



HAL
open science

Qualifier le manque d'eau et gouverner les conflits d'usage : le cas des débits d'objectif d'étiage (DOE) en Adour-Garonne

Sara Fernandez, T. Debril

► **To cite this version:**

Sara Fernandez, T. Debril. Qualifier le manque d'eau et gouverner les conflits d'usage : le cas des débits d'objectif d'étiage (DOE) en Adour-Garonne. Développement durable et territoires, 2016, 7 (3), 22 p. 10.4000/developpementdurable.11463 . hal-01551702

HAL Id: hal-01551702

<https://hal.science/hal-01551702>

Submitted on 30 Jun 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 7, n°3 | Décembre 2016

Modalités de qualification et de gestion des ressources naturelles (1/2)

Qualifier le manque d'eau et gouverner les conflits d'usage : le cas des débits d'objectif d'étiage (DOE) en Adour-Garonne

Objectifying the lack of water and governing contested water rights: the case of low flow target indicators in the Adour-Garonne district (South-Western France)

Sara Fernandez et Thomas Debril



Édition électronique

URL : <http://developpementdurable.revues.org/11463>
ISSN : 1772-9971

Éditeur

Réseau « Développement durable et territoires fragiles »

Ce document vous est offert par Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture



Référence électronique

Sara Fernandez et Thomas Debril, « Qualifier le manque d'eau et gouverner les conflits d'usage : le cas des débits d'objectif d'étiage (DOE) en Adour-Garonne », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 7, n°3 | Décembre 2016, mis en ligne le 21 décembre 2016, consulté le 10 janvier 2017. URL : <http://developpementdurable.revues.org/11463> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.11463

Ce document a été généré automatiquement le 10 janvier 2017.



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

Qualifier le manque d'eau et gouverner les conflits d'usage : le cas des débits d'objectif d'étiage (DOE) en Adour-Garonne

Objectifying the lack of water and governing contested water rights: the case of low flow target indicators in the Adour-Garonne district (South-Western France)

Sara Fernandez et Thomas Debril

Les auteurs remercient Flavie Cernesson pour la production de la carte de la Midouze, et les deux relecteurs anonymes pour leurs commentaires qui ont aidé à améliorer le texte.

- 1 De nombreux travaux se sont intéressés aux relations complexes entre modalités de qualification et modalités de gestion de la nature. Ils ont montré comment les modalités de qualification de la nature travaillent aussi bien la légitimité de ses usages que la rationalité des mesures de gestion qu'on cherche à lui appliquer (Barbier *et al.*, 2010 ; Ingold, 2011 ; Bruzzone, 2014). De manière symétrique, ils ont montré comment le gouvernement de la nature par un recours croissant et foisonnant à l'expertise (Theys et Kalaora, 1992 ; Granjou *et al.*, 2010 ; Mahrane *et al.*, 2012), à la métrologie et aux indicateurs (Bouleau, 2007 ; Bouleau et Deuffic, 2016 ; Bourblanc, 2016) participe de la redéfinition des contours et de la mise en forme de la nature.
- 2 Dans cet article, nous analysons les processus par lesquels des modalités de qualification de l'eau participent du cadrage de ses modalités de gestion et comment ces modalités de gestion participent de la redéfinition des manières d'objectiver l'état de l'eau dans le bassin Adour-Garonne. Nous faisons l'hypothèse que c'est dans la dynamique de ces processus que se joue la « gouvernabilité » des eaux de ce bassin et que se révèlent ses effets. Ces processus sont des opérations politiques qui arrivent à faire tenir ensemble des données et des enjeux hétérogènes, construisent des compromis, produisent de nouvelles normes et recyclent d'anciennes pratiques (Lascoumes, 1996). Ces processus participent

ainsi d'une mise en forme spécifique de la nature tout en étant aussi retravaillés par ses indéterminations et les mises à l'épreuve qu'elle leur impose.

- 3 Le bassin Adour-Garonne se caractérise par d'importants ouvrages hydrauliques construits depuis le XIX^e siècle, et toujours justifiés au nom d'un besoin de corriger un déficit hydrique présenté comme naturel (Trottier et Fernandez, 2010). Ce caractère déficitaire est aujourd'hui objectivé par un indicateur particulier, le « débit d'objectif d'étiage » (DOE) qui à la fois définit l'étiage¹ des cours d'eau acceptable et structure simultanément sa gestion. Cet indicateur est en effet associé à des seuils en deçà desquels sont enclenchés des lâchers d'eau des barrages-réservoirs ou sont limités les prélèvements. Cet article analyse comment ces seuils sont collectivement négociés et participent de l'alignement de manières très spécifiques d'objectiver et de gouverner l'eau.
- 4 Nous rendons compte de ce que le DOE est capable de naturaliser, de construire comme une évidence, de rendre impensé. Nous repérons aussi ce qu'il rend tout de même discutable parce que son effet performatif n'est pas une simple reproduction à l'identique dans l'espace et dans le temps.
- 5 Nous mobilisons deux types de matériaux : une centaine de documents d'archives² et près de 80 entretiens semi-directifs³. Les archives de l'Agence de l'eau et du Comité de bassin Adour-Garonne, des collectivités territoriales et des administrations déconcentrées concernées (comptes rendus de réunions, notes internes, rapports d'études...) permettent, sur le temps long, de suivre les acteurs impliqués et les négociations associées à l'élaboration des DOE et à la fixation des seuils. Les entretiens constituent à la fois un complément aux archives et un objet autonome pour saisir les relations qu'entretiennent les acteurs et les formes prises par leurs engagements. Ce matériel discursif fait l'objet d'un travail de triangulation.
- 6 Dans la section 1, nous proposons une généalogie (Pestre, 2009) des DOE. En considérant les instruments à la fois comme des institutions et comme des traceurs de changement (Lascoumes, 2007), nous analysons les mécanismes par lesquels l'eau a pu être qualifiée de structurellement rare. Nous étudions comment une telle qualification a été inscrite dans une infrastructure sociotechnique axée sur la gestion des flux et des stocks d'eau et se fixant pour but de respecter des objectifs de débit sur tous les cours d'eau d'Adour-Garonne.
- 7 Dans la section 2, nous suivons la trajectoire de ces indicateurs sur un cours d'eau spécifique, la Midouze, un affluent de l'Adour. Nous montrons comment la construction d'une norme généralisée pour l'ensemble des cours d'eau du bassin Adour-Garonne participe du cadrage (Forsyth, 2003) des négociations dans les arènes délibératives locales, mais aussi comment cette norme est retravaillée par des mises à l'épreuve aussi bien climatiques que politiques.

1. L'institutionnalisation d'une qualification et d'une gestion réduite aux débits

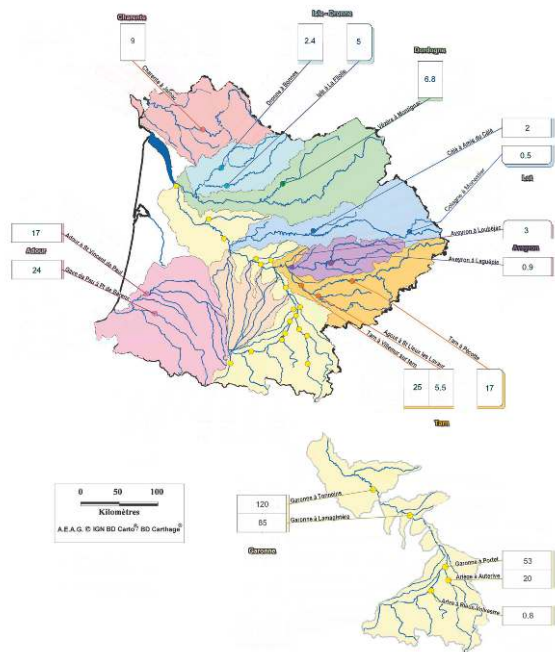
- 8 Nous distinguons trois périodes entre les années 1960 et le milieu des années 1990, chacune étant caractérisée par la prééminence d'un indicateur de débit particulier. Après avoir analysé l'apparition des « Débits objectifs de qualité » (DODQ, section 1.1), nous étudions comment ils ont été transformés en « Débits minimum admissibles » (DMA,

section 1.2), pour ensuite devenir des « Débits objectif d'étiage », rebaptisés dans les années 2000 « Débits d'objectif d'étiage »⁴ (DOE, section 1.3). Au sein de chacune des périodes, nous identifions des modalités de qualification qui sont ensuite sélectionnées, remaniées, inscrites dans des modalités de gestion dans la période suivante et qui agissent en retour sur les modalités de qualification de l'eau.

1.1. Des débits d'étiage « mesurés⁵ » pour calibrer le financement du traitement des eaux usées : les DODQ dans les années 1970

- 9 Lorsque l'Agence financière commence à intervenir dans le bassin Adour-Garonne à la fin des années 1960, les filières hydroélectriques et agricoles se sont déjà partagé les débits des cours d'eau : les débits de montagne pour la première et les débits des piémonts et des vallées pour la seconde. Ce sont alors essentiellement les services déconcentrés du ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et de l'Équipement, électricité de France (EDF) et la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne (CACG) qui mesurent les hauteurs d'eau pour en déduire des débits afin d'estimer la capacité de remplissage des réservoirs hydroélectriques ou hydroagricoles et dimensionner leurs déversoirs de crue.
- 10 Dans les années 1950, deux communautés distinctes participent de la mise à l'agenda politique du problème de la pollution de l'eau. Il s'agit, d'un côté, des gestionnaires de l'eau potable qui voient dans la pollution un risque de pénurie d'eau de bonne qualité sanitaire et, de l'autre, des associations de pêche, dont l'activisme permet de pénaliser la pollution accidentelle par voie d'ordonnance en 1959. La loi sur l'eau de 1964 est alors le produit d'un compromis particulier entre biologie, santé publique et économie (Bouleau, 2013). Elle crée six grands bassins métropolitains gouvernés par un comité de bassin qui négocie avec les ministères concernés la politique de l'eau. Cette politique, initialement cadrée par l'enjeu de lutte contre la pollution, est mise en œuvre par des établissements publics, les Agences financières de bassin⁶, dotées d'un pouvoir contractuel et qui collectent des redevances auprès des usagers. Les Agences n'ont pas de pouvoir de coercition sur les usagers qui polluent ou qui prélèvent et elles ne sont pas propriétaires des infrastructures qu'elles contribuent à financer. Elles déploient alors des efforts significatifs pour matérialiser une maîtrise d'ouvrage locale afin que celle-ci participe de la mise en œuvre de la politique qu'elles cofinancent. Alors que la loi de 1964 ne définit pas d'objectifs de qualité communs à l'ensemble des cours d'eau français, les Agences deviennent des acteurs décisifs pour fixer de tels objectifs qui structurent, localement, leur politique contractuelle. Les agences renouvellent le rôle conféré au débit dans la gestion de l'eau avec tout un travail de commensuration (Espeland et Stevens, 1998) entre enjeux qualitatifs et quantitatifs (Barraqué, 2000).
- 11 En Adour-Garonne, l'Agence considère les niveaux de rejets et de prélèvements des usagers de l'eau comme des données d'entrée. Elle collecte des données de débit : « L'agence récupérait des données sur les débits auprès des services du ministère de l'Agriculture et de l'Équipement, elles étaient sur des fiches papier [...], l'agence faisait ensuite ses calculs » (entretien, DIREN, 2006). Ces débits correspondent à ce qui reste après que les différents usagers ont prélevé dans les cours d'eau. Ils deviennent les « Débits objectifs de qualité » (DODQ) définis pour les principaux cours d'eau d'Adour-Garonne, au niveau de 18 points de mesure (Carte 1).

Carte 1. Les points de suivi des DODQ dans les années 1970



Source : modifiée à partir du SDAGE 2010-2015.

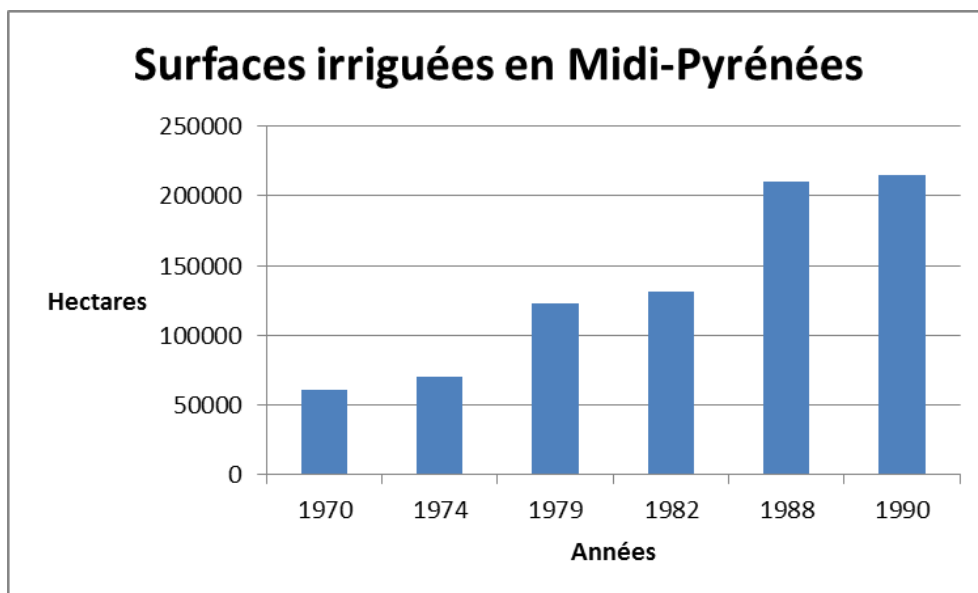
- 12 L'Agence met ensuite les DODQ en équation pour estimer la capacité minimale de dilution des polluants et dimensionner la politique de financement de systèmes de traitement des rejets urbains et industriels au nom de la salubrité. L'Agence soutient aussi déjà la politique de stockage de l'eau en faveur de l'irrigation qu'elle considère alors comme le seul levier d'action possible sur les débits. Ainsi, dans les années 1970, les DODQ sont des artefacts qui qualifient l'eau et interviennent dans ses modalités de gestion. Ils constituent une étape intermédiaire, une donnée sur laquelle l'Agence n'intervient pas ou très peu et qui lui permet plutôt de gouverner le traitement des eaux usées urbaines et industrielles.
- 13 Dès le début des années 1970, l'Agence formule aussi l'idée d'un indicateur de débit doté d'une fonction intégratrice, le « Débit minimum admissible » (DMA). Elle le définit alors comme étant des « besoins non solvables » du cours d'eau qui permettraient « le maintien de la qualité de l'eau à un degré satisfaisant ou conciliant les conditions nécessaires à la vie animale et végétale ainsi que la salubrité publique [...], la pêche, les sports nautiques, la baignade [...] ainsi que le soutien des débits afin de ne pas trop abaisser la nappe phréatique [...] »⁷. Pour fixer les DMA, l'Agence insiste sur un nécessaire ralliement d'hydrologues, de chimistes, d'aménageurs, de géographes et de l'ensemble des usagers. L'Agence voit donc déjà dans le débit une variable qui lui permettrait de construire un espace et des conventions d'équivalences (Desrosières, 2014), un instrument de médiation avec les maîtres d'ouvrage et les usagers qu'ils représentent et avec des scientifiques convoqués pour légitimer le processus. À la différence des DODQ, les DMA, tels qu'elle les conceptualise alors, restent une modalité de qualification de l'eau qui ne se traduit pas dans des modalités de gestion. C'est dans les années 1980 que les DMA s'inscriront dans les

modalités de gestion de l'eau, mais en restant cadrés par des enjeux de dilution des polluants.

1.2. Des débits d'étiage désirés : l'inscription des DMA dans les barrages-réservoirs, dans les années 1980

- 14 Les années 1985-1991 sont marquées par des sécheresses successives, alors même que les surfaces irriguées augmentent de manière incontrôlée (Figure 1), qu'elles concernent essentiellement le maïs avec des prélèvements concentrés entre début juin et fin août et que se déploient les projets de centrales nucléaires sur la Garonne dont le refroidissement est assuré par des prélèvements importants dans le fleuve tout au long de l'année (Fernandez, 2009). De plus, la stratégie d'EDF revient à privilégier des lâchers de l'eau de ses réservoirs hydroélectriques de haute montagne pour répondre aux pics de demande en énergie qui s'expriment essentiellement en hiver et non en été lorsque se combinent étiages naturels et intensité des prélèvements dans les piémonts et les vallées : « *Le problème, c'est que cette eau dans les réservoirs hydroélectriques, nous, on la garde pour faire de l'électricité en hiver, pour répondre aux pointes de consommation [...] Et puis dans l'espace, elle n'est pas forcément non plus très adaptée aux autres usages [...]* » (entretien, EDF, 2011).

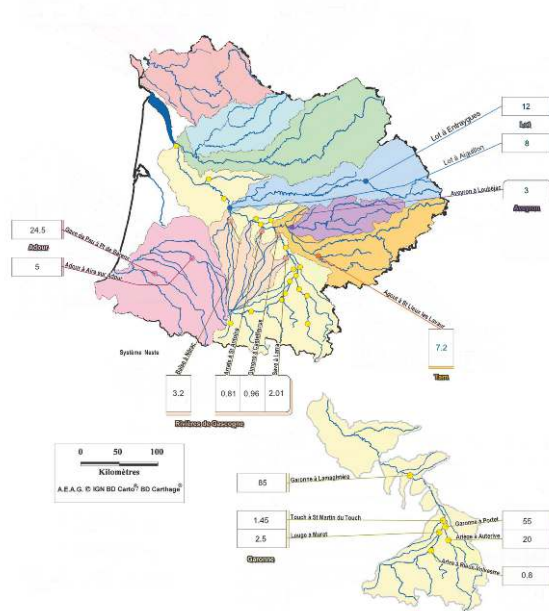
Figure 1. Évolution des surfaces irriguées en Midi-Pyrénées, qui couvre les 2/5^e du bassin Adour-Garonne



Source des données : Draf Midi-Pyrénées, 2006

- 15 Les débits d'étiage estival sont donc de plus en plus négativement influencés par des dynamiques sur lesquelles l'Agence a peu de prise : « [...] avec l'explosion de l'irrigation, il fallait courir derrière l'eau pour respecter des débits minimums [...] » (entretien, Agence de l'eau, 2006). L'Agence voit alors dans les DMA le moyen de reprendre un certain contrôle sur les débits, en échange d'un soutien renouvelé à l'irrigation, à l'hydroélectricité et au développement du nucléaire. L'Agence définit, avec le comité de bassin, un Programme décennal de développement des ressources en eau (PDRE) approuvé en 1989 et qui marque l'inscription des DMA dans sa politique de financement (Carte 2).

Carte 2. Les points de suivi des DMA inscrits dans le PDRE



Source: modifiée à partir du SDAGE 2010-2015.

- 16 Les DMA reposent sur une même qualification de l'eau que les DODQ fondée sur des concentrations en polluants. À la différence des DODQ cependant, les DMA incarnent la volonté de l'Agence d'agir sur les débits pour contrôler ces concentrations. L'état de référence que construit l'Agence pour justifier et organiser son action n'est plus l'écoulement à l'étiage tel qu'il est, mais tel qu'il devrait être pour permettre une dilution des polluants satisfaisante. Les DMA redéfinissent donc l'étiage désiré : « [...] avec les DMA, le principe d'un débit seuil à respecter rentre dans les mœurs [...] les ententes interdépartementales deviennent les maîtres d'ouvrage des objectifs de débit sur les rivières » (entretien, AEAG, 2006). Le PDRE marque l'inscription de la dilution des polluants dans des projets de barrages-réservoirs désormais justifiés par la nécessité de soutenir les étiages.
- 17 Comment l'Agence a-t-elle réussi à enrôler les porte-parole de l'agriculture irriguée et de la production d'électricité dans une gestion centrée sur le maintien de débits minimums élevés dans les cours d'eau ? Lors des sécheresses de 1985 et de 1986, l'État oblige EDF à lâcher de l'eau de ses réservoirs de haute montagne sans compensation financière. Une telle raison d'État conduit EDF à être intéressée à négocier avec l'Agence pour connecter ces lâchers aux DMA. L'Agence intègre les réservoirs hydroélectriques dans son système de redevances et, en échange, EDF reconquiert le pouvoir sur l'eau que lui octroie le régime concessionnaire. EDF signe en effet une convention avec l'Agence en 1988 afin que les lâchers fassent l'objet de compensations financières fondées sur la notion de préjudice énergétique. Le préjudice énergétique est largement supérieur au coût du lâcher⁸. Cette convention est renforcée en 1990 par un accord-cadre passé à l'échelle nationale entre EDF et l'État, et par des conventions locales passées entre EDF et les groupements de

collectivités locales concernés. Les débits d'étiage sont ainsi rendus commensurables avec le prix de l'électricité : « EDF a fait beaucoup évoluer son évaluation du préjudice énergétique, sur le Lot, la Garonne, la Dordogne [...] ce n'était pas calé [...] l'évaluation a été largement négociée. EDF voulait d'abord qu'on indemnise en fonction du coût d'un nouveau barrage, elle a aussi proposé que ce soit la différence de valorisation entre un mètre cube turbiné en été et en hiver [...] Aujourd'hui, avec le renouvellement des concessions, on va vers le partage des coûts » (entretien, Agence de l'eau, 2006).

- 18 Le DMA devient aussi le dispositif de médiation privilégié entre l'Agence et les porteparole de l'irrigation. L'Agence accepte d'inscrire dans les DMA et dans la gestion des ouvrages de stockage dédiés au soutien d'étiage la promesse d'une augmentation de l'eau disponible pour l'irrigation, afin d'enrôler les maîtres d'ouvrage locaux. Pour les porteparole de l'irrigation, les DMA deviennent alors une possibilité d'augmenter significativement la part du budget de l'Agence dédié à la construction d'ouvrages dans les piémonts ou en plaine ou de légitimer des lâchers d'eau des réserves hydroélectriques de haute montagne en faveur de l'irrigation⁹. C'est en effet en fonction des DMA que sont calculés les déficits à combler, déficits qui intègrent non seulement les besoins en dilution des principaux polluants, mais aussi des développements futurs de l'irrigation. Pour calculer ces déficits, l'Agence finance des études réalisées par la CACG et EDF. Ces études sont fondées sur des « bilans besoins-ressources », techniques que la CACG et EDF ont déjà déployées selon des logiques sectorielles d'aménagement pour lesquelles les débits sont des variables secondaires, mises au service de la production agricole ou énergétique. Il s'agit de modéliser les écoulements, les possibilités de stockage et les usages de l'eau actuels ou projetés pour chercher à les faire coïncider. Ces techniques opérationnalisent le cadrage dominant des problèmes d'eau. Elles constituent à la fois des moyens d'objectiver le problème et de concevoir, de négocier des solutions. Il s'agit là de modalités de gestion qui produisent un nouvel artefact : le « débit naturel reconstitué », un calcul intermédiaire permettant de « dés-influencer » les débits pour caractériser les ressources disponibles et discuter des possibilités de développement futur de l'irrigation. Le calcul s'appuie sur des chroniques de débits « mesurés » auxquelles sont retranchés les prélèvements passés, estimés à partir du modèle de la CACG, LAGON, et ajoutés les lâchers passés des réservoirs hydroélectriques, estimés à partir du modèle d'EDF (Fernandez, 2009). Ces « débits naturels reconstitués » sont des modalités de qualification de l'eau dont l'Agence se saisira dans les années 1990 pour en faire une norme structurant la gestion de tous les cours d'eau désormais centrée sur le soutien des étiages (section 1.3).

1.3. L'avènement des DOE : vers un objectif généralisé en Adour-Garonne, à partir des années 1990

- 19 Dans le bassin de la Garonne, le projet de réservoir de Charlas porté par la CACG et inscrit dans le PDRE fait localement l'objet d'intenses controverses. Des riverains s'opposent activement au projet depuis le début des années 1980 et ils mobilisent des relais politiques auprès des principaux syndicats agricoles et des élus locaux. L'administration, la CACG puis le comité de bassin peuvent difficilement ignorer leurs revendications. La Direction de l'eau du ministère de l'Environnement, quant à elle, est peu satisfaite par le PDRE et milite pour de nouvelles procédures d'instruction des projets, incluant des évaluations écologiques et économiques. En réponse aux demandes de la Direction de l'eau, le comité de bassin instaure une commission d'évaluation du PDRE en 1989 et un

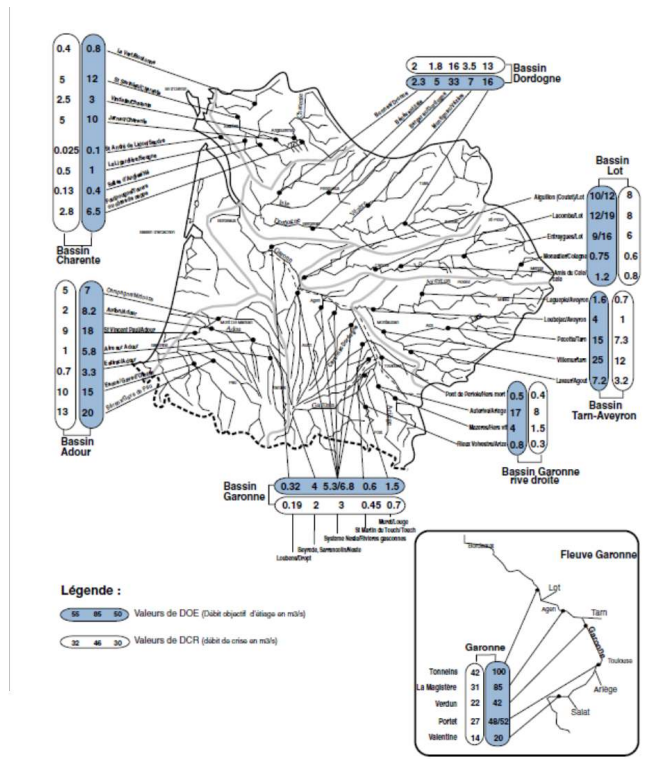
conseil scientifique (CS) en 1991, au sein desquels interviennent des hydrobiologistes et des économistes de Toulouse et Bordeaux. D'abord très réticent, le comité de bassin finit par accepter la tenue d'une évaluation du projet de Charlas financée par l'Agence, pour discuter de son opportunité. En contrepartie, le comité de bassin obtient du ministère que l'étude soit confiée à la CACG et que le rôle du CS ne relève que du simple avis. Pour élargir les possibilités de débat contradictoire, la Direction de l'eau obtient néanmoins que certaines parties de l'étude soient sous-traitées à des bureaux d'étude qui ne sont pas affiliés au monde hydroagricole. Un comité de pilotage est mis en place pour orienter l'étude. Il est organisé selon le même mode de représentation que le comité de bassin et il inclut aussi un représentant du CS.

- 20 L'étude, conduite entre 1992 et 1996¹⁰, fait l'objet d'intenses controverses : près de 40 scénarios sont étudiés, associant une diversité d'aménagements et d'hypothèses relatifs aux « demandes » en eau pour l'irrigation, la salubrité ou encore la vie piscicole. Cette étude produit une requalification de l'agriculture irriguée : ce n'est plus un « besoin » qui pourrait s'abstraire de toute évaluation. Il ne s'agit plus de promouvoir la généralisation de l'irrigation, mais de sécuriser ou d'augmenter l'accès à l'eau de ceux qui irriguent déjà, selon un discours qui s'économicise. Ce faisant, les résultats des analyses donnent à voir une « demande » en eau pour l'irrigation beaucoup plus faible que celle estimée jusqu'alors pour dimensionner le barrage de Charlas (Fernandez, 2009). C'est alors que l'idée d'une « demande » en eau des hydrosystèmes qui ne serait plus circonscrite à des enjeux de salubrité prend de l'ampleur. Le risque que représenterait une pollution par l'ammoniac pour la production d'eau potable à Toulouse, et que le DMA à Portet-sur-Garonne est censé gouverner, devient une question à la fois trop située et trop peu problématique, parce que des solutions techniques de traitement ou d'adduction d'eau l'ont déjà prise en charge après les sécheresses de la fin des années 1980 (Fernandez, 2014). Le Comité de pilotage de l'étude développe alors l'idée d'une vie piscicole structurellement affectée par des concentrations d'ammoniac élevées. Mais invoquer la vie piscicole interpelle les hydrobiologistes du CS qui réagissent et cherchent à recadrer le problème en proposant une autre étiologie de la qualité piscicole de la Garonne en invoquant entre autres les obstacles physiques à la circulation des poissons, et en discutant la pertinence des concentrations seuils et des débits préconisés qui leur sont associés. Leurs critiques restent cependant inaudibles parce qu'elles reviendraient à se désolidariser d'un cadrage par les débits, qu'aucun des acteurs puissants du système ne soutient, tout en ne produisant pas des indicateurs alternatifs sur lesquels l'Agence pourrait construire une nouvelle légitimité d'action (Fernandez *et al.*, 2011). L'étude révèle la difficulté à produire, à partir d'un problème de dilution, un instrument générique permettant un pilotage à distance, que ce soit pour l'eau potable ou la vie aquatique. L'alignement des intérêts passe alors par le recours à la notion de « débit naturel reconstitué » élaborée dans les années 1980 et sur laquelle vont désormais se fonder les nouveaux indicateurs de débit, les DOE. « Dés-influencer » les débits n'est plus un calcul intermédiaire et devient un objectif de gestion : « *On a pris les débits naturels reconstitués [...] les chroniques de mesures n'étaient pas satisfaisantes, parce que la réalité n'était pas satisfaisante* » (entretien, Agence de l'eau, 2006). C'est autour de cette étude et d'une référence à l'hydrologie naturelle que l'Agence et le comité de bassin réussissent à évacuer le temps et les responsabilités en produisant, au nom du soutien d'étiage, des indistinctions qui invisibilisent l'irrigation grâce à des moyennes sur des périodes où les débits sont variables et à la définition d'une période d'étiage problématique plus longue

que les campagnes d'irrigation. Ce n'est plus un minimum, c'est un objectif. Ce n'est plus sa capacité à diluer les polluants qui compte, mais sa capacité à représenter un état désiré de l'hydrosystème fondé sur des savoirs abstraits et universels hydrologiques, applicables à l'ensemble des situations rencontrées dans le bassin Adour-Garonne. L'hydrologie naturelle permet alors au débit d'acquiescer le statut de « faitiche », pour reprendre l'expression de B. Latour (2009).

- 21 Les acteurs impliqués dans l'étude interviennent aussi dans les commissions du comité de bassin qui définissent les orientations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) approuvé en 1996. Le SDAGE marque l'inscription des DOE dans la politique de l'eau d'Adour Garonne. Il définit les DOE comme étant les débits « *au-dessus desquels la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement de l'environnement aquatique sont garantis et qui doivent ainsi être respectés chaque année pendant la période d'étiage avec des tolérances prédéfinies¹¹* ». Il définit aussi les « débits de crise » (DCR), inférieurs aux DOE et en deçà desquels sont enclenchées les restrictions d'usages. Enfin, il définit les points de suivi des DOE, les « points nodaux », plus de deux fois plus nombreux (Carte 3) que les points de suivi des DODQ dans les années 1970 (Carte 1).

Carte 3. Les points nodaux du SDAGE (1996-2009)



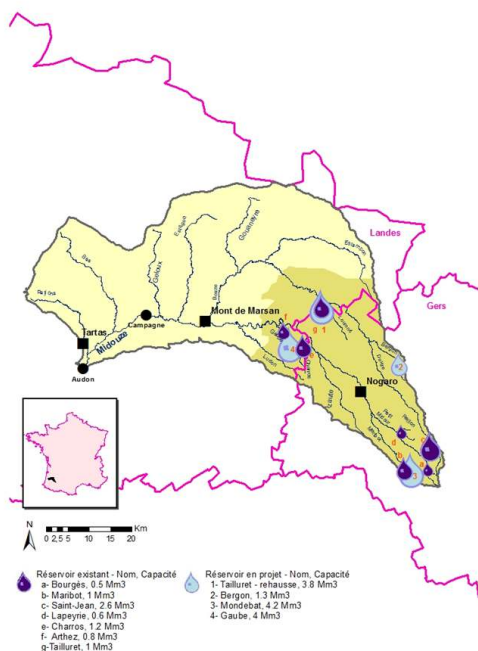
Source : SDAGE, 1996.

- 22 Les DOE institués en 1996 sont ainsi porteurs de deux promesses contradictoires. D'un côté, celle d'accéder à davantage d'eau pour les porte-parole de l'irrigation grâce aux retenues à construire au nom du soutien d'étiage ou aux retenues d'EDF, alors que le soutien dont bénéficient les irrigants de la part des politiques hydro-agricoles nationale et européenne est fragilisé. De l'autre, celle de contrainte effective sur les prélèvements pour les porte-parole de l'environnement.

2. Naturalisation scientifique de projets politiques sur la Midouze

- 23 Si, à la suite de la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE de 1996 affiche une définition normalisée des DOE fondée sur l'estimation des débits « naturels » et des calculs statistiques de fréquence de retour de débits minimums, les DOE correspondent en pratique à diverses modalités de calculs. C'est ce que nous proposons d'explorer en interrogeant la façon dont sont localement négociées les valeurs de ces DOE à partir du cas du bassin-versant de la Midouze, un affluent de l'Adour qui traverse les départements du Gers et des Landes (Carte 4). Ce territoire se caractérise non seulement par l'importance de l'agriculture irriguée, essentiellement maïsicole, qui s'est intensément développée dans les années 1980 comme un peu partout ailleurs en Adour-Garonne, mais aussi par la présence d'une usine de production de cellulose qui rejette ses eaux usées dans un petit affluent de la Midouze, le Retjons. Ce territoire constitue un cas idoine pour étudier les mécanismes de commensuration entre enjeux qualitatifs et quantitatifs, et ce d'autant plus que ces mécanismes ont impliqué, au début des années 2000, tout un travail de connexion des débits à des enjeux écologiques à l'initiative des services de l'État.
- 24 Nous montrons d'abord comment et pourquoi les acteurs de la gestion de l'eau justifient un DOE élevé à Campagne seul point nodal du bassin versant de la Midouze dans les années 1990 (section 2.1). Nous montrons ensuite comment, dans les années 2000, les acteurs de la gestion de l'eau convoquent la biologie pour se défaire à court terme d'un DOE devenu gênant et ingouvernable (section 2.2), tout en produisant aussi de nouveaux déficits qui équipent des projets de retenues sur le moyen et long terme (section 2.3). Nous montrons ainsi que la force des qualifications et requalifications de l'eau de la Midouze par son débit réside dans leur ambiguïté et leur flexibilité, dans leur capacité à gouverner l'espace et le temps, en sécurisant des droits d'eau ou en créant des marges de manœuvre à même de reporter des contraintes dans le futur.

Carte 4. Le bassin de la Midouze



2.1. La fabrique d'un DMA à Campagne dans les années 1990, devenu DOE

- 25 Entre 1992 et 1996, sur le bassin de l'Adour, l'Agence a deux principaux interlocuteurs pour déployer sa politique de l'eau. Il s'agit de l'Institution interdépartementale Adour, qui a déjà construit une quinzaine de retenues pour une capacité totale de l'ordre de 50 millions de mètres cubes, et de la CACG qui gère, entre autres, des infrastructures de l'institution Adour, et en particulier des réservoirs situés dans la partie amont du bassin de la Midouze d'une capacité totale de près de 8 millions de mètres cubes. La CACG et l'institution Adour voient dans ce qu'on appelle encore les DMA le moyen de poursuivre leur soutien à l'irrigation alors que l'État réduit sa contribution financière au développement hydroagricole. Il s'agit de conditionner la prise en charge d'enjeux, portés par l'Agence, de dilution grâce au pilotage systématique des débits, par la légitimation

d'une maîtrise des flux incarnée par la CACG, articulée autour d'une augmentation du stockage de l'eau et d'un contrôle des prélèvements, d'une maîtrise d'ouvrage locale et de contrats passés avec les irrigants autour du service que rend la mise à disposition de débits dans des cours d'eau « réalimentés ». C'est ce double enjeu de satisfaction des prélèvements et de dilution des polluants qui conduit l'institution Adour à se porter maître d'ouvrage d'une étude, publiée en 1994, cofinancée par l'Agence de l'eau, et dont la CACG est le maître d'œuvre, pour établir un « Schéma directeur de gestion des étiages du bassin de l'Adour ».

- 26 L'étude part du principe que les indicateurs hydrologiques constituent des objectifs de gestion à même de répondre non seulement aux enjeux de l'agriculture irriguée, mais aussi de la salubrité ou de la vie aquatique. La CACG produit des bilans comptables avec d'un côté des « ressources » et de l'autre des « besoins » ou « demandes » en eau pour l'agriculture, l'industrie ou la salubrité, qui accompagnent la définition des objectifs de débit sur les cours d'eau du bassin de l'Adour. La CACG transfère à l'Adour les techniques de modélisation de l'eau qu'elle a déployées pour gérer le système Neste et dans l'étude sur le projet de Charlas alors en cours. Il s'agit en particulier du modèle LAGON qui participe du cadrage dominant des questions d'eau. Le modèle représente en effet un système composé de stocks d'eau contenus dans des retenues et de prélèvements agricoles qu'il s'agit de faire coïncider grâce au débit des cours d'eau. La CACG promeut ainsi l'idée selon laquelle l'opérationnalisation d'une gestion selon des indicateurs de débit d'étiage n'est possible que si l'on a affaire à une ressource maîtrisée, qui se défait du climat et de ses incertitudes. Pour se défaire des incertitudes et être capable de contractualiser avec les irrigants, la CACG promeut le surdimensionnement des ouvrages.
- 27 La CACG calcule toute une série d'indicateurs de débit d'étiage en distinguant ceux qui s'appuient sur des débits « mesurés » et ceux qui s'appuient sur des débits naturels reconstitués. Les seconds ne sont alors pas utilisés pour fixer des objectifs de gestion. Ils constituent plutôt des artefacts permettant de calculer les bilans ou d'appliquer des lois statistiques pour ensuite améliorer l'estimation des débits « mesurés ». Le foisonnement des indicateurs révèle que les objectifs de débit ne sont pas stabilisés, qu'ils sont discutés simultanément avec les hypothèses de développement de l'irrigation ou de construction d'ouvrages.
- 28 Les indicateurs hydrologiques calculés produisent une division temporelle de la gestion. En effet, la CACG, l'institution Adour et l'Agence s'accordent pour considérer que le DCR est le seuil à même de restreindre les usages à court terme, et que le DMA est un « objectif de DCR à long terme, à partir duquel sont déterminés les programmes d'augmentation des ressources en eau¹² ». La fixation des valeurs seuils pour le DMA et le DCR permet ainsi de mettre en cohérence deux temporalités : ne pas contraindre les irrigants à court terme en gérant en fonction du DCR, et soutenir leur activité à long terme en objectivant des déficits permettant de justifier la construction de nouveaux ouvrages. Pour les DMA, l'étude retient finalement la valeur maximale entre les débits moyens d'étiage « mesurés » de fréquence quinquennale et un débit de dilution des polluants jugé nécessaire pour produire de l'eau potable, et calculé en faisant supporter par le débit une grande partie de l'effort de dépollution. Les DCR, quant à eux, correspondent au maximum entre le « débit réservé » imposé par la loi pêche de 1984 et un débit de dilution des polluants jugé nécessaire pour produire de l'eau potable, en estimant que l'effort de dépollution porte essentiellement sur les systèmes de traitement des eaux usées urbaines. Sur la Midouze, à Campagne, la CACG propose d'abord un DMA estimé à 6,5 m³/s. Le

comité de pilotage de l'étude décide ensuite de l'augmenter à 7 m³/s pour compenser les effets des rejets de l'usine de cellulose de Tartas sur la concentration en dioxygène dissous de l'Adour. Les enjeux de dilution de ces rejets sont pourtant d'un tout autre ordre de grandeur et ils font alors l'objet d'intenses conflits avec des associations de protection de l'environnement. Pour calculer le DCR, considéré comme le seuil de gestion actuelle, le comité de pilotage de l'étude estime d'ailleurs que le problème de ces rejets n'est pas du ressort de la dilution et il ne prend en compte que les rejets urbains de Mont-de-Marsan et de Nogaro.

- 29 Les rejets de l'usine de cellulose ont donc un statut instable : ils sont pris marginalement en compte pour calculer le DMA et ignorés pour calculer le DCR. Cela permet de les rendre visibles, tout en désamorçant les contraintes jugées ingouvernables qu'ils pourraient générer si on envisageait de manière effective de gérer la pollution industrielle par les débits. Ainsi, le calcul du DMA et du DCR révèle des compromis combinant considérations hydrologiques, qui font l'objet de modélisations sophistiquées, et sélection de la dilution jugée gérable.
- 30 Sur la Midouze, les indicateurs hydrologiques calculés produisent aussi une division spatiale de la gestion. Ils donnent à voir un régime très irrégulier à l'amont sur les coteaux mollassiques armagnacais, là où la construction d'ouvrages est possible, et un régime plus régulier à l'aval, sur le plateau sableux landais, là où se trouve le point nodal de Campagne¹³, grâce aux apports des nappes alluviales qui atténuent les différences entre débits « mesurés » et débits naturels reconstitués calculés. Avec ce travail de modélisation, l'eau de la Midouze aval est abondante grâce aux transferts des nappes vers les rivières dans la zone des sables à l'étiage et elle permet de réalimenter l'Adour : « Dans l'étude de 1994, c'est surtout l'Adour qui était considéré comme déficitaire, alors que la Midouze, c'était plutôt le château d'eau de l'Adour » (entretien, AEAG, 2014). Dans cette zone où la construction d'ouvrages s'avérerait trop coûteuse, on estime aussi que « l'apport [de la nappe] est supérieur aux prélèvements¹⁴ ». Cela légitime le peu d'attention portée à la quantification de prélèvements en nappe. À l'aval, la nappe permet donc de faire l'économie d'un problème pour lequel il n'y a pas de solutions techniques à un coût acceptable.
- 31 Le DMA retenu (7 m³/s) est associé à un déficit à l'amont de Campagne estimé à 15 millions de mètres cubes pour le scénario dans lequel les surfaces irriguées n'augmentent pas. L'étude identifie les possibilités de construction de nouveaux ouvrages de stockage correspondant à une capacité totale de près de 11 millions de mètres cubes. On indexe donc à long terme un objectif de gestion à Campagne à des projets d'ouvrage. Mais on pense aussi que le DMA fixé à Campagne ne sera pas susceptible de devenir une contrainte ingérable, même si les ouvrages n'étaient pas construits, parce qu'on estime alors que la nappe est non seulement à même de supporter les prélèvements des irrigants de la zone des sables, mais aussi d'alimenter le débit à Campagne et de compenser, en partie, les prélèvements des coteaux armagnacais. Le DCR retenu (5 m³/s) correspond, quant à lui, plus ou moins, aux débits de gestion des barrages opérés par la CACG sur le bassin de la Midouze : il ne constitue pas une nouvelle contrainte sur le court terme. Ce sont ces valeurs qui sont ensuite inscrites dans le SDAGE de 1996.
- 32 Nous avons donc montré comment l'étude produit à la fois une qualification et des modalités de gestion de la Midouze particulières. L'étude implique l'objectivation et la mise en forme de certaines propriétés de la rivière, une mise en équivalence particulière des enjeux qualitatifs et quantitatifs qui s'alignent sur le débit. Les modalités de fixation

des indicateurs de débit produisent une division de la gestion de l'eau à la fois temporelle, entre le court et le long terme, et spatiale, entre l'amont et l'aval, qui sera remise en question dans les années 2000.

2.2. Requalifier le débit désiré pour sécuriser des droits d'eau dans le présent

- 33 Au début des années 2000, une épreuve, à la fois politique et matérielle, fragilise les frontières spatiales et temporelles que les gestionnaires avaient établies dans les années 1990. En 2001, 2002, 2003 et 2005, la nappe n'arrive pas à compenser les faibles débits de la Midouze : le débit « mesuré » à Campagne descend en dessous du DCR à plusieurs reprises et de manière brutale. Pour la Mission interservices de l'eau (MISE)¹⁵, en charge de la police de l'eau, l'enclenchement et la mise en œuvre des procédures de gestion des crises deviennent rapidement intenables : « *En 2002, on a franchi d'emblée le DCR ! On a dû interdire l'irrigation immédiatement. Il y a eu des manifestations de la profession agricole [...]. On s'est alors rendu compte que tout le discours du schéma directeur de 1994 était fragile, qu'il ne convenait pas, qu'il fallait une meilleure analyse...* » (entretien, MISE des Landes, 2014). Entre-temps, les DMA sont devenus des DOE et ils ont été intégrés, avec les DCR, dans les pratiques de la police de l'eau : ils ne sont plus seulement des objectifs de long terme. Le découpage spatial ne tient plus, lui non plus, puisque ces indicateurs contraignent les autorisations à irriguer non seulement dans les coteaux armagnacais, mais aussi dans la zone des sables. La MISE décide alors de réévaluer les objectifs de débit institutionnalisés dans le SDAGE de 1996. En lien étroit avec l'élaboration du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Midouze (2004-2012), la préfecture des Landes, aidée techniquement de la MISE, commandite une étude réalisée par la CACG sur les indicateurs de débit de la Midouze (2002-2005)¹⁶ et dont le suivi est réalisé par un comité de pilotage impliquant la MISE, l'institution Adour et l'Agence de l'eau. Les résultats de l'étude sont aussi discutés au sein de la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE, qui réunit ces mêmes acteurs ainsi que des élus et des représentants des différents usagers.
- 34 Pour la MISE, l'étude sur les débits doit nourrir de nouveaux argumentaires concernant les valeurs seuils fixées pour le DOE et le DCR à Campagne en 1996 et administrer la preuve du bien-fondé de leur abaissement. L'étude dissocie les différentes qualités que le SDAGE avait attribuées aux DOE : (i) satisfaction des prélèvements, (ii) dilution des pollutions et (iii) respect de la vie aquatique ; pour proposer de nouvelles associations.
- 35 Il s'agit d'abord de contenir les oppositions des irrigants qui prélèvent à l'aval, susceptibles d'être contraints par un abaissement du DOE : si on autorise un moindre débit à Campagne sans modifier les objectifs de débit à l'aval, cela pourrait signifier une augmentation de la probabilité d'occurrence d'arrêtés d'interdiction d'irriguer pour les agriculteurs de l'aval. La CACG produit une analyse hydrologique qui conclut que les prélèvements à l'aval de Campagne sont compensés par les apports des affluents de la Midouze et de sa nappe alluviale : un abaissement du DOE ne les affecterait donc pas.
- 36 Il s'agit aussi de contenir les oppositions des usagers de l'aval qui pourraient être contraints par une augmentation de la concentration en polluants d'origine urbaine et industrielle qu'un abaissement du DOE à Campagne pourrait engendrer. Concernant la pollution urbaine, l'étude donne à voir des débits nécessaires pour diluer les rejets de Mont-de-Marsan et de Nogaro beaucoup plus élevés que ceux estimés en 1994. La CLE conclut que les efforts doivent se centrer sur une amélioration des systèmes de

traitement, ignorant l'opposition des élus de ces deux villes, membres de la CLE mais en position minoritaire. En dissociant les objectifs de débits d'enjeux de dilution des pollutions urbaines, la CLE contribue ainsi à légitimer un abaissement du DOE et du DCR à Campagne. Concernant la charge polluante des eaux rejetées par l'usine de cellulose, l'étude estime que la diluer demanderait un débit trois fois supérieur au DOE à Campagne pour respecter les normes en vigueur. Pour la CLE, un tel résultat, combiné aux investissements déjà consentis par l'usinier pour réduire marginalement la pollution, justifie, de nouveau de mettre ce problème et la qualité de l'eau qui va avec hors du champ de la planification du SAGE :

- 37 « [...] Sur les relations entre pollution industrielle et biologie ? On a mis un mouchoir dessus... il fallait trouver un consensus... On sait très bien qu'il n'y a pas de solution... et puis bon [...] l'usine a fait des efforts... à l'aval de la confluence du Retjons avec la Midouze, il y a quand même du poisson... » (entretien, fédération de pêche des Landes, 2014)¹⁷.
- 38 L'étude dissocie donc l'abaissement du DOE et du DCR de la capacité à satisfaire les usagers à l'aval ou à diluer les polluants. Cela justifie ensuite de ne réassocier les valeurs seuils qu'en fonction de leur capacité à permettre la vie aquatique. La CACG, aidée d'un bureau d'étude spécialisé, construit alors son analyse sur les notions de « débit biologique objectif » et de « débit biologique de crise » appliquées au point nodal de Campagne et à l'amont. Pour estimer les seuils associés à ces indicateurs, l'étude s'appuie sur une méthode fondée sur les relations entre ligne d'eau et conditions d'habitat. Elle ignore donc les relations entre concentrations des polluants et vie aquatique. La MISE retient la conclusion de l'étude selon laquelle « dans la majorité de ces cours d'eau, l'absence d'habitat dénoyé intéressant permet de ne pas avoir à remonter la ligne d'eau pour les reconquérir¹⁸ », pour justifier un abaissement du DOE à Campagne auprès de la DIREN Aquitaine et du comité de bassin. Les résultats de l'étude qui suggèrent qu'à certains endroits à l'amont de Campagne, une augmentation du débit serait nécessaire ou que le point nodal à Campagne n'est pas représentatif des critères d'habitat sont ignorés. À la différence de l'étude globale d'environnement de Charlas, la commensuration entre vie aquatique et débits ne fait l'objet d'aucun débat.
- 39 Nous avons donc montré que les axiomes fondant la gestion de l'eau établis dans les années 1990 font l'objet d'une mise à l'épreuve politique et matérielle qui remet en cause le découpage temporel et spatial qui avait été institué. Répondre à cette double épreuve revient à rediscuter le travail d'objectivation des années 1990 en dissociant davantage les débits des prélèvements et de la concentration en polluants et en sélectionnant de nouveaux savoirs relatifs à la vie aquatique. Ce travail de requalification de la rivière justifie un abaissement du DOE, devenu trop contraignant, et permet de désamorcer, à court terme, la contestation liée aux restrictions à l'irrigation. Les nouvelles valeurs du DOE (5,6 m³/s) et du DCR (4,5 m³/s) entérinées par le comité de bassin en 2009 permettent de reporter l'effort sur d'autres usagers ou dans le temps grâce à des dérogations.

2.3. Requalifier les usages pour sécuriser des droits d'eau dans le futur

- 40 Pour autant, l'institution Adour n'abandonne pas l'idée d'inscrire dans la gestion de l'eau de la Midouze à moyen et long terme le problème de la pénurie et la construction d'ouvrages de stockage pour le résoudre. Elle commande donc une nouvelle étude

« bilan besoins-ressources » (2005-2008), réalisée par la CACG, circonscrite au bassin de la Midouze, dans le cadre du SAGE en cours d'élaboration.

- 41 Les débats au sein de la CLE montrent la concomitance entre le choix du scénario de déficit retenu, les projets d'ouvrages de stockage jugés réalistes à inscrire dans le SAGE, et les efforts pour obtenir du comité de bassin un abaissement du DOE à Campagne.
- 42 En accord avec la CLE, la CACG évalue plusieurs scénarios qui diffèrent selon les hypothèses retenues pour calculer (i) les objectifs de débit, (ii) les prélèvements et les usages agricoles actuels et (iii) la fréquence de satisfaction de ces objectifs ou encore les périodes de retour des déficits inscrites dans les calculs. Ces différents scénarios correspondent à des déficits compris entre 8 et 26 millions de mètres cubes.
- 43 Les fréquences de retour des déficits retenues dans les calculs diffèrent selon que les cours d'eau sont réalimentés par des ouvrages de stockage ou non. Ce choix révèle de nouveau la stratégie de la CACG consistant à surdimensionner les ouvrages pour assurer sa capacité à contractualiser avec les irrigants.
- 44 Le travail sur les hypothèses relatives à l'objectif de débit et à l'estimation des quantités d'eau utilisées par le maïs irrigué et issues de prélèvements en nappe permet quant à lui de gouverner deux temporalités : celle des arrêtés d'interdiction d'irriguer et celle de la construction de nouveaux ouvrages. Nous avons vu dans la section précédente le processus par lequel l'objectif de débit est retravaillé. Nous nous attachons ici plus spécifiquement à rendre compte des débats concernant l'estimation des prélèvements agricoles dans le milieu et la circulation de l'eau d'irrigation appliquée sur les parcelles.
- 45 À la différence de l'étude de 1994, aucun des scénarios n'envisage une augmentation des surfaces irriguées: « la sécurisation » de l'irrigation existante est en effet devenue le nouvel axiome de la gestion de l'eau: « la sécurisation » de l'irrigation existante est en effet devenue le nouvel axiome de la gestion de l'eau. Les prélèvements agricoles dans la zone des sables landais sont en revanche au cœur des évaluations, parce que les crises du début des années 2000 ont montré qu'ils pouvaient contraindre le fonctionnement de la nappe et donc impacter les débits des cours d'eau. Ainsi, l'étude s'appuie sur des prélèvements en nappe largement supérieurs à ceux considérés dans l'étude de 1994. Mais il s'agit aussi de rendre ces prélèvements plus gouvernables alors qu'ils ne peuvent pas être associés à des ouvrages de stockage et que les possibilités de construction de retenues à l'amont sont aussi relativement contraintes.
- 46 La CACG distingue alors deux hypothèses concernant la quantité moyenne d'eau utilisée pour l'irrigation du maïs, selon qu'on distingue, ou non, la zone des sables landais et celle des coteaux armagnacais. La CLE retient finalement l'hypothèse qui les distingue : pour la zone des sables, seule l'eau évapotranspirée par les cultures est comptabilisée, en considérant qu'une part significative de l'eau prélevée dans le milieu et appliquée sur les parcelles retourne dans la nappe du fait de la très faible capacité de rétention des sols sableux. Pour la zone des coteaux, c'est en revanche une estimation de la quantité d'eau moyenne prélevée dans le milieu qui est comptabilisée. Dans les scénarios, cela revient alors à diviser mécaniquement les déficits par deux par rapport à l'hypothèse qui ne distingue pas les deux zones. L'étude recense en parallèle une dizaine de projets de barrages-réservoirs déjà identifiés par des études antérieures. La CLE en retient quatre en s'appuyant sur plusieurs critères : ampleur du déficit estimé localement par portion de cours d'eau, capacité de stockage, difficultés liées à l'acquisition foncière et à la réglementation environnementale sur les sites (Carte 4), pour une capacité totale d'un

peu moins de 12 millions de mètres cubes. Une telle capacité est largement inférieure aux déficits calculés pour les scénarios qui ne distinguent pas la zone des sables et la zone des coteaux. Elle est en revanche compatible avec le déficit calculé pour un scénario qui se fonde sur (i) un DOE abaissé, (ii) une estimation réduite des prélèvements agricoles en nappe et (iii) une distinction entre cours d'eau réalimentés ou non, et qui est évalué à près de 11 millions de mètres cubes.

- 47 La profession agricole n'entérine l'hypothèse basse relative aux quantités d'eau utilisées pour l'irrigation du maïs dans la zone des sables que dès lors que l'administration lui assure que ces valeurs ne seront pas assimilées à un droit d'eau soumis aux autorisations de la police de l'eau, ou retenues dans le cadre de la « réforme des volumes prélevables » issue de la loi sur l'eau de 2006. Ainsi, le « bilan besoins-ressources » et le SAGE ont un statut d'anticipation du futur qui permet de rendre gouvernables les prélèvements en nappe tout en ne contraignant pas le partage de l'eau à court terme.
- 48 Alors qu'on ne peut plus ignorer les prélèvements en nappe, les instruments de planification permettent de les domestiquer pour les rendre gouvernables, tout en réinscrivant le manque d'eau et des projets d'ouvrages dans l'agenda politique à moyen et long terme.

Conclusion

- 49 En Adour-Garonne, l'infrastructure sociotechnique de l'action publique en matière d'eau s'est stabilisée et généralisée autour de modalités de qualification et de gestion réduites au débit. La progressive mise en indicateurs depuis les années 1960 constitue en effet un processus d'objectivation, mais aussi de réduction et d'alignement des problèmes et des solutions en matière de gestion de l'eau. Alors que les premiers DODQ permettent à un nouvel acteur de s'inscrire dans un jeu social par la mise en équivalence d'enjeux quantitatifs et qualitatifs autour de la variable débit, les DMA viennent équiper une politique ambitieuse et controversée de création d'ouvrages de stockage. L'avènement des DOE nous montre alors, d'abord, le rôle crucial des études, c'est-à-dire des productions textuelles à travers lesquelles des acteurs combinant expertise hydraulique et hydrologique, et compétence politique arrivent à construire le manque d'eau et à peser simultanément sur les modalités de son partage. Il nous montre, ensuite, comment ces acteurs participent de l'administration de la critique en travaillant aussi bien à la construction d'un état de référence fondé sur une modélisation et une représentation statistique de l'absence d'influence humaine sur les débits des cours d'eau qu'en faisant tenir ensemble des promesses contradictoires quant à l'attribution de droits d'eau.
- 50 Le DOE, en même temps qu'il cristallise des modes de régulation des jeux d'acteurs et des états de nature qu'il rend davantage gouvernables à l'échelle du bassin Adour-Garonne, cadre significativement les négociations sur la Midouze. En effet, qu'il s'agisse d'augmenter un DOE en associant débit et qualité ou de l'abaisser en les dissociant, les modalités de qualification et de gestion de l'eau restent solidaires d'un cadrage par la variable débit. Les mises à l'épreuve, aussi bien matérielles que politiques du début des années 2000, ne produisent pas de débats sur les incommensurables ou sur des formes de commensuration alternatives. Les études réalisées produisent bien de nouveaux problèmes tenant aux relations entre débit et vie aquatique ou prélèvements et de nouvelles solutions tenant à la faisabilité technique ou financière d'ouvrages. Pour

autant, elles ne conduisent jamais à rediscuter une polarisation des efforts de connaissance sur un aspect pourtant très spécifique du problème et des solutions.

- 51 C'est bien dans leur capacité à aligner des modalités de qualification et de gestion de l'eau très particulières que les études, et les énoncés hydrologiques qu'elles produisent, acquièrent leur caractère performatif et que l'action publique gagne en cohérence. C'est bien, aussi, cette mise en cohérence qui écarte d'autres acteurs, disqualifie d'autres savoirs et conduit à faire du débit le seul prisme par lequel tous les enjeux, que ce soit de l'agriculture, de la vie aquatique ou de la qualité des milieux, sont rendus visibles et gouvernés.

BIBLIOGRAPHIE

Barbier R., Riaux J., Barreteau O., 2010, « Science réglementaire et démocratie technique. Réflexion à partir de la gestion des pénuries d'eau », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 18, n° 1, p. 14-23.

Barraqué B., 2000, « Assessing the Efficiency of Economic Instruments: Reforming the French Agencies de l'Eau », in M. S. Andersen, R.-U. Sprenger (dir.), *Market-based instruments for environmental management: Politics and institutions*, Northampton, MA USA, Edward Elgar Publishing Limited, p. 215-230.

Bouleau G., 2007, *La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive-cadre*, thèse de doctorat, UMR G-Eau, AgroParisTech, 457 p.

Bouleau G., 2013, « Pollution des rivières : mesurer pour démoréaliser les contestations. Des plaintes des pêcheurs aux chiffres des experts », in C. Bonneuil, C. Pessis, S. Topçu (dir.), *Une autre histoire des « Trente Glorieuses » : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre. Modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*, Paris, La Découverte, coll. « Cahiers libres », p. 211-230.

Bouleau G., Deuffic P., 2016, « Qu'y a-t-il de politique dans les indicateurs écologiques ? », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 16 n° 2, URL : <http://vertigo.revues.org/17581>.

Bourblanc M., 2016, « Définir des indicateurs en milieu controversé : retour sur l'expertise scientifique « Algues vertes » en France », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 16 n° 2, URL : <http://vertigo.revues.org/17601>.

Bruzzone S., 2014, « La météorologie appliquée à la lutte contre les incendies de forêt. Questions de désalignements entre la science et le service public », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 8, n° 3, p. 643-665.

Desrosières A., 2014, *Prouver et gouverner. Une analyse politique des statistiques publiques*, Paris, La Découverte, coll. « Sciences humaines ».

Espeland W. N., Stevens M. L., 1998, « Commensuration as a social process », *Annual review of sociology*, vol. 24, p. 313-343.

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, UMR G-Eau, AgroParisTech, 653 p.

Fernandez S., 2014, « Much Ado About Minimum Flows... Unpacking indicators to reveal water politics », *Geoforum*, vol. 57, p. 258-271.

Fernandez S., Bouleau G., Treyer S., 2011, « Reconsidérer la prospective de l'eau en Europe dans ses dimensions politiques », *Développement durable et territoires*, vol. 2, n° 3, URL : <http://developpementdurable.revues.org/9124>

Forsyth T., 2003, *Critical Political Ecology: The Politics of Environmental Science*, London, Routledge.

Granjou, C., Mauz, I., Cosson, A., 2010, « Le recours aux savoirs dans l'action publique environnementale : un foisonnement expérimental », *Sciences de la société*, n° 79, p. 115-129.

Ingold A., 2011, « Gouverner les eaux courantes en France au XIX^e siècle. Administration, droits et savoirs », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, vol. 1 (66^e année), p. 69-104.

Lascoumes P., 2007, « Les instruments d'action publique, traceurs de changement : l'exemple des transformations de la politique française de lutte contre la pollution atmosphérique (1961-2006) », *Politique et Sociétés*, vol. 26, n° 2-3, p. 73-89.

Lascoumes P., 1996, « Rendre gouvernable : de la « traduction » au « transcodage ». L'analyse des processus de changement dans les réseaux d'action publique », in CURAPP (Centre universitaire de recherches administratives et politiques de Picardie), *La gouvernabilité*, Amiens, PUF, p. 325-338.

Latour B., 2009, *Sur le culte moderne des dieux faitiches*, Paris, La Découverte, coll. « Les Empêcheurs de penser en rond ».

Mahrane Y., Fenzi M., Pessis C., Bonneuil C., 2012, « De la nature à la biosphère. L'invention politique de l'environnement global, 1945-1972 », *Vingtième Siècle*, n° 113, p. 127-141.

Pestre D., 2009, « Understanding the forms of government in today's liberal and democratic societies: an introduction », *Minerva*, vol. 47, p. 243-260.

Theys J., Kalaora B. (dir), 1992, *La Terre outragée. Les experts sont formels*, Paris, Autrement.

Trottier J., Fernandez S., 2010, « Canal spawn dams? Exploring the filiation of hydraulic infrastructure », *Environment and History*, vol. 27, n° 16.1, February, p. 97-123.

NOTES

1. L'étiage correspond au niveau le plus bas d'un cours d'eau. Il est généralement défini statistiquement.

2. Seuls certains des documents d'archives mobilisés pour produire l'analyse historique sont cités dans l'article. L'ensemble des références est disponible dans la thèse de doctorat de S. Fernandez (2009).

3. Une grande part des entretiens à l'échelle d'Adour-Garonne a été menée entre 2006 et 2008 (Fernandez, 2009). Ils ont été complétés par des entretiens menés par T. Debril en Adour-Garonne entre 2011 et 2013, et par S. Fernandez dans le bassin de la Midouze en 2014. A l'échelle d'Adour-Garonne, les personnes interrogées sont des agents en poste ou retraités de l'Agence de l'eau (AEAG), des services déconcentrés du ministère de l'Agriculture et de l'Environnement, de la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne (CACG), d'Électricité de France (EDF), des associations de protection de la nature, de représentants du comité de bassin, de chercheurs du

conseil scientifique du comité de bassin, des chambres d'agriculture des départements concernés et d'agriculteurs irrigants de la Haute-Garonne. À l'échelle de la Midouze, des entretiens ont été menés auprès d'agents de la Mission interservices de l'eau (MISE), de la Chambre d'agriculture et de la fédération départementale de la pêche des Landes, de l'usine de production de cellulose de Tembec, de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, de la DREAL Midi-Pyrénées, de l'ONEMA, de la CACG et du bureau d'étude ayant mené l'analyse biologique.

4. Dans les années 2000, l'Agence de l'eau a ajouté le « d' » pour essayer de ne plus associer aux DOE l'idée d'objectivité, et seulement celle de but fixé par la gestion.

5. Dans tout l'article, nous nous référons aux débits « mesurés » avec des guillemets pour souligner qu'il s'agit d'une facilité de langage. Ce sont les hauteurs d'eau qui sont régulièrement mesurées et ensuite mises en modèle pour estimer les débits grâce à des courbes de tarage, avec des marges d'erreur. Les débits ne sont mesurés que pour produire la courbe de tarage.

6. Elles deviendront les Agences de l'eau avec la loi sur l'eau de 1992.

7. AEAG (1971). *2^e Programme d'intervention de l'Agence financière de bassin (1972-1976)*, p. 49 et 69.

8. À titre d'exemple, en 2008, le prix facturé par EDF pour un lâcher à partir du lac de Pradières calculé selon le principe du partage des coûts revient à 1,25 c€/m³, alors qu'il est compris entre 4 et 7 c€/m³ pour les autres réservoirs qui n'ont pas encore fait l'objet d'un renouvellement de la concession, et dont le calcul reste fondé sur la notion de préjudice énergétique (source des données : convention de soutien d'étiage de la Garonne 2008-2012).

9. C'est lors du 5^e programme de l'Agence (1987-1991) que la part du budget dédiée à la gestion quantitative est la plus élevée et représente 70 % du budget total (Fernandez, 2009 : 58).

10. CACG (1994). *Barrage de Charlas. Étude globale d'environnement. vol. 1 & 2* ; CACG (1996). *Barrage de Charlas. Étude globale d'environnement. Tomes 1 à 19*.

11. Comité de bassin (1996), *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)*, p. 78-81.

12. CACG (1994), *Schéma directeur de gestion des étiages du bassin de l'Adour. vol. III, note de synthèse*, p. 9.

13. Seul point nodal du bassin de la Midouze, situé dans le département des Landes entre Mont-de-Marsan et Tartas.

14. CACG (1994). *Schéma directeur de gestion des étiages du bassin de l'Adour. vol. III, note de synthèse*, p. 2.

15. Instance de coordination sur l'eau, sous l'autorité des préfets, qui réunit les directeurs des principaux services déconcentrés et des établissements publics locaux.

16. Préfecture des Landes, MISE des Landes (2005). *Étude contribuant à la mise en place d'une gestion globale et équilibrée sur le bassin-versant de la Midouze par une détermination hydrobiologique de débits de référence*.

17. Précisons alors que les objectifs de bon état de la Directive-cadre sur l'eau (DCE) fragilisent cet arbitrage. Ils obligent l'Agence à convoquer une nouvelle étude environnementale et économique en 2009 qui requalifie le Retjons : il passe de rivière « sacrifiée » à « rivière à fort potentiel piscicole ». Face au caractère disproportionné d'un traitement drastique des rejets, l'étude privilégie leur transfert vers la Midouze. Ce faisant, de nombreuses incertitudes persistent sur la capacité à atteindre le « bon état » sur la Midouze à l'aval de sa confluence avec le Retjons. Elles sont gouvernées par une dérogation de délai, reportant la résolution du problème à 2021.

18. Cabinet d'études Gazagnes & Rouquet, CACG (2005), *Contribution au calcul de débits biologiques. Cours d'eau : Midouze, Louts, Ludon, Luys*, p. 25.

RÉSUMÉS

Cet article étudie les processus par lesquels se redéfinissent mutuellement des dispositifs de qualification et de gestion du manque d'eau dans le bassin Adour-Garonne. Il discute d'abord les processus par lesquels la pénurie d'eau s'est historiquement imposée en décrivant l'institutionnalisation et la légitimation progressive d'une infrastructure sociotechnique réduisant la qualification et la gestion de l'eau à son débit. Il analyse ensuite comment cette infrastructure cadre, à l'échelle locale, les négociations. Il montre comment la mobilisation de savoirs hydrologiques, hydrauliques et agronomiques contribue à naturaliser certains usages de l'eau, tout en produisant aussi de nouveaux problèmes qui sont régulés en renouvelant la maîtrise et la mise en cohérence de différentes temporalités et spatialités.

This paper studies the processes involved in the mutual definition of devices that objectify and govern water scarcity in the Adour-Garonne district. It first discusses the manner the problem of water scarcity has been historically and socially shaped. It analyses the mechanisms that have legitimized and institutionalized a specific socio-technical infrastructure that reduces water to its flow. It then explores how such socio-technical infrastructure frames the negotiations concerning water at a local scale. It shows how hydrologic, hydraulic and agricultural knowledge are actively involved in naturalizing water uses; while it also produces new problems which regulation involves renewing the control and consistency of different spatialities and temporalities.

INDEX

Keywords : flows, problem framing, public policies, scarcity, sciences, water

Mots-clés : débit, eau, pénurie, politiques publiques, sciences, qualification

AUTEURS

SARA FERNANDEZ

Sara Fernandez est ingénieur des ponts, des eaux et des forêts, docteur d'AgroParisTech et chercheuse à Irstea. Ses travaux portent en particulier sur les mécanismes de commensuration et de légitimation des savoirs impliqués dans le gouvernement de l'eau. Affiliation Irstea – UMR GESTE (MA 8101), sara.fernandez@engees.unistra.fr ; sara.fernandez@irstea.fr

THOMAS DEBRIL

Thomas Debril est docteur en sociologie de Sciences Po et ingénieur de recherche à l'INRA. Ses travaux portent sur les modalités de qualification et de gestion de l'eau. Affiliation : INRA – UMR 1248 Agir, thomas.debril@inra.fr