

CONSEIL  
SCIENTIFIQUE  
DU COMITÉ  
DE BASSIN  
RHÔNE  
MÉDITERRANÉE



AVIS SUR LE RAPPORT D'ANALYSE  
DE LA RECUPERATION DES COÛTS  
DU PROJET AQUADOMITIA

JUIN 2014



*Après la publication de cet avis en juin 2014, un débat contradictoire a eu lieu entre le conseil scientifique, BRL et la Région Languedoc –Roussillon, à la demande de ces deux dernières structures. Deux réunions de travail ont eu lieu, en février 2015 puis en octobre 2015, et une nouvelle version du rapport d'analyse de récupération des coûts a été produite par BRL, transmise au conseil scientifique en juillet 2015 puis finalisée en octobre 2015.*

*A la suite, le conseil scientifique a émis un avis complémentaire, basé sur la nouvelle version du rapport d'analyse. L'avis initial et l'avis complémentaire sont téléchargeables à partir du lien suivant :*

<http://www.eaurmc.fr/le-bassin-rhone-mediterranee/le-comite-de-bassin-rhone-mediterranee/le-conseil-scientifique-du-comite-de-bassin-rhone-mediterranee/tous-les-avis-rendus-par-le-conseil-scientifique.html>

## **PROJET AQUA DOMITIA**

### **AVIS SUR LE RAPPORT D'ANALYSE DE LA RECUPERATION DES COÛTS**

#### **Avertissement :**

Dans le cadre de l'élaboration des plans de gestion des grands bassins hydrographiques (SDAGE), l'évaluation du niveau de récupération des coûts des services liés aux utilisations de l'eau est explicitement demandée par la directive cadre sur l'eau (article 9 et annexe III). Aussi, une analyse de ce genre à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée est régulièrement réalisée ; la dernière en date l'ayant été dans le cadre de l'état des lieux 2013. Les principes de l'exercice ont été définis en 2002 par un groupe de travail européen chargé de la mise en œuvre de la directive-cadre européenne sur l'eau et retranscrits dans le guide européen sur l'analyse économique WATECO.

Par contre, l'évaluation de la récupération des coûts à l'échelle d'un projet d'aménagement est une démarche nouvelle. L'étude sur laquelle porte l'avis du conseil scientifique est l'une des premières de ce genre. Dans le cas d'aménagements qui concernent de vastes territoires, comme le projet Aqua Domitia, ce type d'approche reste pertinent pour éclairer les décideurs sur les catégories d'utilisateurs concernés par le dispositif de récupération des coûts d'investissement et de fonctionnement du projet.

Le conseil scientifique a ainsi conduit une analyse critique de l'étude réalisée par le maître d'ouvrage, la Société régionale d'aménagement du Bas-Rhône Languedoc (BRL), en identifiant les lacunes et en proposant les éléments qu'il aurait fallu aborder pour une étude de récupération des coûts conforme aux principes de la DCE. Ces éléments pourront être utiles pour étudier la récupération des coûts de projets futurs, de même type ou de même envergure.

Une synthèse des principales conclusions est proposée en début d'avis. Les éléments de contexte et d'analyse plus complets sont ensuite exposés plus en détails.



## **SYNTHESE DE L'AVIS**

L'avis du conseil scientifique résulte de l'examen de deux rapports élaborés par BRL. Les observations résultant de cet examen concernent trois grands domaines :

### **Les principes généraux sur lesquels reposent les calculs**

- **Les rapports considèrent l'eau apportée par l'ouvrage d'adduction d'eau comme un bien public pur (pour l'essentiel), alors que tel n'est pas le cas** puisque le projet apportera un service à caractère commercial, avec exclusion possible (i.e. l'eau ne sera pas donnée mais payée, même si elle est subventionnée, et ceux qui ne paieront pas seront exclus). De plus, on ne peut pas véritablement parler de services ou de bénéfices indirects pour la collectivité : les citoyens doivent payer le financement de ce bien (à 87%) sans nécessairement recevoir un service. Ceci revient à financer la valeur ajoutée agricole par l'impôt.
- **L'étude n'est pas conforme aux principes de la DCE.** La DCE demande de calculer le taux de récupération des coûts des services d'eau par ses usagers<sup>1</sup> et non de réaliser une comparaison du coût du service avec les bénéfices qu'il génère pour ses usagers et, indirectement, pour la société. Or, le rapport **confond les notions d'usager et de bénéficiaire** (ce qui permet d'inclure de très nombreux bénéficiaires indirects).

Il n'est pas envisageable d'assimiler le financement du projet par l'impôt à une contribution de ces usages indirects. Il s'agit là d'**une erreur de méthode qui invalide nombre de conclusions du rapport.**

**Enfin, certains éléments, qui auraient dû être intégrés dans l'analyse des coûts environnementaux ou de la robustesse des hypothèses de volumes distribués, n'ont pas été pris en compte.** Par exemple, les incidences de la prise d'eau sur les débits du Rhône sont sous-estimées et auraient dû être intégrées en tant que coûts environnementaux. En effet, le projet constitue un précédent, il ne tient pas compte de la perspective du changement climatique (un cahier des charges vient seulement d'être proposé en ce sens début 2014), ni des rivalités possibles avec d'autres besoins comme celui du refroidissement des centrales électriques. Egalement, les coûts du projet Aqua Domitia auraient pu être comparés à ceux des solutions techniques alternatives pouvant rendre des services équivalents (captage de ressources locales, interconnexions entre réseaux, dessalement d'eau de mer...) afin d'évaluer le réalisme des hypothèses de prix et de volumes distribués.

### **Les méthodes employées pour l'analyse**

- **Les bénéfices collectifs indirects sont injustement intégrés** dans les calculs.
- **Les coûts pris en compte se limitent au réseau primaire, alors que les canaux de distribution et ouvrages de traitement sont estimés à 140 M€ soit près des 2/3 du coût de l'adducteur principal.**

---

<sup>1</sup> Usager « celui qui paie le service » - Bénéficiaire : « celui qui bénéficie du service (qu'il paie ou non) »

Cela sous-estime très fortement les coûts, et les calculs des taux de récupération sont, de fait, incomplets. Cette incertitude rejaillit sur les calculs de valeur ajoutée agricole supplémentaire dégagée par l'irrigation. La capacité qu'auront les maîtres d'ouvrages du réseau secondaire à financer les réseaux de distribution n'est jamais abordée, alors que c'est de cette capacité à financer et construire ces réseaux que dépend la viabilité économique du projet.

- **Les prévisions de vente d'eau sont optimistes**, car estimées seulement par des techniques déclaratives qui n'engagent pas les enquêtés. Le potentiel de développement futur, l'augmentation supposée de la valeur du foncier agricole desservi peut entraîner l'expression d'une demande par effet d'aubaine. Le projet sécurise certes l'approvisionnement aux syndicats d'eau, mais ceux-ci pourraient continuer de choisir des ressources locales moins onéreuses. Ces risques ne sont pas intégrés dans l'analyse. Ainsi, n'ont pas été modélisées la demande en eau, pour en vérifier la réalité, et surtout, la sensibilité au prix de l'eau : une analyse de l'élasticité du rapport demande/prix aurait consolidé l'étude. Le modèle utilisé est ainsi très sensible à la variation du prix de l'eau agricole (une variation de - 25 % de l'évolution annuelle du prix entraîne une baisse de - 331 % du résultat net ; une variation de + 25 % entraîne une hausse de + 410 % du résultat net). Au total, une surévaluation des prévisions de la demande en eau **pourrait conduire à une sous-utilisation du projet, dont le coût pèsera sur le contribuable** en dégradant le taux de récupération des coûts.
- **L'étude considère à tort la valeur ajoutée agricole comme un bénéfice collectif**, alors qu'elle est pour partie une rente privée. Seule une partie de la différence entre la valeur ajoutée et le revenu courant avant impôts aurait pu être retenue comme bénéfice collectif. De fait, **le montant du bénéfice collectif estimé est à revoir**.
- **L'étude ne tient pas compte des délais de réalisation du projet** qui s'étend sur de nombreuses années, entre 2011 et 2025. Or des ventes sur la durée totale de la concession ont été utilisées dans l'analyse, **ce qui conduit à surestimer les bénéfices**.
- **Il n'a pas été appliqué de taux d'actualisation**, ce qui revient à estimer à tort que la collectivité n'a pas de préférence pour le présent, faussant de ce fait les résultats.
- **Enfin**, l'analyse ne porte que sur les coûts financiers, c'est-à-dire consommation de capital fixe et coûts de fonctionnement. **Les coûts environnementaux sont écartés de l'analyse sans justification, en contradiction avec la DCE**, alors que les implications environnementales peuvent être non négligeables. De même les coûts pour les usagers d'une allocation non optimale de la ressource en eau ne sont jamais évoqués.

### L'analyse économique par usage

- **L'expérience et des données dont dispose BRL** sur les nombreux réseaux collectifs qu'il gère dans la région Languedoc-Roussillon **n'ont pas été utilisées**. Ces informations auraient pu éclairer les dynamiques actuelles de souscription et de désengagement par territoire et par filière.

- **Les évolutions fournies par les données du recensement agricole entre 2000 et 2010 ne confirment pas l'optimisme des hypothèses de l'étude sur l'augmentation de la demande agricole** : les superficies irrigables ont baissé de 26 %, en particulier le raccordement aux réseaux collectifs (– 35 %). Si l'irrigation de la vigne est bien en plein essor (+ 62 % avec 9,5 % du vignoble irrigué en 2013), celle des autres cultures est en forte baisse (–25 %) et le bilan global est celui d'une légère régression des surfaces irriguées (– 5 %), tendance observée depuis 1950. La concurrence potentielle de l'eau apportée avec les ressources locales n'est jamais évoquée dans le rapport.
- **Les évaluations de satisfaction des besoins agricoles n'intègrent pas de substitution aux consommations actuelles.** On peut dès lors s'interroger sur la **compatibilité des hypothèses analysées avec les volumes prélevables** estimés dans les secteurs considérés.
- **De nombreuses erreurs entachent les contenus des deux rapports** : erreurs conceptuelles (durée des bénéfices, prise en compte des transferts internes à la région comme des bénéfices...), erreurs de choix de données (en sus de celles déjà mentionnées dans le présent avis dans les parties I et II), comme par exemple la production brute standard, utilisée pour calculer les bénéfices agricoles, mais qui ne permet pas de tenir compte de l'irrigation ; mais également nombreuses erreurs de calcul. **Toutes ces erreurs « minimales » vont dans le même sens, en renchérissant les bénéfices collectifs, ceux qui doivent selon le rapport de BRL être supportés par la collectivité et non par l'utilisateur.**

Au total,

- **L'ensemble de coûts n'étant pas pris en compte, il n'est pas possible de réaliser une évaluation équilibrée de la récupération des coûts.** De très nombreuses erreurs dans l'analyse, des contresens dans la compréhension de la démarche attendue par l'Europe (confusion entre usagers et bénéficiaires) etc, font que les résultats de l'analyse ne peuvent servir à la prise de décision, en particulier sur la rentabilité du modèle économique du **projet Aqua Domitia. Sa rentabilité est très fortement dépendante du prix de l'eau** apportée, ce qui pose la question du consentement à payer, par les agriculteurs qui sont déjà aujourd'hui en limite d'acceptabilité du prix. **Si ce prix devait augmenter moins vite que prévu, le projet ne serait plus rentable, sauf à accroître encore la part financée par la collectivité.**
- Plus généralement, **le taux de récupération étant inférieur à 100 %**, le renouvellement du réseau devra être subventionné (à hauteur de 84 M€ à l'horizon 2051). **La collectivité (Conseil régional, Conseil général, Agence de l'eau, Europe...) sera donc à nouveau sollicitée dans quelques dizaines d'années** pour financer ce renouvellement d'une infrastructure qui n'est pas viable sans subvention.
- **Le conseil scientifique suggère donc de faire faire une nouvelle étude par un ou des organismes indépendants, appliquant l'esprit de la DCE sur la récupération des coûts, incluant des comparaisons, avec des alternatives à partir d'un cahier des charges défini au niveau national qui puisse servir à d'autres évaluations de ce type.** Cette étude pourrait aussi considérer de manière différenciée chacun des tronçons du projet.



## **INTRODUCTION**

Le schéma régional de la ressource en eau « Aqua 2020 » porté par le conseil régional de Languedoc-Roussillon évalue les besoins en eau supplémentaires à l'horizon 2020 à 70 Mm<sup>3</sup>. Le projet Aqua Domitia, adducteur d'eau brute enterré prolongeant le canal Philippe Lamour de Mauguio à la région Narbonnaise permettrait un apport annuel de 15 Mm<sup>3</sup>, les 55 Mm<sup>3</sup> restant pouvant être générés annuellement par des économies d'eau et la mobilisation de nouvelles ressources locales. Le coût, hors réseaux secondaires, est de 257 M€ pour 130 km de conduites. Le coût des projets secondaires est estimé à 140 M€.

Le conseil régional souhaite avec ce projet assurer le maintien et le développement de l'agriculture par l'irrigation de 10 000 ha supplémentaires (en vigne essentiellement), accompagner le développement économique, sécuriser l'alimentation en eau potable et alléger la pression anthropique sur les milieux aquatiques fragiles. Ce projet a été soumis au débat public du 15 septembre au 29 décembre 2011.

Le comité de bassin a décidé, le 17 mai 2013, de prendre l'avis de son conseil scientifique sur certains aspects liés au projet. Celui-ci a été officiellement saisi le 11 juin 2013 sur :

- le modèle économique sur lequel s'appuie Aqua Domitia, avec une analyse particulière de la récupération des coûts. Pour fonder son analyse, le conseil scientifique disposait principalement d'une étude socio-économique réalisée par la Société Bas-Rhône-Languedoc (BRL), maître d'ouvrage de l'aménagement.
- la prise en compte des effets du changement climatique à l'horizon 2050 dans l'économie générale du projet, notamment ce qui concerne les économies d'eau en général ainsi que les activités agricoles, et plus particulièrement la viticulture. Le rapport n'aborde quasiment pas la manière dont le projet prend en compte les effets attendus du changement climatique. Seul un projet de « cahier des charges » pour une étude à venir sur ce sujet a été transmis au conseil scientifique. De ce fait, le conseil n'a pas estimé que cet envoi devait être considéré pour répondre à la saisine, celle-ci portant sur les analyses et les résultats produits à ce jour.

L'étude socio-économique, annoncée pour juin 2013, a été mise à disposition du conseil scientifique dans une version provisoire le 14 octobre 2013 puis en version finale (le 7 mars 2014). Dès sa réception, celui-ci s'est organisé pour examiner son contenu :

- en constituant un groupe de travail comprenant des membres qualifiés du conseil scientifique et des experts scientifiques extérieurs (voir dernière page de l'avis)
- en auditionnant les porteurs du projet (BRL et le Conseil régional Languedoc-Roussillon) lors d'une séance plénière du conseil scientifique tenue le 16 octobre 2013.
- en examinant les versions provisoires et finales de l'étude reçues respectivement les 14 octobre 2013 et 7 mars 2014.

Le groupe de travail, élargi aux experts extérieurs, a élaboré un projet d'avis en mai 2014.

Ce projet d'avis a été débattu, amendé et validé en séance plénière du conseil scientifique le 18 juin 2014.

Le présent document constitue l'avis définitif du conseil scientifique concernant les aspects de la saisine relative au projet d'aménagement Aqua Domitia.

## **1. REMARQUES GENERALES SUR LES PRINCIPES DE L'ETUDE**

Le conseil scientifique estime, avant tout, devoir attirer l'attention du comité de bassin sur le caractère incomplet et partiel de l'étude qui lui a été soumise. Certes, la société BRL a réalisé l'étude de récupération des coûts de son projet, comme demandé par le comité de bassin. Mais compte tenu de son caractère limité à une sorte d'auto-justification, elle ne constitue en aucun cas une aide à la décision :

- pour juger de la pertinence économique de l'investissement proposé ;
- pour chercher des solutions alternatives qui constitueraient de meilleures options du point de vue de la récupération des coûts.

Plusieurs principes qui structurent la méthode employée pour établir le bilan de récupération des coûts sont critiquables :

### **1.1 L'eau transférée par le projet n'est pas un bien public pur**

La définition des services rendus par Aqua Domitia, exprimée en haut de la page 10, est à réactualiser car elle enferme la question dans une opposition entre biens privés (consommation rivale et exclusion d'usage) et des services ayant des caractéristiques de biens publics (consommation non rivale et non exclusion d'usage).

Or, si l'Union européenne reconnaît l'existence de services d'intérêt général pouvant échapper à la libéralisation et à l'ouverture au marché européen (par exemple l'éducation, les soins hospitaliers, etc.), elle considère que les services techniques fournis par l'intermédiaire de réseaux, sont des services d'intérêt économique général, qui devraient être ouverts au marché européen, et en tout cas couvrir leurs coûts complets.

De plus, au-delà de ce débat typiquement 'libéralo-étatique', des économistes ont élargi la typologie des biens en faisant une place à ce qu'on appelle les biens publics impurs. En effet, la caractérisation des biens se faisant sur la base de deux critères (rivalité de consommation et exclusion possible), il y a quatre catégories de biens ; aux biens de marché et aux biens publics, il faut ajouter :

- les biens communs (les *common pool resources* de E. Ostrom), susceptibles de rivalité mais non exclusifs, autogérés par leurs ayants droits selon diverses règles « façonnées » par une institution fondée sur l'équité ;
- les biens de club qui, à l'inverse, sont fondés sur l'exclusion mais sont non rivaux (ex. autoroute à péage, club de golf, etc.). Parmi des biens de club on trouve les services publics, qui sont des biens de club « ouverts » au sens où le prix du service est suffisamment faible pour être ouvert à tous, mais dans un esprit de liberté et d'égalité : le prix de l'eau est le même pour tous, on n'est pas obligé d'en acheter, et si on ne paye pas sa facture on vous coupe l'eau.

L'appareillage technique qui permet de passer d'un bien commun (comme le produisent la plupart des ASA d'irrigation), à un service public, c'est le tuyau, le robinet qui ferme et le compteur volumétrique. Ce dernier a eu pour rôle historique de « mettre en routine » la transaction entre l'offreur et les demandeurs du service, donc d'abaisser le coût de transaction. Dès qu'il y a des compteurs, il y a en principe un service (public ou privé) à caractère commercial, car il y a exclusion possible.

En revanche, lorsqu'on est dans un bien commun ou dans un bien public pur, la contrepartie de la non-exclusion est qu'il n'y a pas de liberté, on a le devoir d'adhérer. La discipline est auto-produite dans le cas d'un bien commun, imposée par l'Etat dans le cas d'un bien public pur. Et donc, si l'on en juge par la jurisprudence du Conseil Constitutionnel, il n'y a pas de service rendu.

Il paraît par conséquent illégitime de parler de services ou de bénéfices indirects pour la collectivité rendus par Aqua Domitia, l'eau apportée n'étant pas un bien public pur (mais un bien dit « de club »). En réalité, on impose aux citoyens de payer le financement de ce bien, à 87 % de surcroît, sans savoir s'il va effectivement rendre service, et sans leur demander s'ils préféreraient que l'argent public soit affecté à cet investissement ou à tel autre.

Considérer que la valeur ajoutée de l'agriculture devrait être financée par l'impôt revient à ne plus avoir à justifier une quelconque utilité sociale du projet... Et cela d'autant plus que les subventions des collectivités comptent pour 87 % des investissements, dont le montage est contraint par la capacité d'endettement de BRL. Ce mode de raisonnement, étendu à d'autres domaines que celui de l'eau, conduirait à ce que la valeur ajoutée supplémentaire générée par n'importe quelle entreprise devrait être financée par l'impôt, car pourquoi la valeur ajoutée agricole aurait une utilité publique supérieure à celle du BTP, par exemple ? Dans ce cas, toute la valeur ajoutée par le canal au BTP doit être financée par l'impôt. Du coup, il n'est même plus besoin de montrer que le canal a une utilité sociale justifiant l'effort du contribuable, il suffit de dépenser son argent au profit d'intérêts privés, quels qu'ils soient.

## **1.2 L'étude n'est pas conforme aux prescriptions de la Directive Cadre sur l'Eau pour estimer la récupération des coûts**

Il existe une confusion dans la manière dont le principe de récupération des coûts est interprété dans le rapport.

Le rapport critique le fait de faire « porter le poids de la charge de l'investissement du programme par les seuls usagers directs, alors même qu'une grande partie des bénéfices d'Aqua Domitia reviennent à la collectivité » ; pourtant c'est l'esprit même de l'article 9 de la directive cadre sur l'eau (DCE) relatif à la récupération des coûts. En effet, la DCE demande de calculer le taux de récupération des coûts des services d'eau, ici un service d'adduction et de distribution d'eau, par ses usagers.

L'analyse menée sur Aqua Domitia confond la notion d'usager, définie à l'échelle européenne, avec celle de bénéficiaire<sup>2</sup>, dont les contours sont vagues puisqu'elle permet d'inclure de très nombreux bénéficiaires indirects. Il en résulte une méthode qui mélange des analyses de deux types d'exercices distincts :

- le calcul de la récupération des coûts du service par les usagers
- une analyse coûts-bénéfices du projet.

La DCE ne demande en aucun cas de réaliser une comparaison du coût du service avec les bénéfices qu'il génère pour ses usagers et indirectement pour la société. La méthode mise en œuvre dans cette étude ne répond donc pas à la question posée dans le titre, ni à celle que pose la Directive (évaluer le recouvrement des coûts). L'analyse devrait donc être entièrement reprise pour pouvoir être utilisée comme pièce justificative dans le cadre d'une demande de subvention européenne ou pour prouver la conformité du projet avec la DCE.

---

<sup>2</sup> Usager « celui qui paie le service » - Bénéficiaire : « celui qui bénéficie du service (qu'il paie ou non) »

C'est en effet la contribution des usagers que l'étude doit évaluer, pas les bénéfices (lesquels ne sont d'ailleurs pas évalués dans l'étude). Il n'est en aucun cas envisageable d'assimiler le financement du projet par l'impôt à une contribution de ces usages indirects.

Tout financement par l'impôt est un transfert, donc ne peut pas être inclus dans le calcul du recouvrement des coûts. Il s'agit d'une erreur fondamentale de ce rapport, dont on comprend la logique en faveur du projet, mais qui n'est absolument pas conforme aux recommandations de la Directive, ni aux méthodologies opérationnelles développées dans le cadre des groupes de travail mis en place au niveau de l'Union européenne pour définir une stratégie de mise en œuvre commune de la DCE (Common Implementation Strategy Group). Notons au passage qu'aucune référence n'est faite dans ce rapport aux documents guides qui font référence dans le domaine de l'application du volet économique de la DCE – omission pour le moins surprenante.

L'étude n'aborde pas non plus la question de la réduction de la demande via les économies d'eau (Quid du surplus dégagé par un usage plus raisonnable de la ressource in situ ?), et des coûts supportés par un service du fait de la surexploitation de la ressource en eau par d'autres services ? La DCE indique bien pourtant que cette réflexion doit avoir lieu.

De même, s'il est méthodologiquement intéressant de faire le calcul «à la valeur de Shapley», on peut douter que ce calcul puisse s'appliquer en posant l'existence d'un ou deux usagers supplémentaires (BC1 et BC2). Cela revient encore une fois à faire recouvrer les coûts par de l'argent public, ce qui est justement contraire à l'esprit de la Directive.

### **1.3 Les incidences sur le débit du fleuve Rhône sont sous-estimées**

Une autre préoccupation des relecteurs concerne l'impact apparemment marginal des volumes transférés par rapport au débit du Rhône (sans parler de la contamination avérée de ce fleuve par les métaux lourds, les PCB...). Certes ce volume de moins de 2.5 m<sup>3</sup>/s peut paraître négligeable, même par rapport à l'étiage du Rhône. Mais d'une part ce projet constitue un précédent, et il y a d'ores et déjà d'autres régions ou départements qui demandent « leur » Aqua Domitia : le nord du Gard, le Vaucluse...

Ensuite il faut tenir compte de la perspective du changement climatique, qui selon certains rapports va considérablement diminuer les volumes prélevables précisément dans la période de forte demande en eau du projet. D'autres prélèvements, notamment ceux pour refroidir les centrales de production électrique, pourraient accentuer cette tension sur les volumes prélevables et entrer en rivalité avec les besoins en eau du projet.

L'analyse de ces incidences aurait pu être approfondie et intégrée dans les calculs de récupération des coûts en tant que coûts environnementaux du projet.

### **1.4 - Le projet n'est comparé à aucune autre solution technique pouvant rendre des services équivalents**

Il nous a semblé que l'étude devrait être complétée par une comparaison avec diverses alternatives technico-économiques comme le dessalement, et aussi par la différenciation entre les divers tronçons. Il est ainsi fort possible que l'eau de BRL soit très utile, et même assez vite, aux services publics desservant les touristes en été entre Montpellier et l'embouchure de l'Hérault, mais que d'autres tronçons soient économiquement dominés par le captage de ressources plus locales, l'interconnexion entre réseaux locaux, ou le dessalement. Pensons à Barcelone, qui dessale l'eau de mer et qui recycle même ses eaux usées... ce qui conforte une baisse de la demande en eau (pour cause de juste prix...).

Cette comparaison aurait permis de vérifier le caractère réaliste des hypothèses de prix facturé et de volumes distribués utilisées dans l'analyse.

### **1.5 - Conclusion sur les principes qui fondent le rapport sur la récupération des coûts**

Ce qui précède montre que considérer l'eau apportée par le projet comme un bien public pur ne correspond pas à la réalité du projet qui, compte tenu de ses caractéristiques, relève plus d'un service à caractère commercial (choix d'adhérer ou pas au club des utilisateurs de l'eau, exclusion possible...). On relève également une non-conformité avec la Directive cadre européenne sur l'eau, une sous-estimation des incidences sur les débits du Rhône et solutions alternatives non envisagées.

En définitive, les hypothèses de prix et de volumes, qui peuvent déterminer le comportement des usagers vis-à-vis de la ressource et des quantités d'eau consommées paraissent problématiques. Or la robustesse des résultats dépend en grande partie de la solidité de ces hypothèses. Donc nous pensons qu'une nouvelle étude doit être faite par un ou des organismes indépendants, n'omettant pas les comparaisons avec des alternatives, et sous un cahier des charges défini au niveau général (par l'ONEMA par exemple), qui puisse servir à d'autres évaluations de ce type.

## **2. ANALYSE DE LA METHODE**

Au-delà des principes discutés ci-avant, cette partie s'attache à analyser la méthode développée dans le rapport d'évaluation de la récupération des coûts.

### **2.1 Une prise en compte abusive des bénéfices collectifs indirects dans les calculs**

Ce point a déjà été en partie abordé dans la partie 1.

En aucun cas l'affectation d'une partie des coûts aux bénéficiaires indirects, via le calcul de bénéfices collectifs et la valeur de Shapley, n'est conforme à l'esprit de la récupération des coûts tel que défini par la directive cadre sur l'eau. Il n'est pas envisageable d'assimiler le financement du projet par l'impôt à une contribution des bénéficiaires indirects.

On aurait pu, à la rigueur, considérer qu'il y avait un usage environnemental, devant donc contribuer au coût du projet, si le projet était prévu pour réalimenter directement les milieux aquatiques avec des usagers indirects clairement identifiés : pêcheurs, baigneurs, pratiquants du canoë, etc. Il aurait alors fallu évaluer le bénéfice retiré par ces usagers, via des enquêtes par exemple, et envisager la mise en place d'une redevance pour services rendus, afin de faire payer ces usagers.

### **2.2 Les prévisions de vente d'eau utilisées dans l'analyse**

Les prévisions de vente d'eau semblent fragiles car elles ont été estimées sur la base de déclarations d'intention d'acheteurs potentiels, et non de comportements observés. Cette **demande** exprimée peut de ce fait être **surestimée** pour plusieurs raisons :

- Les acteurs ont d'abord un intérêt stratégique à se déclarer consommateurs potentiels car ils ne prennent pas d'engagement significatif quant au financement du projet ; et la construction de l'infrastructure leur offre un potentiel de développement futur ;

- Le projet permettra également d'augmenter la valeur du foncier agricole desservi. Il peut en résulter une demande exprimée par effet d'aubaine, pour augmenter la valeur du foncier détenu par les bénéficiaires, mais qui pourraient, une fois l'équipement réalisé, ne pas irriguer autant qu'ils ne l'ont déclaré au préalable ;
- Enfin, le projet apporte une sécurisation de l'approvisionnement aux syndicats d'eau, mais ceux-ci pourraient néanmoins continuer d'utiliser les ressources locales, moins chères que l'eau du projet qui ne servira qu'en cas de nécessité absolue (sans compter d'éventuels coûts de traitement de l'eau apportée).

Ce risque n'est pas intégré dans l'analyse, hormis la suggestion d'augmenter les tarifs de l'ensemble des autres ressources en eau pour rendre celle apportée par Aqua Domitia plus attractive, perspective a priori peu réaliste.

Autre point de faiblesse majeur dans l'estimation des ventes d'eau : **aucune modélisation économique de la demande n'a été effectuée pour vérifier la réalité de ces demandes et surtout leur sensibilité au coût de l'eau.** Aux niveaux de prix affichés, la compétitivité de l'eau d'Aqua Domitia par rapport aux solutions de substitution, forages notamment, peut être mise en doute, en particulier pour l'eau à usage agricole et à usage divers. Par exemple, le fait que la valeur ajoutée agricole incrémentale générée par Aqua Domitia soit à peu près dans les mêmes ordres de grandeur que son prix d'achat met en doute l'intérêt économique pour les agriculteurs à s'orienter vers cette ressource. Et ce, d'autant plus pour certaines cultures dont les valeurs ajoutées incrémentales sont très faibles (grandes cultures, oliviers par exemple). L'étude aurait gagné en solidité en analysant la robustesse de ses prévisions de vente, par exemple par une analyse de l'élasticité de la demande par rapport au prix.

**Cette question de la justesse de l'estimation des ventes d'eau est prégnante car globalement, une erreur de prévision de la demande pourrait conduire à une sous-utilisation du projet, dont le coût pèsera sur le contribuable, dégradant le taux de récupération des coûts.**

### **2.3 L'adaptation de l'agriculture n'est pas un bénéfice collectif**

La manière dont le rapport cherche à évaluer la contribution du projet à l'adaptation de l'agriculture régionale, c'est-à-dire en assimilant la valeur ajoutée agricole supplémentaire générée par l'irrigation permise par Aqua Domitia à un bénéfice collectif, est réductrice et erronée :

- Réductrice d'abord, car le bénéfice collectif est plutôt à chercher du côté de l'aménagement et de la structuration du territoire que des revenus agricoles seuls. En ce sens, il est surprenant que l'analyse n'aborde pas les effets induits du projet sur l'emploi agricole dans les exploitations irriguées et sur les filières amont et aval, tant en termes d'activité que d'emploi ;
- Erronée ensuite, car même si l'on accepte la logique de ne se centrer que sur l'activité agricole, en basant son calcul sur la valeur ajoutée agricole, l'analyse considère comme collective une rente privée. En effet, une partie de la valeur ajoutée est directement captée par les agriculteurs, le revenu courant avant impôts (RCAI). Cette partie ne doit pas être attribuée à la sphère collective mais bien à la sphère privée. Une solution aurait pu être de baser les calculs, non pas sur la valeur ajoutée seule, mais sur la différence entre la valeur ajoutée et le RCAI, puis de n'en retenir qu'une fraction comme bénéfice collectif, la part locale. En effet, si le projet conduit à un accroissement de valeur ajoutée totalement imputable à des importations (étranger ou hors Languedoc Roussillon), il n'y a pas lieu d'en tenir compte car cela ne crée pas de richesse régionale. Cette méthode de calcul amène à revoir mécaniquement à la baisse le montant du bénéfice collectif.

## **2.4 Une non prise en compte de la mise en œuvre progressive du projet**

La progressivité de la mise en service du projet n'est prise en compte que de manière partielle dans les calculs. Elle est intégrée dans le calcul des coûts, un calendrier prévisionnel d'engagement des investissements par maillon étant présenté dans le rapport ; en revanche, le calcul des bénéfices collectifs n'intègre pas les délais de réalisation et de souscription au projet. **Cela conduit à une surestimation des bénéfices.** Par exemple, pour l'adaptation de l'agriculture, la valeur ajoutée agricole incrémentale annuelle calculée correspond à la situation où le réseau est totalement mis en place et utilisé. Cette valeur a été multipliée par la durée de concession (2011 à 2051) alors que le dernier maillon ne sera achevé qu'en 2025. A cette échéance, il faut encore très probablement ajouter un délai de souscription pour les utilisateurs, même pour atteindre l'hypothèse basse. De même, le bénéfice annuel de sécurisation de l'alimentation en eau potable a été multiplié par la durée de concession alors que les maillons censés réduire le risque de rupture de la distribution d'eau potable, littoral Audois et Biterrois, ne seront achevés respectivement qu'en 2016 et 2018.

## **2.5 L'absence d'utilisation de taux d'actualisation dans les calculs**

Il est incorrect de ne pas appliquer de taux d'actualisation dans les calculs. De ce fait, on donne autant d'importance aux coûts et aux bénéfices futurs (horizon 2051) qu'à ceux actuels. Et, en ce qui concerne les bénéfices, comme ils sont utilisés pour attribuer une partie des coûts à la collectivité, cela revient à considérer que ni BRL ni la collectivité n'a de préférence pour le présent ; ce qui assurément n'est pas le cas.

De nombreuses sources existent sur l'utilisation du taux d'actualisation dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques<sup>3</sup>.

## **2.6 Le périmètre des coûts retenus dans l'analyse est restrictif**

Le rapport rappelle d'abord la composition du coût complet, à savoir : consommation de capital fixe (CCF), coûts de fonctionnement et coûts environnementaux<sup>4</sup>. Or, la suite de l'analyse ne porte que sur les coûts financiers, c'est-à-dire CCF et coûts de fonctionnement. Les coûts environnementaux sont écartés du champ de l'analyse sans qu'aucune justification de cette non prise en compte ne soit apportée. La focalisation sur le coût financier est problématique puisqu'elle limite l'ambition du rapport en évacuant une dimension fondamentale : un tel projet ne peut être justifié sans référence à ses implications environnementales, non marginales. Aussi, toutes les évaluations présentées par la suite sont difficiles à considérer comme étant représentatives.

Ce choix méthodologique n'est pas en accord avec l'esprit de la directive cadre sur l'eau qui indique dans son article 9 que « les États membres tiennent compte du principe de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources ». Un tel projet ne peut être justifié sans référence à ses implications environnementales, qui peuvent être non marginales.

---

<sup>3</sup> Voir en particulier, Evaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux (actualisation en vue du 2<sup>ème</sup> cycle DCE), CGDD, mai 2014.

<sup>4</sup> Et ce faisant il omet encore un élément du 'coût complet', à savoir le coût de la ressource et le coût d'opportunité.

Les coûts environnementaux du projet Aqua Domitia peuvent par exemple être liés à l'impact du prélèvement sur le Rhône, notamment l'effet cumulatif avec les autres projets de prélèvements en amont dans une perspective de changement climatique, ou encore l'impact écologique lié à l'apport d'eau (et potentiellement d'espèces invasives, de polluants provenant du Rhône) dans les fleuves côtiers recevant directement ou indirectement cette ressource. Les « coûts de la ressource », c'est-à-dire les coûts supportés par les usagers du fait d'une répartition non optimale de la ressource en eau, ne sont quant à eux jamais évoqués dans le rapport. Les résultats d'actions de recherche sur l'évaluation des coûts environnementaux<sup>5</sup> auraient pu utilement être exploités pour l'analyse menée sur projet Aqua Domitia.

Les coûts financiers analysés par BRL se limitent par ailleurs au coût du réseau primaire et des ouvrages associés. Le coût des canaux de distribution et ouvrages de traitement n'est pas inclus dans le calcul des taux de récupération des coûts alors qu'il a été estimé en première approche à 140 M€, soit un montant équivalent aux deux tiers du coût du réseau d'adduction principal. Il est seulement indiqué que 50 % du prix de l'eau à usage agricole et 40 % du prix de l'eau à usages divers sont destinés à la couverture des coûts des réseaux secondaires, sans que l'on sache si ces montants sont suffisants pour couvrir ces coûts. Cela sous-estime fortement les coûts par rapport à des études comparables, et les calculs de taux de récupération des coûts sont par conséquent incomplets. Une forte incertitude existe également sur la prise en compte du coût des réseaux de distribution dans d'autres paramètres intégrés, par exemple dans les calculs de valeur ajoutée agricole supplémentaire dégagée par l'irrigation ; ce qui met en doute la fiabilité des analyses réalisées.

Au-delà de l'intégration des coûts des réseaux de distribution, c'est la capacité même des maîtres d'ouvrage locaux à les financer qui interroge. Cet enjeu n'est jamais abordé dans le rapport alors que c'est de la capacité à financer et à construire les réseaux de distribution que dépend la viabilité économique du projet, et par conséquent le niveau de récupération des coûts.

L'ensemble des coûts n'étant pas pris en compte, il n'apparaît donc pas possible de réaliser une évaluation équilibrée de la récupération des coûts.

## **2.7 Conclusion sur les méthodes utilisées dans le rapport**

Au final, l'ensemble de ces choix méthodologiques discutables, voire erronés, conduit à obtenir artificiellement de meilleurs taux de récupération des coûts mais qui ne peuvent pas être analysés en l'état. La méthode d'analyse est donc à revoir en profondeur pour arriver à un véritable calcul de la récupération des coûts de la part des usagers, tel que demandé par la directive cadre sur l'eau.

## **3. ANALYSE ECONOMIQUE PAR USAGE**

Cette partie se focalise sur certains éléments plus précis de l'évaluation des bénéfices par usage puis de l'estimation de la récupération des coûts. Elle fait référence d'abord au *Rapport final de février 2014*, qui présente l'ensemble des hypothèses de calcul pour chaque usage, puis au *Rapport de phase 2 janvier 2014* pour l'évaluation économique proprement dite de la récupération des coûts, et enfin à ses annexes.

---

<sup>5</sup> Voir notamment les travaux menés par le projet AquaMoney

### **3.1 Sur le rapport final**

Il s'agit de discuter les données, des hypothèses et méthodes de calculs utilisées pour l'estimation du bénéfice incrémental par chacun des usages (valeurs utilisées ensuite dans le rapport phase 2)

#### **3.1.1 Des données qui mériteraient d'être actualisées**

On peut regretter que la présentation du projet et sa justification pour les différents usages ne soient pas actualisées à l'aune des faits et du contexte actuels, notamment sur le volet agricole. Il est très dommage que BRL Ingénierie ne valorise pas dans cette étude les données de consommations dont BRL Exploitation dispose sur les nombreux réseaux collectifs d'irrigation que cette entreprise gère dans toute la région Languedoc-Roussillon (du canal Philippe Lamour jusqu'au Lauragais) afin d'éclairer les dynamiques de souscriptions (et de désengagement) territoire par territoire et filière par filière. Ce même constat vaut principalement pour la fourniture d'eau brute à usages divers déjà largement développée à partir des réseaux alimentés par le canal Philippe Lamour.

Les données du Recensement Agricole (RA) 2010 et des évolutions constatées depuis les RA 2000 voire les RA plus anciens mettent en doute les hypothèses de souscriptions agricoles<sup>6</sup> :

- Les superficies irrigables (équipées pour l'irrigation, mais pas forcément irriguées donc) ont baissé de 26 % et particulièrement le raccordement à des réseaux collectifs, qui est en forte chute (- 35 %) alors que les déclarations d'équipements individuels sont en légère hausse ;
- L'irrigation de la vigne semble effectivement en plein essor : +10 000 ha de 2000 à 2010, soit + 62 %, confirmé par la tendance à l'équipement en goutte à goutte des exploitations irrigantes (+ 11 000 ha). Environ 9,5 % du vignoble était irrigué en 2013 ;
- Mais à l'inverse, l'irrigation de toutes les autres cultures est en forte baisse (- 25 % en 10 ans) et le bilan est donc une légère régression des superficies irriguées (- 5 % de 2000 à 2010) dans la lignée des évolutions constatées depuis 1950 et rappelées dans le § 3.3.4.

Les évolutions dessinées par le RA à l'échelle régionale ne confirment pas, en tout cas, l'optimisme affiché dans les hypothèses d'accroissement de la demande agricole en dehors de la viticulture (dans le rapport hypothèse haute + 115 % pour les superficies irriguées en vigne et +25 % pour les autres cultures ; la moitié pour l'hypothèse basse). Quant à l'irrigation de la vigne au goutte à goutte, si elle semble bien devenue une stratégie de réduction de la vulnérabilité de la production (qualité, quantité) pour 10 % du vignoble, la préférence des agriculteurs irait, si possible, à des prélèvements individuels en nappe ou rivière, moins onéreux que les réseaux collectifs pour une irrigation d'appoint de l'ordre de 500 à 600 m<sup>3</sup>/ha les années sèches. Les conséquences de cette concurrence potentielle entre ressources sur la demande en eau à Aqua Domitia ne sont jamais évoquées dans ce rapport.

---

<sup>6</sup>Cf Loubier S. Campardon M., Morardet S. 2013 : l'irrigation diminue t'elle en France ? Premiers enseignements tirés du recensement agricole de 2010. Science Eaux &Territoire n° 11 ; pp 12-19

En outre, pour les besoins agricoles (9 994 ha déjà irrigués et 18 111 projetés p. 41), on déduit des tableaux 20 et 21 qu'Aqua Domitia ne servira qu'à satisfaire en hypothèse basse 55,46 % (i.e 3,5 millions sur les 5,7 millions supplémentaires consommés) ou 62,2 % en hypothèse haute (7,3/11,55 millions de demandes supplémentaires) sans donc faire aucune substitution aux consommations actuelles. Pour l'accroissement des usages divers p 45, les substitutions sont évoquées, mais uniquement pour la partie supplémentaire de la demande à venir. Ces hypothèses sont-elles encore compatibles avec les estimations des volumes prélevables dans les zones considérées? Ce point n'est jamais évoqué.

### **3.1.2 Le calcul du bénéfice incrémental de l'irrigation BC1**

Pages 50-51 : C'est la PBS (production brute standard) qui est utilisée pour calculer les bénéfices agricoles ; or celle-ci ne permet pas de porter de jugement sur l'intérêt à irriguer ou non une culture. Les coefficients de PBS sont calculés par département ou par région et ne tiennent pas compte de l'irrigation. La PBS de la région LR pour la culture A sera par exemple de 100 et elle sera de 80 dans une autre région pour la même culture, mais il est possible que cette culture soit irriguée en LR et pas dans l'autre région. La PBS ne permet pas précisément de classer les cultures en fonction de l'efficacité économique de l'irrigation.

Tableaux 23 et 24, pages 51 et 52 : sauf à faire une « pondération indéterminée » entre blé dur (besoins d'irrigation de l'ordre de 500 m<sup>3</sup>/ha) et maïs (besoin de l'ordre de 3500 m<sup>3</sup>/ha) et d'autres grandes cultures aux besoins intermédiaires, les 2 090 m<sup>3</sup>/ha estimés pour les grandes cultures sont incompréhensibles. Par contre les besoins en maraîchage, fourrage et des vergers sont nettement sous-estimés (d'un ordre de grandeur de 1 000 m<sup>3</sup>/ha), ce qui améliore artificiellement la valeur ajoutée (VA) par m<sup>3</sup> apporté par l'irrigation... et permet d'accroître les superficies desservies avec le même volume disponible.

Il aurait fallu préciser, en annexe, si les calculs de marges supplémentaires dégagées par l'irrigation intègrent ou non les coûts d'adduction au secondaire et d'équipement à la parcelle, la main-d'œuvre supplémentaire consommée, etc.

Page 53 : pour rappel, le bénéfice incrémental de l'irrigation (BC1) = la somme des valeurs ajoutées sur la période de la concession est faux pour 4 raisons déjà évoquées dans la partie 2 « Méthodes » :

- non prise en compte de la durée de construction de l'aménagement (réseau primaire et réseau secondaire de desserte) qui impliquera une progressivité des souscriptions ;
- absence d'application de taux d'actualisation aux bénéfices futurs ;
- prise en compte de l'ensemble de la Valeur Ajoutée directe produite par l'agriculture irriguée alors qu'une partie sera captée par les agriculteurs en tant que revenu privé ;
- non prise en compte des impacts (en terme d'activités, d'emplois indirects etc.) sur les filières amont / aval

### **3.1.3 Le calcul du bénéfice incrémental des coûts évités de la rupture d'AEP : BC2**

Page 54 sont présentés en « effets positifs » les bénéfices du projet (réduction de la vulnérabilité aux pollutions accidentelles, submersion, casses), mais pas les risques. Or il existe également une certaine vulnérabilité associée au risque de pollution du Rhône à soustraire à ces bénéfices.

Page 57 sont identifiées les 4 catégories d'usages qui bénéficieront du projet en réduisant le risque de rupture de service : les ménages, la collectivité (eau de secours pour la population), les distributeurs d'eau et les APAD (hôtels, restaurants, poissonneries, salons de coiffure...). Il y a trois erreurs grossières et plusieurs erreurs méthodologiques dans l'évaluation des bénéfices des 4 catégories d'usagers.

- Deux sont du même type que celles évoquées pour le bénéfice agricole :
  - absence de prise en compte de la préférence pour le présent alors même que l'on se place du point de vue de la collectivité et que l'on essaye de lui transférer une partie des coûts du projet,
  - Surestimation de la durée des bénéfices, d'aujourd'hui à la fin de la concession (2051) soit 42 ans x bénéfice annuel. Or, les maillons censés réduire ce risque de rupture d'alimentation sont le Biterrois et le littoral Audois, maillons terminés en 2018 et 2016 théoriquement. On n'aurait donc des bénéfices que durant 36 et 34 ans et non 42.
- La troisième erreur concerne la répartition des coûts entre période touristique et non touristique. Il est fait l'hypothèse d'une équiprobabilité de rupture entre les deux périodes. La logique aurait voulu que l'on accorde un poids de  $\frac{1}{4}$  maximum à la période estivale touristique (coûts plus élevés) et  $\frac{3}{4}$  pour la période non touristique.

Page 58 : pour les ménages, le bénéfice est égal au chiffre d'affaires lié à l'achat d'eau supplémentaire en bouteille. Or, les consommateurs vont aller dans leurs commerces acheter cette eau et ils vont donc contribuer à créer de la valeur ajoutée captée par le commerçant. Il faudrait soustraire cette valeur ajoutée des bénéfices. Et si on imagine que c'est de l'eau de source produite localement, ce sera juste un transfert à l'échelle régionale, échelle pertinente pour juger du caractère de bien collectif d'Aqua Domitia.

Page 60 : pour la collectivité (camion-citerne), les auteurs du rapport ne raisonnent toujours qu'en chiffre d'affaires ; or beaucoup de Valeur Ajoutée est certainement locale (salaires, location de véhicules). Pour le remplissage des camions, idem, si l'eau est prise dans la commune la plus proche qui en dispose, ce sera donc très probablement un transfert interne à la région, donc il n'est pas juste de le considérer dans le bénéfice incrémental des coûts évités à l'échelle régionale.

Page 61 : à propos du coût pour le secteur privé (les APAD), de nombreuses consommations sont simplement déplacées temporellement ou spatialement (salon de coiffure, bars, restaurants...) en période non touristique. 200 k€ concernent une perte pour les laboratoires – cliniques. C'est une perte de CA (et non de bénéfices) si les analyses médicales et les soins étaient purement supprimés avec la rupture de réseau. En outre ces analyses seront simplement reportées après la réparation.

Page 62 : coût pour le distributeur d'eau : la part de l'eau en bouteille achetée et non prise au réseau pollué est multipliée par le prix du m<sup>3</sup>, or ce prix intègre certainement une partie variable liée au pompage.

**Toutes ces « erreurs minimales » vont dans le même sens, elles renchérissent les bénéfices collectifs ; ceux qui doivent, selon BRL être supportés par la collectivité et non par l'usager.**

### **3.2 Sur le rapport phase 2**

Il s'agit dans ce paragraphe de discuter des éléments d'analyse de la récupération des coûts  
Il est parfois tenu compte de l'inflation, parfois non. Par exemple :

- Tableau 6 p. 17, les montants des emprunts réalisés par BRL ne sont pas exprimés en euros courants comme annoncé, c'est-à-dire que l'on n'a pas tenu compte de l'inflation entre aujourd'hui et la date de réalisation de l'emprunt. Les investissements sont pris en compte, justement, au moment où ils sont faits, contrairement aux bénéfices des BC1 et BC2 ci-dessus.
- Page 20, il est fait l'hypothèse que le prix de l'eau potable aura tendance à baisser et que par conséquent, le prix de l'eau à usage divers (EUD) ne sera pas augmenté pour tenir compte de l'inflation. D'une part, l'hypothèse de baisse du prix de l'eau potable semble hasardeuse puisque s'il y a baisse de consommation par abonné comme prévu par BRL dans ses prévisions, il y aura mécaniquement une hausse du prix du m<sup>3</sup> pour que les gestionnaires équilibrent leur budget qui comprend une grande part de charges fixes. D'autre part, ne pas répercuter l'inflation (2 % par an) sur l'EUD entraîne une baisse de prix de 53 % en fin de concession par rapport à aujourd'hui.
- Tableau p11, il semble que l'on somme simplement des recettes évaluées à prix courant. Ce n'est pas faisable.
- Page 25 est présentée une analyse de sensibilité des résultats au prix de l'EUA : + 1,5 % à + 2,5 % par an. Est-ce en plus de l'inflation ou à prix constant ce qui signifierait en fait une baisse de 0,5 % par an ou une hausse de 0,5 % par an.

Page 18 : les hypothèses de charges de fonctionnement sont abordées de manière succincte et ne sont jamais détaillées.

Page 22 : si on fait de l'analyse financière, ce qui semble avoir été tenté ici, on présente les résultats de chaque année. Le niveau de récupération des coûts varie chaque année en fonction de la mise en service de certains tronçons, des investissements réalisés, de l'inflation (remboursement en monnaie dépréciée), d'hypothèses de hausse de la demande progressive...

Page 23: à propos de l'élasticité de la demande et de sa sensibilité au prix :

- Il aurait été mieux de calculer des coefficients d'élasticité, cela aurait été plus facile de comparer les impacts des variations d'hypothèses. Les % de variation des volumes et des prix ne sont pas les mêmes entre les usages (pour les prix, EUA : +/- 25 %, EUD : +/- 50 %, EBG : +/- 17 %), ce qui fait que les résultats ne peuvent être comparés en l'état. Il faut tout ramener sur la même base pour pouvoir comparer les chiffres.
- Il résulte de l'analyse une très forte sensibilité du modèle à la variation du prix de l'EUA (c'est là où la sensibilité est la plus forte) : une variation de – 25 % de l'évolution annuelle du prix entraîne une baisse de – 331 % du résultat net, une variation de + 25 % entraîne une hausse de + 410 % du résultat net. Cela pose la question de la rentabilité du modèle. C'est l'EUA qui a la variation du prix la plus forte, même si c'est juste au niveau de l'inflation (+ 2 %/an contre + 0,6%/an pour l'EBG et + 0,5%/an pour l'EUD), alors qu'a priori les agriculteurs sont la population avec le consentement à payer le plus faible et les plus fragiles économiquement. En prenant en compte l'inflation, l'évolution du prix est négative pour EBG et EUD. Les agriculteurs accepteront-ils une hausse annuelle, même au niveau de l'inflation ? Alors qu'il est dit qu'ils sont en limite d'acceptabilité du prix. Si ce dernier doit augmenter moins vite que prévu, le projet n'est plus rentable.

*« Il convient toutefois de rappeler que le prix de l'eau agricole pratiqué par BRL se situe parmi les plus élevés au niveau national et régional et présente une très faible élasticité au regard de la valeur ajoutée par l'irrigation et du consentement à payer des irrigants » (rapport BRL)*

*« L'analyse des coûts de revient des cultures irriguées démontre qu'il n'y a pratiquement pas de marge de manœuvre pour une augmentation du coût de l'eau agricole qui compromettrait le dégagement de valeur attendu de l'irrigation » (rapport BRL). Dans ces conditions, la hausse de 2 %/an est-elle une hypothèse crédible quand bien même il s'agit d'une hausse calée sur l'inflation ?*

Page 29 : Une partie des chiffres pour les services d'eau et d'assainissement (colonnes 5BV France et AERMC, voir cases grisées) ne sont pas bons. **Au final la comparaison est plus à l'avantage d'Aqua Domitia**, encore faut-il estimer que le taux présenté pour Aqua Domitia est bon. Les chiffres réels sont présentés ci-dessous :

|                                                                                                          | AD    | 5BV France                  | AERMC                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| Recettes courantes                                                                                       | 172   | 12 070                      | 3 036                       |
| Dépenses de fonctionnement                                                                               | - 141 | - 8 600                     | - 2 266                     |
| Subventions                                                                                              | 180   | 2 346                       | 666                         |
| CCF                                                                                                      | - 107 | - 7 516 <del>(-6 695)</del> | - 1 773 <del>(-1 718)</del> |
| Charges financières                                                                                      | - 9   | - 621                       | - 178 <del>(-12)</del>      |
| Taux de recouvrement des charges d'exploitation (par les recettes du service)                            | 122 % | 140 %                       | 13 4%                       |
| Taux de recouvrement des charges d'exploitation, des charges financières et de la CCF (hors subventions) | 67 %  | 72 % <del>(76%)</del>       | 72 % <del>(76%)</del>       |

Pages 32-33, partie 4.2.2, variante 2 : au vu des explications données dans le texte, rajouter 6 points de % à l'EBG par rapport à la variante 1 (volumes) paraît peu, et rajouter 14 points à l'EUD paraît beaucoup.

Page 38: il est indiqué « une méthode de partage de coûts plus rigoureuse conclut à des résultats démontrant l'absence de transfert entre catégories d'usagers. ». C'est faux car même avec l'application de la valeur de Shapley pour réduire les coûts incombant aux usagers, il y a toujours un transfert de 16,58 M€ de EBG vers EUA/EUD, qui représente 56 % des transferts (ou 6,5 % des charges totales).

### **3.3 Annexes**

La partie 2.1, calcul du coût de fourniture isolée (CFI), comporte de nombreuses erreurs de calcul pour la partie investissements. Les valeurs sont donc fausses. Par exemple :

- 2.1.1 :  $I(EUA) = 0,5(0,66IAD) + 0,34IAD = 0,67 IAD$  (et pas 0,538 IAD)
- 2.1.2. coalition EBG : problème de calcul car EBG = 34 % des volumes et pas 16 %.
- Idem 2.1.3. EUD = 16 % et pas 34 %
- Etc.

Il n'est pas possible d'évaluer si les erreurs de calcul impactent les coûts de fonctionnement puisqu'il n'y a pas de détail sur ces derniers.

Au final, le tiers des CFI calculées sont erronées. Dans le tableau ci-dessous (issu de la p61 du rapport), les valeurs fausses sont grisées.

| Coalition             | CFI    |
|-----------------------|--------|
| {0}                   | -      |
| {EBG}                 | 108,3  |
| {EUD}                 | 189,6  |
| {EUA}                 | 200,3  |
| {BC1}                 | 200,3  |
| {BC2}                 | 40,9   |
| {EBG,EUD}             | 206,15 |
| {EBG;EUA}             | 313,1  |
| {EBG;BC1}             | 313,1  |
| {EBG,BC2}             | 108,3  |
| {EUD;EUA}             | 266,07 |
| {EUD;BC1}             | 266,07 |
| {EUD;BC2}             | 189,6  |
| {EUA;BC1}             | 200,3  |
| {EUA;BC2}             | 200,3  |
| {BC1;BC2}             | 200,3  |
| {EBG;EUD;EUA}         | 337,57 |
| {EBG;EUD;BC1}         | 337,57 |
| {EBG;EUD;BC2}         | 206,15 |
| {EBG;EUA;BC1}         | 313,1  |
| {EBG;EUA;BC2}         | 313,1  |
| {EBG;BC1;BC2}         | 313,1  |
| {EUD;EUA;BC1}         | 266,07 |
| {EUD;EUA;BC2}         | 266,07 |
| {EUD;BC1;BC2}         | 266,07 |
| {EUA;BC1;BC2}         | 266,07 |
| {EBG;EUD;EUA;BC1}     | 337,57 |
| {EBG;EUD;EUA;BC2}     | 337,57 |
| {EBG;EUD;BC1;BC2}     | 337,57 |
| {EBG;EUA;BC1;BC2}     | 313,1  |
| {EUD;EUA;BC1;BC2}     | 266,07 |
| {EBG;EUD;EUA;BC1;BC2} | 337,57 |

Il faudrait alors recalculer les valeurs de Shapley correspondantes et de façon générale, il faut donc revoir tous les calculs pour la répartition des coûts en usagers et bénéfices collectifs.

**Remarque plus générale :**

La conclusion de cette analyse, au-delà de l'ensemble des remarques émises tant en termes de méthodes que de données, c'est que le taux de récupération étant inférieur à 100 %, le renouvellement du réseau devra être subventionné (à hauteur de  $68 + 47 + 12,69 = 84$  M€ à l'horizon 2051). La collectivité (Conseil régional, Conseil général, agence de l'eau, Europe...) sera donc à nouveau sollicitée dans quelques dizaines d'années pour financer le renouvellement d'une infrastructure qui ne peut être viable sans subvention.

**Composition du Conseil scientifique du Comité de bassin Rhône-Méditerranée**

*(à la date de validation du présent avis)*

- Président : D. Gerdeaux
- 1<sup>er</sup> vice-président : L.A. Romaña
- 2<sup>ème</sup> vice-Président : B. Chastan
  
- **Membres du bureau :**  
D. Cœur, A. Farinetti, A. Micoud, A.Rivière-Honegger, Y. Souchon
  
- **Autres membres :**  
D. Ami, C. Amoros, B. Barraqué, C. Barthelemy, P. Chambon, P. Chevallier, J. Croize, C. Drogue, M.C. Fabbri, P. Garin, P. Gourbesville, M. Harmelin-Vivien, P. Isnard, C. Lévêque, P. Mériaux, J. Montain-Domenach, P. Morlon, G. Oberlin, H. Piégay,, A.L. Roux, P. Roux, D. Sauzade, M. Tchamitchian, M. Tissut, S. Thoyer, P. Valarié, D. Viale.

Le conseil scientifique remercie les experts extérieurs suivants, consultés pour élaborer le contenu du présent avis :

- T. Chesnutt (A&N Technical Services, Californie)
- S. Loubier (IRSTEA)
- T. Lavoux (CGEDD)
- M. Montginoul (IRSTEA)
- J.D. Rinaudo (BRGM)

Les contributions au contenu de ce document sont faites à titre personnel et n'engagent pas les institutions qui emploient les personnes sus-mentionnées, conformément aux statuts du conseil scientifique.

**Secrétariat** : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse