique environnementale, qui passe de la discipline d'une ressource rendue abondante à la gestion de la pénurie par des dispositifs sécuritaires. Il témoigne également de la capacité des acteurs locaux à composer avec ces modernités et à les remobiliser opportunément.

- 32 Si la maîtrise hydraulique s'est en partie fondue dans certaines pratiques et relations de pouvoir, d'autres référentiels de savoirs existent en parallèle. Les syndicats arrosants mobilisent une pluralité de régimes discursifs qui peuvent ou non être énoncés selon les arènes. Dans le cas de la CED évoqué précédemment, les gestionnaires restent silencieux pendant la réunion et font mine d'accepter. Ils font tout de même la lecture d'un SMS d'un syndic de la Crau qui n'a pu venir : « *On ne lâche rien.* » C'est dans une réunion en plus petit comité que certains évoquent la possibilité de réfuter les réductions des débits. Ils s'appuient pour cela sur la maîtrise hydraulique, mais aussi sur un rapport de force sur fond de crise agricole, sur les droits historiques et sur la protection de l'environnement, notamment la recharge de la nappe de Crau assurée à 70 % par l'irrigation gravitaire.
- 33 La multiplicité des appropriations de la modernité (hydraulique ou gestionnaire) et des infrastructures hydrauliques permet une activité stratégique des syndicats présidents et de leurs institutions. Ils espèrent tirer le meilleur parti en jouant le formalisme, la coopération ou le rapport de force. La réalité des pratiques est souvent un entre-deux qui associe pratiques de prise, ouvrages d'alimentation et dispositifs de gestion de la pénurie. Il apparaît donc essentiel de s'intéresser tant à la matérialité des infrastructures qu'à leur insertion dans des pratiques et des réseaux d'acteurs. L'approche par les infrastructures associée à leurs gouvernements et aux contournements, ruses et tactiques des acteurs, permet de saisir les trajectoires historiques des infrastructures loin du déterminisme qui prévaut à leur mise en place. Elle éclaire la mise en scène de la « vitrine hydraulique de la Crau » non pas comme la célébration de la « machine organique » durancienne, mais comme une stratégie d'acteurs hybridant infrastructures en place et enjeux contemporains.

BIBLIOGRAPHIE

Auuet B., 2018, « Généalogie de trois vagues de modernisation de l'eau en Crau », in Barone S., Barbier R., Destandau F., Garin G. (coord.), *Gouvernance de l'eau : un mouvement de réforme perpétuelle*, Paris, L'Harmattan, p. 67-96 .

Auuet B., 2019, *Façons de gouverner et façons de faire l'eau en Crau*, thèse de doctorat AgroParisTech.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil.

Bouleau G., 2007, *La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre*, thèse de doctorat AgroParisTech.

Cabinet d'études Ruby (Ceric), 1987, pour l'ASA du canal Boisgelin-Craponne par l'intermédiaire du DDAF, « Diagnostic sur le fonctionnement du canal. Résultats des campagnes d'étude et des réglages réalisés en 1985-1986 », Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse D17479.

Espeland W. 1998, *The struggle for water : Politics, rationality, and identity in the American Southwest*, Chicago, University of Chicago Press.

Fernandez S., 2009, *Si la Garonne avait voulu... Étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction*, thèse de doctorat AgroParisTech.

Foucault M., 2014, *Dits et écrits : (1980-1988)*, vol. 3, Paris, Gallimard.

Foucault M., 2004, *Sécurité, territoire, population : cours au Collège de France, 1977-1978*, Paris, Gallimard.

Garcin É., 1841, *Nouveau dictionnaire provençal-français*, Fabre.

Gaudin A., 2014, *Sociétés sous pression : une anthropologie historique d'un dispositif hydraulique intermédiaire : le cas du canal de Manosque (1990-2010)*, thèse EHESS.

Gaudin A., Fernandez S., 2018, « En attendant les barrages. Gouverner les temporalités de la gestion de la pénurie en eau dans le sud-ouest de la France », *Développement durable & territoires*, vol. 9, n° 2, DOI : 10.4000/developpementdurable.12282.

Ghiotti S., 2007, *Les territoires de l'eau. Gestion et développement en France*, Paris, CNRS Éditions.

Hughes Th., 1979, « The electrification of America : the system builders », *Technology and Culture*, vol. 20, n° 1, p. 124-161.

Ifremer, 1985, « Développement d'un programme régional intégré sur le golfe de Fos et l'Étang de Berre – Étang de Berre : évaluation des rejets polluants. Apports liquides et solides du canal EDF de Saint-Chamas », Peres J.-M. (préface).

JORF, 1955, « Loi n° 55-6 du 5 janvier 1955 relative à l'aménagement de la Durance », *Journal officiel de la République française* (6 janvier), p. 277-278.

JORF, 1955, « Loi n° 55-6 du 5 janvier 1955 relative à l'aménagement de la Durance (annexes et rectificatif.) », *Journal officiel de la République française* (20 février), p. 2006-2009.

Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir : environnements et politiques*, Paris, La Découverte.

Lascoumes P., 2012, *Action publique et environnement*, Paris, PUF.

Latour B., 2006, *Changer la société – Refaire de la sociologie*, Paris, La Découverte.

Latour B., 2007, *Petites leçons de sociologie des sciences*, Paris, La Découverte.

Latour B., 2004, « Le rappel de la modernité-approches anthropologiques », *Ethnographiques.org*, n° 6.

Linton J., 2010, *What is water ? : The history of a modern abstraction*, Vancouver, UBC Press.

Marié M., 1992, « L'ingénieur et le terroir : Le cas de l'hydraulique provençale », *Centre de recherche sur la culture technique*, n° 26, p. 157-163

Mitchell T., 2002, *Rule of experts : Egypt, techno-politics, modernity*, University of California Press.

Müller P. (1984), *Le technocrate et le paysan : essai sur la politique française de modernisation de l'agriculture de 1945 à nos jours*, Paris, Éditions de l'Atelier.

Nassiet Y., CToni T., 1982, « Le canal commun Boisgelin-Craponne et les irrigations de la Crau », Compagnie générale d'éditions officielles, Bibliothèque AgroParisTech Montpellier, 331NAS.

Pestre D., 2014, *Le gouvernement des technosciences : gouverner le progrès et ses dégâts depuis 1945*, Paris, La Découverte.

Rosanvallon P., 1990, *L'État en France de 1789 à nos jours*, Paris, Seuil.

Soma Bonfillon M., 2007, *Le canal de Craponne : un exemple de maîtrise de l'eau en Provence occidentale : 1554-1954*, Publications de l'Université de Provence.

Swyngedouw E., 2015, *Liquid Power : Contested Hydro-Modernities in Twentieth-Century Spain*, MIT Press.

Trottier J., 2012, « L'avènement de la gestion intégrée des ressources en eau », in A. Brun et F. Lasserre, *Gestion de l'eau. Approche territoriale et institutionnelle*, Québec, PUQ, p. 179-198.

Wagner P., 1996, *Liberté et discipline : les deux crises de la modernité*, Paris, Métailié.

White R., 1996, *The Organic Machine : The Remaking of the Colorado River*, New York, Hill and Wang.

Winner L., 2002, *La baleine et le réacteur*, Paris, Descartes & Cie.

NOTES

1. Orthographe de l'acte originel.

2. Les sources manuscrites utilisées dans cet article sont numérotées. Le numéro est suivi de leur année de publication. Elles sont disponibles à la fin de l'article.

3. La généalogie des différentes modernisations de l'eau en Crau est explorée dans Auvet, 2018 et Auvet, 2019.

4. Un dispositif est défini comme un « ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit, aussi bien que du non-dit » (Foucault, 2014 : 299).

5. Les autres éléments cibles de la modernisation hydraulique sont étudiés dans Auvet 2019.

6. D'après mes entretiens, il s'agirait d'ingénieurs d'un cabinet contractualisé par EDF. L'étude régionale intégrée de l'Ifremer [4 ; 1985], mentionne que le jaugeage réalisé en 1951 a été effectué par la société « Nerpic », ou « Neyrpic », spécialisée dans la grande hydraulique, entreprise de plusieurs milliers de salariés un temps considérée comme « leader » mondiale.

7. « Garde-canal » ayant la charge de manœuvrer les vannes et de faire fonctionner le canal. Leurs tâches et pratiques ont fortement évolué et sont bien plus étendues. Ils sont avant tout les intermédiaires entre syndics, arrosants ou eygadiers d'autres canaux.

8. L'œuvre générale des Alpines (OGA) regroupe l'ensemble des personnes physiques et/ou morales qui ont obtenu des concessions sur les eaux de la Durance depuis la concession originelle obtenue par l'archevêque Boisgelin en 1783. L'OGA veille au respect et à la livraison des concessions et à l'entretien des ouvrages communs aux concessionnaires, notamment la prise de Mallemort en Durance.

9. L'œuvre générale de Craponne (OGC) fondée entre 1571 et 1583 regroupe les ayants droit du canal de Craponne. Elle a connu de nombreuses transformations dans sa composition et ses attributs, notamment avec la révolution. Les « droits d'eau » ont été progressivement transformés en un règlement des eaux au bénéfice des arrosants. Elle veille à l'équilibre des prises d'eau conformément au règlement et à l'entretien des ouvrages communs, notamment la prise de Gontard en Durance.

10. Les documents, les savoirs et les pratiques ayant toujours cours sont relatés au présent.

11. Avec la Révolution, l'État se substitue à la province de Provence et prend possession du canal des Alpines. Les ouvrages sont ainsi la propriété de l'État. L'administration du canal s'est faite en étroite collaboration avec l'État jusqu'à la modernisation hydraulique. L'OGC est, elle, propriétaire de ses ouvrages et a une histoire conflictuelle avec les volontés réglementaristes de l'État au XIX^e siècle.

12. Dans le dictionnaire provençal [1 ; 1841] p. 641, MARTELIERO, s. f, abée, ou plutôt, bée, trou d'un grand canal, par où passe l'eau d'un biez ou d'un canal d'irrigation; écluse d'un étang ou d'un grand canal. Ces martelières sont placées au départ de chaque « prise » et sont maçonnées (anciennement avec des pierres puis le béton). Elles peuvent être « ouvertes » ou « fermées ».

13. Dans [1 ; 1841] page 330 : ESPACIER, s. m., évier, conduit par où l'on fait passer les lavures d'une cuisine ; rigole d'un chemin qui jette les eaux dans la propriété voisine ; bée ouverture d'un biez ou d'un canal d'irrigation par où coule l'eau qui fait aller un moulin, ou qui arrose une étendue de terre ; vanne planche qui sert à arrêter le cours d'un ruisseau ou en détourner l'eau. Dans [6 ; 2007] p. 306 : mot désignant d'une part l'ouverture par laquelle l'eau s'échappe d'un canal d'arrosage, le déchargeoir, d'autre part la palette en bois ou en fer qui permet de retenir ou libérer l'eau. Pour plus de détails en histoire des techniques sur les martelières et les espaciers, voir [6 ; 2007] p. 163.

14. Le canal du congrès est rattaché à l'OGA. Il transporte l'eau du « Canalet » qui est lui rattaché à l'OGC.

15. La datation exacte ne m'est pas connue, et je l'estime à partir des photographies aériennes de l'IGN.

16. Un gestionnaire me dit ainsi que « *elle [la palette] est tombée* [sous-entendant clairement que quelqu'un l'a fait tomber] » et a séjourné au fond du canal avant d'être « *remise* ».

17. Le nom du syndic a été anonymisé.

18. Lorsque A. prend la présidence de la vanne à niveau aval constant, les ouvrages d'alimentation de l'UBC sont encore peu investis par les syndics et font l'objet de pratiques hybrides. A., alors nouvellement élu, dénonce « *les décennies de négligence* » et « *le système de régulation mécanique [mis en place par EDF] absolument remarquable qui a été saboté [...] c'est-à-dire qu'on avait une magnifique vanne à niveau aval constant qui, euh, ne fonctionnait plus. [...] C'est curieux, car même les services de l'État s'en sont mêlés du sabotage. [...] À mon avis, ils ont pas compris* ». A. reprend ainsi à son compte la régulation hydraulique autonome du canal commun d'alimentation.

19. La CED a convoqué une réunion de « crise » en 2015. Les probabilités d'épuisement de la réserve agricole de Serre-Ponçon construites par EDF sont élevées. Afin d'anticiper la pénurie à venir, la CED propose d'anticiper et de réduire de 10 % les

débats des canaux. Les syndicats des différents canaux prennent peu la parole et ne s'opposent pas à cette réduction. Un des syndicats représentant la Crau déclare finalement : « Bon, je le dis franchement, la baisse de 5 % dans le canal, ça ne se voit pas. » Il prévient cependant qu'une réduction supérieure posera problème. Ce discours d'honnêteté fait sourire les autres syndicats présents, à l'exception de ceux de la Crau.

RÉSUMÉS

Les infrastructures hydrauliques ne sont pas qu'un élément physique qui discipline la matérialité de l'eau. Elles sont construites et leurs usages se transforment au sein d'un tissu de relations socio-spatiales qui se recomposent au contact de cette nouvelle matérialité. Cet article articule une histoire et une sociologie des sciences et techniques avec une analyse de l'exercice du pouvoir pour mener l'analyse concrète de processus de modernisation visant à redéfinir les savoirs, les infrastructures, les rôles et les pratiques de la maîtrise de l'eau en Crau. Nous proposons une approche locale par les infrastructures hydrauliques construites pour générer une abondance en eau pour la reconstruction de la France post-Seconde Guerre mondiale qui sont aujourd'hui au centre des dispositifs de gestion de la rareté de l'eau.

Hydraulic infrastructures are not a purely physical element taming the materiality of water. They are socially produced and their uses are transformed within a fabric of socio-spatial relations recomposed by this new materiality. This article articulates an history and sociology of science and technology with the analysis of power exercise to study concrete process of modernization for the redefinition of knowledge, infrastructures, roles and practices towards the mastership of water in Crau (South of France). We propose a local approach based on the hydraulic infrastructures built to generate abundance for France post-war reconstruction which are today in the center of water scarcity management apparatuses.

INDEX

Mots-clés : exercice du pouvoir, dispositifs, STS, modernités, associations syndicales autorisées d'irrigants

Keywords : exercise of power, apparatus, STS, modernities, irrigation association

AUTEUR

BRICE AUVET

Brice Auvet a réalisé une thèse explorant les manières de gouverner et de faire l'eau en Crau. Il contribue à la géopolitique des questions environnementales en croisant des apports de la political ecology, des STS et l'analyse de l'exercice du pouvoir dans une perspective historique, UMR G-eau-AgroParisTech (thèse), Hebrew University of Jerusalem (post-doctorat).