



Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY 4.0). La citation comme l'utilisation de tout ou partie du contenu de cet article doit obligatoirement mentionner les auteurs, l'année de publication, le titre, le nom de la revue, le volume, le numéro de l'article et le DOI.

## Partage de la ressource en eau : quelle méthode prospective pour une gestion concertée de l'eau plus effective et plus efficace ?

Pierre COMPÈRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ingénieur agronome, conseil en innovation, fondateur d'Explicite Conseil, 31300 Toulouse, France.

Correspondance : Pierre COMPÈRE, [pierre@explicite-conseil.fr](mailto:pierre@explicite-conseil.fr)

*Le colloque « Anticiper pour mieux planifier: Quelle demande en eau pour quelle agriculture demain ? », organisé le 28 septembre 2023 à Montpellier a été l'occasion de regrouper des experts de l'eau issus des services de l'État, de collectivités, du monde universitaire et d'entreprises proposant des solutions. Au gré des interventions du colloque, la question du partage équitable des ressources entre les usages et de la mobilisation de diverses parties prenantes dans diverses instances s'est posée. Quelle méthode de concertation employer pour arriver à ce que les parties prenantes se mettent d'accord sur un futur souhaitable et définissent les règles de gestion commune ? Les intervenants de cette table ronde ont pu mettre en lumière les éléments d'ordre méthodologique originaux de leurs démarches de concertation.*

### Pourquoi engager de tels travaux de concertation et quels sont les contextes dans lesquels s'inscrivent ces démarches ?

**Christophe VIVIER**

Directeur de l'EPTB Fleuve Hérault

Il s'agissait pour nous, en sus d'obligations réglementaires, de répondre aux attentes des parties prenantes du territoire qui sont particulièrement sensibles à la question de la gestion quantitative de l'eau, après avoir subi deux sécheresses et deux canicules. Nous avons par ailleurs engagé une révision du schéma d'aménagement de gestion de l'eau (SAGE), organisée par la commission locale de l'eau (CLE). Après avoir partagé un premier diagnostic de la situation actuelle, et afin de nourrir ce processus de révision du SAGE, nous avons décidé de lancer, en concertation, une démarche de prospective à l'horizon 2050 sur l'ensemble du bassin de l'Hérault à l'aune du changement climatique. Une prestation confiée à BRL Ingénierie sélectionnée sur la base d'un appel d'offres. L'objectif : définir ensemble une trajectoire d'adaptation de la gestion de l'eau sur lequel se basera le SAGE révisé.

### NOTE DE L'AUTEUR

Ces échanges sont issus de la deuxième table ronde du colloque intitulé « Anticiper pour mieux planifier: Quelle demande en eau pour quelle agriculture demain ? » organisé le 28 septembre 2023 à l'Institut Agro Montpellier par la chaire Eau « Agriculture et changement climatique » en partenariat avec le Réseau « Systèmes agricoles et eau » (INRAE) et le pôle de compétitivité Aqua-Valley, et animée par l'auteur de l'article. Nous avons repris dans cet article les messages principaux des intervenants et les remercions de s'être prêtés à cet exercice.

**Christophe VIVIER**

Directeur de l'Établissement public territorial de bassin Fleuve Hérault (EPTB Fleuve Hérault) présentant une démarche originale de prospective.

**Ludovic LHUISSIER**

Directeur Sciences, innovation et méthodes à la Compagnie d'aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG) revenant sur diverses actions de concertation et de pédagogie.

**Nina GRAVELINE**

Économiste à INRAE, spécialiste de l'adaptation au changement climatique de l'agriculture et gestion de l'eau, présentant quelques principes méthodologiques de l'exercice concerté de prospective TALANO qui se déploie dans l'Aude.

“ Nous menons un exercice de prospective avec un groupe multi-acteurs dans le cadre d'un projet nommé TALANOIA<sup>1</sup> financé par le programme européen PRIMA. Les scénarios sont très contrastés et comportent quatre rubriques : le contexte général (Monde, Europe, France), l'économie locale, l'agriculture, la gestion et gouvernance de l'eau. L'exercice a été très bien accueilli et va se poursuivre pour affiner notamment les hypothèses relatives à la gouvernance et la gestion de l'eau pour aller vers de la prospective stratégique (incluant des actions). ”

Nina Graveline

### Ludovic LHUISSIER

Directeur Sciences, innovation et méthodes à la CACG

Ces travaux sont en effet généralement très encadrés et se déploient dans des instances réglementées où l'on parle d'institution à institution, à différentes échelles. De notre côté, nous sommes par exemple mobilisés par le comité de bassin de l'Agence de l'eau, par la CLE Neste et Rivière de Gascogne, ou encore par les comités de gestion mis en place autour des ouvrages au sein des systèmes réalimentés. Ces instances et processus associés sont nécessaires mais insuffisants. J'en veux pour preuve les situations dans lesquelles se trouvent certains projets, bloqués par des contestations, alors même qu'ils ont passé toutes les étapes réglementaires et juridiques en vigueur. D'où l'intérêt d'initiatives volontaires complémentaires, créant les conditions d'un dialogue plus apaisé : nous ne pouvons plus faire l'économie d'une concertation de plus en plus large et anticipée pour tous les nouveaux projets, et ce, avant même leur émergence.

### Nina GRAVELINE

Économiste à INRAE

De notre côté, nous menons un exercice de prospective avec un groupe multi-acteurs dans le cadre d'un projet nommé TALANOIA<sup>1</sup> financé par le programme européen PRIMA (fonds dédié à la recherche et innovation sur les sujets croisant agriculture et eau en Méditerranée). Il s'agit donc d'un travail indépendant et parallèle aux démarches institutionnelles telles que les PTGE (projet de territoire pour la gestion de l'eau) et les SAGE. L'objectif du projet est d'explorer des scénarios et stratégies transformatifs de la gestion de l'eau et de l'agriculture.

## Quels sont les acteurs concernés par vos démarches respectives ?

### Christophe VIVIER

Directeur de l'EPTB Fleuve Hérault

Nous avons dès le début fait le choix de l'élargissement de la concertation au-delà des membres de la CLE en proposant la participation des représentants des structures porteuses des schémas de cohérence territoriale (SCOT). Il s'agit d'associer, au-delà du monde de l'eau, les acteurs du territoire qui ont déjà travaillé à une vision prospective de l'aménagement du territoire. Nous avons décliné notre démarche en trois sous-secteurs contrastés pour s'approcher au plus près des réalités locales et faciliter la mobilisation : Cévenol, Basse-vallée, Moyenne-vallée. Pour chacun, quatre groupes de travail sont successivement organisés pour partager un même langage et co-construire

une vision : (i) prendre conscience (le changement climatique aujourd'hui et en 2050); (ii) se projeter vers l'avenir; (iii) choisir une trajectoire; (iv) synthèse et bilan.

### Nina GRAVELINE

Économiste à INRAE

Nous retrouvons dans TALANOIA les acteurs classiquement impliqués dans les instances de gouvernance locale de l'eau : État ; les collectivités dont l'EPTB (ici le Syndicat mixte des milieux aquatiques et des rivières de l'Aude (SMMAR), cheville ouvrière sur la gestion quantitative de l'eau et rapporteur de la démarche); des usagers de l'eau (agriculteurs, unions d'associations syndicales autorisées, pêcheurs...); des gestionnaires d'infrastructures hydrauliques (comme EDF et BRL); ou encore des associations.

### Ludovic LHUISSIER

Directeur Sciences, innovation et méthodes à la CACG

N'oublions pas les acteurs rassemblés dans les comités d'usagers locaux d'une ressource en eau (camping, pêche...). L'approche y est moins institutionnelle – ce qui n'empêche pas les postures – et les individus s'y expriment aussi en tant que personnes, en tant qu'habitants, membres d'une même communauté. Ces instances locales peuvent aider à faire vivre les aménagements, au bénéfice d'un grand nombre d'acteurs.

À ce titre, le lac Puydarrieux dans les Hautes-Pyrénées est emblématique du fait de sa multifonctionnalité : tourisme local, pêche, réserve de biodiversité, énergie, agriculture... Un grand nombre de parties prenantes a appris au cours du temps à échanger autour de cet aménagement et de ses développements.

Notons que cet aménagement anthropique a dû nécessairement endommager les habitats et la biodiversité qui préexistaient au moment de sa construction. Pourtant, il est aujourd'hui considéré par tous comme un site vertueux du point de vue de la protection de la nature.

Cela illustre bien l'intérêt de penser aussi très tôt aux impacts positifs qu'on peut attendre d'un projet. On voit bien l'intérêt que nous avons à chercher à les maximiser dès la phase de conception, sans pour autant réduire les efforts d'évitement et de réduction des impacts négatifs. Des démarches de concertation élaborées dans cet objectif doivent pouvoir nous y aider.

## Quel est le rôle de la recherche publique dans ces approches ?

### Christophe VIVIER

Directeur de l'EPTB Fleuve Hérault

Dans notre approche, je vous ai déjà cité une première particularité : l'élargissement à d'autres parties prenantes et la délocalisation dans des sous-secteurs locaux. Deuxième particularité : nous sommes accompagnés tout au long du processus par des experts des rapports entre eau et changement climatique, tous chercheurs en hydrologie et hydrogéologie dont certains ont participé au dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ils apportent leur expertise scientifique sur le changement climatique, et doivent nous aider à éclairer les débats sur l'impact des solutions possibles dont certaines sont sujettes à controverses, par exemple les infrastructures du type stockage.

1. <https://talanoa-water-france.hub.inrae.fr/>



Dans notre approche prospective, nous sommes accompagnés tout au long du processus par des experts des rapports entre eau et changement climatique, tous chercheurs en hydrologie et hydrogéologie. Ils apportent leur expertise scientifique sur le changement climatique, et doivent nous aider à éclairer les débats sur l'impact des solutions possibles dont certaines sont sujettes à controverses, par exemple les infrastructures du type stockage.

Christophe Vivier



### Nina GRAVELINE

Économiste à INRAE

De notre côté, nous avons développé un cadre méthodologique original spécifique. Nous avons opté pour un parti pris fort : imaginer des scénarios en 2050 et sur cette base, travailler les conditions qui permettent leur émergence et les trajectoires associées. Ce qui nous permet de faire un pas de côté par rapport aux exercices plus classiquement menés de planification à plus court terme et donc d'explorer des futurs contrastés.

Nous avons utilisé comme point de départ les scénarios socio-économiques SSP<sup>2</sup> utilisés par le GIEC. Ces derniers sont appariés à des scénarios climatiques RCP<sup>3</sup>. Ainsi, à chaque trajectoire d'évolution de développement socio-économique (un scénario SSP) est associée une évolution climatique (un scénario RCP). En s'appuyant sur la littérature grise locale (économie, infrastructure, agriculture...), nous avons décliné localement les hypothèses principales de chaque SSP, initialement pensé à l'échelle globale (libéralisme, décarbonation), pour formuler des premiers scénarios de développement socio-économiques locaux.

Ces premiers textes narratifs ont été présentés et retravaillés lors d'une journée d'atelier avec quarante participants. Cela nous a permis de les amender et de traduire les évolutions de l'agriculture évoquées en termes qualitatifs et quantitatifs. Une deuxième version a pu ainsi être élaborée grâce à toutes les contributions des participants. Ces scénarios sont très contrastés et comportent quatre rubriques : le contexte général (Monde, Europe, France), l'économie locale, l'agriculture, la gestion et gouvernance de l'eau. L'exercice a été très bien accueilli et va se poursuivre pour affiner notamment les hypothèses relatives à la gouvernance et la gestion de l'eau pour aller vers de la prospective stratégique (incluant des actions).

### Ludovic LHUISSIER

Directeur Sciences, innovation et méthodes à la CACG

Le projet TALANOA illustre bien l'apport des sciences humaines et sociales dans la définition des méthodes opérationnelles qui permettent d'établir ensemble des objectifs et de quantifier les enjeux. Nous encadrons ainsi une thèse en cours sur les jeux sérieux et les ate-

liers de dialogue. Nous espérons que ces travaux de recherche nous aideront à trouver de nouvelles voies pour élaborer des projets de territoire plus consensuels. Nous devons en effet arriver à co-construire une combinaison d'initiatives qui « feraient sens ensemble » pour permettre à des projets menés en parallèle d'être « augmentés », d'identifier les synergies possibles, d'initier et conduire le changement, de créer les conditions de la coalition des « pour » (plutôt que de subir le rassemblement des « contre »). Il nous faut arriver à dépasser les postures de négociation selon lesquelles on n'accepte un programme que s'il inclut des projets que nous aurions, les uns ou les autres, préalablement conçus. Nous souffrons trop que chacun défende son projet au détriment des autres, ou cherche à le faire accepter par les autres *a posteriori*.

**Dans les exercices prospectifs que vous conduisez, allez-vous jusqu'à produire des scénarios très en rupture par rapport à l'existant ?**

### Christophe VIVIER

Directeur de l'EPTB Fleuve Hérault

L'exercice démarre, il est encore trop tôt pour répondre. Va-t-on arriver à travailler les scénarios où seront envisagées des évolutions fortes des systèmes de production ? Impliquant des changements de cultures et donc la mutation de filières entières ? Ce qui est sûr, c'est que nous allons devoir nous adapter à des longues périodes de sécheresses et à des températures qui très fréquemment dépasseront les 40°C. N'oublions pas que les leviers essentiels pour de telles ruptures se situent bien au-delà du cadre local : économie des filières (marché du vin...), réglementation nationale et européenne, politique agricole commune...

### Nina GRAVELINE

Économiste à INRAE

Dans l'Aude, même sans changement climatique, le déficit est déjà très important. Donc de fait, nous sommes amenés à réfléchir à des scénarios transformatifs. Imaginer des scénarios de rupture et contrastés, c'est le principe même de notre démarche. Et par construction, notre prospective permet cela.

Nous avons pu estimer la demande en eau pour chaque scénario. Le dialogue nous a ainsi permis de choisir les cultures possibles et les surfaces correspondantes ; et la modélisation agronomique de traduire cela en volume d'eau. La différence entre scénarios est énorme (de l'ordre de vingt millions de mètres cubes sur les cent millions prélevés aujourd'hui). Notons que nous n'avons pas identifié de cultures miracles qui permettraient de remplacer la vigne irriguée. Autre paramètre impactant fortement les scénarios : la vitesse de l'enrichissement liée à la disparition nette d'exploitations.

2. Les scénarios SSP (*Shared Socio-economic Pathways*) sont des narratifs, traduits en ensembles d'hypothèses socio-économiques (population, éducation, urbanisation, PIB). Ces narratifs décrivent des évolutions alternatives de la société future en fonction de l'ambition donnée aux politiques climatiques nationales et multilatérales.

3. Les scénarios RCP (*Representative Concentration Pathways*) sont des trajectoires de concentration de gaz à effet de serre à l'échelle globale.



*On pourrait ainsi articuler quatre temporalités et quatre modalités de gouvernance associées : l'entretien d'une culture commune (au fil de l'eau) ; l'exercice de planification où la prospective a toute sa place (à renouveler tous les cinq ans, par exemple) ; la concertation autour de projets d'infrastructure particuliers ; et enfin le dialogue autour de leur gestion opérationnelle. Le tout doit nous permettre de mieux gérer les crises que nous aurons à affronter.*



Ludovic Lhuissier

### Quels facteurs clés de succès avez-vous identifiés ?

**Christophe VIVIER**

Directeur de l'EPTB Fleuve Hérault

Le territoire connaît une forte tension sur l'eau, mais les conditions d'un dialogue constructif étaient déjà réunies au sein de la commission locale de l'eau. Cette assemblée est reconnue comme le lieu de débat sur les thématiques de l'eau du bassin versant de l'Hérault, capable de prendre des décisions fortes sur des sujets sensibles (cas du Golf de Lavagnac notamment dans le plan de gestion de la ressource en eau PGRE 2018). L'exercice de prospective à 2050 est très attendu par la CLE, bien consciente que le changement climatique va obliger le territoire à adapter la gestion de l'eau aux nouvelles contraintes : des températures en hausse et des débits estivaux en baisse. La conception de la démarche de prospective a été mûrement réfléchie et le cahier des charges a été réalisé avec l'appui de l'Agence de l'eau qui est d'ailleurs co-financier aux côtés de la Région Occitanie.

**Ludovic LHUISSIER**

Directeur Sciences, innovation et méthodes à la CACC

Dans le prolongement de ce que j'ai évoqué plus haut, je suis convaincu que nous devons arriver à partager une meilleure culture commune sur les enjeux et moyens de gestion de l'eau. C'est pourquoi il me semble important de prendre le temps d'informer et de former les acteurs professionnels ; mais aussi les jeunes, via des interventions autour de jeux dans les écoles primaires, ou au travers de visites d'ouvrages ou de fermes pilotes<sup>4</sup> mobilisant des lycéens et étudiants d'école d'ingénieurs. Il est pertinent selon moi de déployer ces approches dans les territoires en les dissociant des décisions ou des négociations dans les instances réglementaires. En complément, colloques ou conférences comme ceux organisés par la chaire « Eau, agriculture et changement climatique » peuvent nous aider à comprendre les métiers, les exigences et contraintes des autres parties prenantes.

On pourrait ainsi articuler quatre temporalités et quatre modalités de gouvernance associées : l'entretien d'une culture commune (au fil de l'eau) ; l'exercice de planification où la prospective a toute sa place (à renouveler tous les cinq ans, par exemple) ; la concertation autour de projets d'infrastructure particuliers ; et enfin le dialogue autour de leur gestion opérationnelle. Le tout doit nous permettre de mieux gérer les crises que nous aurons à affronter.

Plus largement, la question de l'eau est révélatrice de l'enjeu que nous avons de mieux réfléchir ensemble aux « communs » en repositionnant le progrès technico-économique au service d'un progrès socio-environnemental effectivement partagé.

**Nina GRAVELINE**

Économiste à INRAE

Nous avons été attentifs à ce que les participants reconnaissent comme légitimes le processus et les résultats produits. C'est pourquoi nous avons opté pour cette approche combinant modélisation d'une part et dialogue (participation ouverte) d'autre part. S'appuyer sur un cadre et des travaux qui sont reconnus et mobilisés par le GIEC facilite leur acceptation. Tout le monde s'accorde sur le fait que des forces exogènes s'appliquent au territoire.

Les premiers résultats de quantification des scénarios montrent aussi que le territoire, et donc les acteurs locaux, ont encore des marges de manœuvre pour faire évoluer fortement la demande en eau. Ces marges de manœuvre présentent des ordres de grandeur qui dépassent l'impact du changement climatique sur la ressource. Nous avons ainsi pu illustrer que l'écart entre les scénarios est bien plus grand que le niveau d'incertitude sur le climat. Autrement dit, les évolutions socio-économiques pèsent plus lourd que l'évolution (même incertaine) du climat sur l'équilibre ressource-demande en eau. Nous ne sommes pas qu'en position de subir, nous pouvons agir : ce n'est pas un scoop, mais cela reste un vrai levier de motivation à l'action. Nous avons ainsi pu les motiver à travailler ensemble pour identifier les leviers concrets à actionner.

Il nous faut toutefois arriver à renforcer la mobilisation : si les acteurs de la gestion de l'eau sont bien impliqués, nous regrettons la plus faible participation de représentants d'institutions viticoles (au-delà de la présence de quelques viticulteurs). Nous travaillons en effet dans un cadre parallèle aux cadres institutionnels. La question de préserver des volumes d'irrigation n'est-elle pas encore considérée comme assez stratégique pour profiter de toute occasion d'échanger avec les autres usagers, gestionnaires ou régulateurs, même dans un cadre plus informel comme celui que nous proposons ?

### Prospective ou prédiction ?

**Nina GRAVELINE**

Économiste à INRAE

Nous explorons des futurs possibles par la prospective. La planification qui pourrait en découler doit reconnaître et accepter l'incertitude associée. Cette démarche n'a rien de la prédiction, mais doit pousser à l'action. Il s'agit de penser des modalités de gestion adaptative par construction ; en écartant l'idée de concevoir des scénarios optimisés (ce qui supposerait que tous les paramètres soient connus) pour privilégier la construction de scénarios qui restent robustes alors que les paramètres oscillent dans des fourchettes plus ou moins larges. N'attendons plus des réponses trop tranchées ou des chiffres trop précis de ces exercices. ■

4. La ferme de la Mirandette dans le Gers, par exemple.