

SYNDICAT MIXTE D'ETUDES ET D'AMENAGEMENT DE LA GARONNE

2 – GARONNE PHYSIQUE : RESSOURCE EN EAU

2.2.1 - Projet de réservoir de Charlas : Premiers éléments d'analyse de l'expertise du Conseil général de la Haute-Garonne

RAPPORT

Le 12 novembre 2007, une séance extraordinaire de l'Assemblée départementale de la Haute-Garonne s'est déroulée à Toulouse, à l'occasion de laquelle ont été présentés les résultats d'une expertise commandée par le Conseil général au bureau d'études Sogreah Consultants (Agence de Toulouse) en vue de « *sécuriser les débits d'étiage de la Garonne* ».

A l'issue de cette présentation, le Conseil général a voté une délibération par laquelle il conclut qu'il « *ne peut se prononcer favorablement sur le projet de réservoir de Charlas* ».

Le présent rapport a pour objet de vous présenter de premiers éléments de lecture et d'analyse des rapports d'expertise du bureau d'études Sogreah intitulés : « *Expertise en vue de sécuriser les débits de la Garonne* »⁴.

Le Comité de bassin Adour-Garonne, en séance du 3 décembre 2007, ayant décidé de mener une analyse des résultats de l'étude Sogreah sous le pilotage des services de l'Etat et de l'Agence de l'eau, assistés d'experts indépendants, un second rapport vous sera présenté lors d'une prochaine séance afin de nous positionner sur les suites à apporter au projet de réservoir de soutien d'étiage de Charlas.

A- Portée du présent rapport

Il s'agit d'une première analyse des rapports (phases 1 et 2) présentés par Sogreah et non du rapport présenté au Conseil général de la Haute-Garonne en séance du 12 novembre 2007 dont vous trouverez une copie en annexe.

Cette analyse ne concerne que les points de l'expertise qui portent sur le projet « Charlas » ou sur le PGE Garonne-Ariège établis sous la maîtrise d'ouvrage du Sméag. Elle ne porte pas sur les points relevant du PGE Neste-Gascogne ou de la gestion des trois canaux.

⁴ L'analyse fait 223 pages, hors annexes. Elle est datée de septembre (rapport de phase 1) et d'octobre 2007 (rapport de phase 2).

B- Remarques générales sur le contenu des rapports Sogreah

Les deux rapports présentent un nombre important d'erreurs, ou de raisonnements hasardeux, voire erronés, de paraphrases déformant des sources non citées, voire de contradictions. Nous nous contenterons ci-après d'en relever les principales.

L'expertise compare des données dont la nature et les dates de collecte sont différentes, puis, après un premier niveau d'interprétation, se contente souvent de simples soustraction-addition ou division-multiplication pour expliquer le fonctionnement complexe du fleuve en étiages.

Les solutions avancées (dites alternatives du rapport 2) nécessiteraient, compte tenu de leur coût et de l'ampleur et de la nature des travaux un (voire plusieurs) nouveau(x) débat(s) public(s) de relevant de la Commission nationale du débat public (CNDP).

C- Remarques particulières sur le contenu des rapports Sogreah

Le projet « Charlas » sur lequel le Conseil général est sollicité pour avis depuis plus de cinq ans date du 30 mai 2002. Contrairement à ce qu'affirme le Conseil général, il est très différent des solutions étudiées dans les années 1980-1990.

L'étape d'élaboration du Programme des ouvrages de Charlas, du dossier du débat public et d'établissement des différents scénarios du PGE (période 1998 à 2002) est quasiment occultée, ce qui conduit le bureau d'études à affirmer de prétendues vérités, sans fondements.

Les rapports fournis ne répondent en aucun cas à la demande de la CNDP de prise en compte du résultat des études attendues suite à l'expertise complémentaire réalisée en décembre 2003 lors du débat public.

Les services du département de la Haute-Garonne et Sogreah ont rencontré le Sméag le 11 octobre et non le 11 septembre, comme stipulé en annexe 2 du rapport de phase 1, donc après la rédaction du premier rapport (daté de septembre 2007) portant sur l'état des lieux et faisant une analyse critique des solutions proposées par le PGE.

Une concertation, plus en amont, aurait certainement permis un meilleur rendu, ou tout au moins, un rendu plus en phase avec ce que le Sméag et la communauté de l'eau en générale pouvaient en attendre notamment sur les deux points suivants :

- la recherche de sites de retenues de substitution, ou d'alternatives, ou d'une optimisation dans la gestion des ressources existantes (dont celles gérées par le Conseil général) permettant aux usages-préleveurs situés en Haute-Garonne de moins peser sur la ressource en eau « naturelle » de la Garonne en période de bas débits estivaux et automnaux,
- une contribution du Conseil général à la consultation engagée par le Sméag en mai 2006 dans le cadre de la décision du Sméag de réunir et de synthétiser les études et expertises permettant de répondre aux attentes de la CNDP dans son bilan de février 2004 et relayée par le préfet de région Midi-Pyrénées en décembre 2004 puis en octobre 2005.

D- Observations concernant les critiques du Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège

1. DOE ou 80 % du DOE ?

La loi sur l'eau de 1992 demandait à ce que soient établies sur les rivières souffrant de conflits entre la ressource en eau et les usages des valeurs seuils pour les étiages. Dans cet esprit, le Sdage a fixé des valeurs de débit objectif d'étiage (DOE) et de débits de crise (DCR) au niveau de points nodaux. Le DOE est la valeur de débit fixée par le Sdage « *au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique* ». Mais à ces valeurs sont associées un niveau de tolérance, de nature statistique, à des fins réglementaires et de **constat *a posteriori* pour qualifier l'étiage de l'année** : « *Le DOE est respecté pour l'étiage d'une année, si le plus faible débit moyen de dix jours consécutif (V_{CN10}) n'a pas été inférieur à 80 % du DOE. Le DOE ainsi défini doit être respecté statistiquement huit années sur dix* ».

Cette tolérance, introduite notamment à des fins de police, est compréhensible en période de crise du fait de restrictions possibles sur les usages. La seule incertitude liée à la mesure même des débits peut justifier cette tolérance réglementaire. Mais depuis l'adoption du Sdage, des plans de crise ont été arrêtés par les préfets pour gérer la question des restrictions d'usages, et le PGE n'est pas un plan de crise.

La tolérance dans l'interprétation réglementaire et de constat, *a posteriori*, des débits mesurés, ne doit pas devenir la règle et remplacer systématiquement les valeurs d'objectif à atteindre clairement fixées par le Sdage.

Interpréter différemment la notion de DOE, en proposant une révision à la baisse des DOE jusqu'à 80 % de leurs valeurs, signifie la révision des constats de déficit sur les rivières du Sud-Ouest, rendant ainsi caduques les décrets de répartition des eaux, la nécessité de faire des plan de crise et des PGE, de mettre en place une gestion collective des prélèvements, de réaliser un soutien d'étiage, de réviser le niveau des redevances, et d'adopter toute ambition d'atteinte du bon état de la directive européenne sur l'eau.

2. Quel objectif retient alors le PGE Garonne-Ariège ?

Sogreah prétend que le PGE a été établi sur la base des seules valeurs des DOE (à 100 %) et qu'il convient de réviser cette approche pour viser 80 % de leurs valeurs, tant au niveau du diagnostic que des scénarios, les déséquilibres et donc la ressource nécessaire pour les combler ayant été surestimés.

Or le PGE est un édifice complexe, construit dans la concertation et par étapes successives. Il est conforme au Sdage, au sens où il intègre à la fois la règle et la tolérance vis-à-vis du respect des DOE. Le diagnostic, les scénarios étudiés et plans d'actions sont ainsi déclinés en tout point nodal, par rapport à toutes les valeurs seuils du Sdage et des plans de crises (DOE, 0,8 DOE, seuils d'alerte renforcée et DCR), ainsi qu'en fréquence quinquennale et décennale. Les conséquences des différents plans d'actions sont également évaluées en termes de limitation de la fréquence de défaillance par rapport à l'ensemble de ces seuils et fréquences statistiques.

A titre d'exemple, à Lamagistère⁵ l'application du plan d'actions du PGE « avec Charlas » (122 hm³) fait passer la fréquence des défaillances, par rapport à 80 % du DOE :

- par rapport à la situation sans soutien d'étiage, la défaillance passerait de 13 années à 5 années sur 30 (de 43 % à 17 %),
- par rapport au soutien d'étiage échu de (40 hm³), la défaillance passerait de 10 années à 5 années sur 30 (de 33 % à 17 %).

C'est bien l'objectif quinquennal (20 %) au seuil de 80 % du DOE, à la fois très stricts et moins valorisants pour le projet « Charlas » et pour la Garonne, qui en définitive a été retenu dans le cadre du plan d'actions du PGE⁶.

Les 122 hm³ du dispositif permettent en fait une marge de sécurité d'environ 25 hm³ qui, si elle est mobilisée, permet de faire un peu mieux que le strict constat d'un VCN₁₀ annuel supérieur à 80 % du DOE. Mais ces 122 hm³ sont très insuffisants pour tenter de respecter les 100 % de la valeur du DOE du Sdage. Il n'y a peu ou pas de diminution de la fréquence des défaillances par rapport à ce seuil, le PGE validé par le préfet n'ayant pas été dimensionné dans cet objectif. Toutefois, le plan d'actions « avec Charlas » permet un VCN₁₀ résultant à Lamagistère supérieur à celui « sans Charlas » : il vaut mieux mesurer, pendant 10 jours consécutifs, 84 m³/s que 69 m³/s à Lamagistère.

3. Pourquoi existe-t-il un écart entre les DOE de Verdun et de Lamagistère ?

Sur la base d'une simple addition, Sogreah détecte une possible incohérence longitudinale dans les valeurs de DOE de Verdun (42 m³/s), ceux de Tarn-Aveyron (25 + 4 m³/s) et celui de Lamagistère (85 m³/s). Cette incohérence due aux « *incertitudes qui entourent les valeurs de DOE* », surestimerait le DOE de Lamagistère et donc les déficits et le dimensionnement du plan d'actions.

Cette vision résulte d'une hypothèse erronée de concomitance parfaite, longitudinale et dans le temps, des étiages de la Garonne, alors qu'en fait ces étiages sont sous la double influence des Pyrénées (étiages centrés sur début septembre) et du Massif Central (étiages centrés sur début août) donc non concomitants. Les DOE ne sont donc pas additifs et il est aberrant de chercher à sommer ces valeurs au droit de la station de Lamagistère.

4. Données de prélèvement et de consommations par usages

Le bureau d'études juxtapose (puis commente) des données de prélèvement-consommation, par ressource et par usages, qui figurent pour la plupart effectivement au PGE Garonne-Ariège, mais qui ne représentent pas la même chose, ou dont les sources (non citées précisément) ou les dates et modes de collecte sont différents. Par exemple il mélange des données de l'état des lieux du PGE datées de 1998 avec celles des actualisations effectuées lors des suivis annuels (il y a jusqu'à 9 années d'écart).

⁵ Voir notamment le tableau n°5 de la page 16/17 du préambule du PGE Garonne-Ariège.

⁶ Sogreah le reconnaît explicitement aux deux premiers alinéas de la page 120 du rapport de phase 1 « *On s'aperçoit que l'option 1 (72 hm³) permet de satisfaire le DOE au sens réglementaire du Sdage sur tous les points nodaux de la Garonne sauf à Lamagistère. L'option 2 (122 hm³) qui inclut Charlas permet pour sa part de respecter l'ensemble des DOE au sens du Sdage sur la Garonne, l'Ariège et les rivières de Gascogne...* ».

5. Sur l'incohérence entre les deux PGE au niveau des scénarios agricoles

Il est faux de considérer que les deux PGE s'opposent sur les économies d'eau en agriculture, le PGE Garonne-Ariège imposant un moratoire seulement à partir de l'année 2004, alors que sur l'aire du PGE Neste-Gascogne une liste d'attente a été constituée dès l'année 1990.

Entre ces deux dates, deux augmentations importantes de la surface irriguée en Garonne sont intervenues, **pour l'essentiel en Haute-Garonne** : la première concerne environ 5 000 hectares en Haute-Garonne acquis en compensation de la **participation financière du ministère de l'agriculture** au financement du soutien d'étiage (jusqu'en 1996), la seconde étant la **régularisation**⁷ sur les autorisations délivrées effectuée par l'Etat en secteur non compensé sur la période 1998-2003-(2004).

D'autre part, le moratoire en Garonne-Ariège ne concerne qu'environ 75 000 hectares non compensés sur l'aire du PGE, soit la totalité de la surface irriguée pesant sur la ressource en eau naturelle (eau superficielle et nappe d'accompagnement). Mais il ne s'agit que de 55 % de la surface irriguée totale estimée dans l'état des lieux du PGE à 135 000 hectares. Le PGE fixe un moratoire sur les volumes et débits autorisés en secteur non compensé et renvoie aux accords locaux la gestion des autres surfaces (règlements d'eau des retenues de compensation, Sage Nappes profondes en Gironde, PGE divisionnaires, etc.). Ainsi il n'est pas interdit à ces gestionnaires locaux d'augmenter les volumes, les débits voire la surface irriguée localement. Leur seule contrainte consiste à leur imposer de ne pas creuser les débits du fleuve ou de ces affluents sur l'aire du PGE.

6. Sur les références retenues dans le cadre du PGE en matière agricole

Demande agricole : contrairement à ce qu'indique Sogreah, l'estimation de la demande en eau agricole en année quinquennale n'est pas fixée globalement à environ 1 800 et 2 000 m³/ha selon les unités de gestion (UG) du PGE (ces valeurs à l'hectare sont indiquées à titre d'information pour estimer la surface irriguée « équivalente » découlant du moratoire exprimé en volume et débit). En fait, le PGE est calé sur environ **75 % des besoins agronomiques maximaux en année quinquennale sèche** : Saverdun 1 605 m³/ha, Saint-Martory 1 979 m³/ha, Toulouse 2 176 m³/ha, Agen 1 724 m³/ha, Marmande 1 602 m³/ha, Bordeaux 1 826 m³/ha et Bordeaux (sables) 3 042 m³/ha.

Maïs, culture de référence : Le maïs a effectivement été retenu comme référence sur l'aire du PGE et cela ne conduit pas à une surestimation de la consommation agricole. En effet, les données de 1998 (données Draf) montraient que le maïs représentait de 70 à 95 % de la surface irriguée de l'aire du PGE, et dans l'état des lieux, le maïs total représentait de 52 à 96 % selon les unités de gestion du PGE (64 % en moyenne). **Depuis, selon les différentes sources interrogées, cette proportion aurait augmentée du fait du recul de la surface en soja qui dans l'état des lieux représentait en moyenne 19 %.**

⁷ Ces régularisations sont en partie masquées par l'évolution à la baisse de la surface irriguée sur la même période.

Moratoire et allocation par unité de gestion du PGE : il n'y a pas de « *données surprenantes* » dans le suivi du moratoire, par unité de gestion (UG) (qui conduiraient selon Sogreah à une sous-estimation de la surface irriguée et donc des besoins).

La règle d'affectation par UG est appliquée⁸. A la demande des services de l'Etat, l'affectation des autorisations délivrées sur le canal de Garonne est faite sur les unités de gestion du PGE où s'exprime le prélèvement du canal en Garonne (UG 4 pour le canal de Brienne, UG 3 pour Pommevic et UG 2 pour Brax). Ce qui explique qu'à compter de l'année 2005 (devant être retenue par l'Etat comme référence pour le respect du moratoire), les UG 2, 3 et 4 ont vu leurs allocations évoluer. A noter par ailleurs, qu'à l'échelle globale du PGE, l'application du moratoire plafonne annuellement les autorisations délivrées par l'Etat, en secteur non compensé, à environ la demande quinquennale sèche de la surface irriguée équivalente.

7. Sur l'impact éventuel du réchauffement climatique

Selon les dernières simulations à l'aide de modèles météorologiques améliorés (sources AEAG), la baisse des débits en étiage estival serait plutôt de 25 % que les 11 % annoncés par le bureau d'études. Cela équivaut à une augmentation du déficit à Lamagistère de 50 à 100 millions de m³ à comparer aux gains annoncés en matière d'économies d'eau par Sogreah (quelques millions de m³).

Sur la période 1967-2007, le VCN₁₀ quinquennal à Lamagistère s'établit à seulement 57 m³/s, soit une valeur très inférieure aux 85 m³/s et 68 m³/s du DOE et de 0,8 DOE (ce VCN₁₀ inclut l'effet du soutien d'étiage de 1993 à 2007). Or, le plan d'actions du PGE « avec Charlas », sans tenir compte des effets possibles de l'évolution du climat, est dimensionné pour rattraper en partie seulement ce déficit, avec un VCN₁₀ quinquennal résultant restant inférieur au DOE.

8. Sur les effets d'une diminution des prélèvements sur les déficits

Sogreah, par méconnaissance à la fois du PGE Garonne-Ariège, de l'hydrologie de la Garonne et de sa gestion, estime que toute économie d'eau ou diminution de prélèvement se traduit par une diminution équivalente du déficit en Garonne.

Or, le PGE a démontré, notamment lors des suivis 2006-2007 que du fait de la variabilité géographique et hydrographique⁹, saisonnière et interannuelle, les déficits quinquennaux observés en Garonne sont :

- **très sensibles** aux variations de prélèvement des **canaux**,
- **peu sensibles** (aval bassin) à **très peu sensibles** (amont bassin) aux variations de **prélèvements agricoles**,
- **très peu sensibles** aux variations sur l'**industrie** et l'**AEP**.

⁸ Voir le § 4.3 en page 11/37 du protocole du PGE

⁹ C'est également cette variabilité hydrographique, donc de non concomitance dans les périodes d'étiage de la Garonne toulousaine et agenaise (les cours d'eau issus du Massif Central n'ont pas la même hydrologie que celles issues des Pyrénées) qui explique, pour l'essentiel, les écarts observés entre les valeurs d'objectif d'étiage de Verdun-sur-Garonne et de Lamagistère en tenant compte de ceux du Tarn et de l'Aveyron.

C'est ainsi qu'à Valentine, une diminution de 20 % du prélèvement en canal (celui de la Neste) fait baisser de 50 % (4 hm^3) le déficit observé en fréquence quinquennale (déficits centrés sur septembre). **La diminution des autres prélèvements (agricoles, industriels et AEP) n'a pas d'effet sensible, localement, mais se répercute sur l'aval.**

A Lamagistère, une diminution de 20 % sur les canaux fait diminuer de 20 % (20 hm^3) le déficit observé en quinquennal (déficit centré sur fin juillet-début septembre). **A Lamagistère, toujours 20 % de diminution sur les prélèvements agricoles font diminuer de moins de 10 % le déficit mesuré.**

E- Observations concernant les critiques du projet de réservoir de Charlas

9. Sur le risque sismique

Le risque sismique a bien été pris en compte au niveau du programme des ouvrages¹⁰ et lors du débat public¹¹. Le projet se situe en zone de sismicité « 1a » c'est-à-dire « très faible mais non négligeable » au vu de la réglementation en vigueur au moment de l'élaboration du projet. Il s'agit du deuxième niveau sur une échelle de cinq. Le moment venu, si le projet est décidé, les études du risque sismique local seront réalisées et des dispositions techniques particulières seront intégrées au projet définitif, après avis du comité technique permanent des barrages (qui au passage ne se prononce pas sur un projet au niveau programme mais sur le projet définitif établi par le maître d'œuvre).

A noter par ailleurs que les trois quarts des sites potentiels indiqués par le bureau d'études se situent dans des secteurs à sismicité équivalente (1a) ou supérieure (zone 1b « sismicité faible » et zone 2 « sismicité moyenne », de niveau 3 et 4 sur l'échelle).

10. Sur le risque pour les populations face à une vidange rapide

Le bureau d'études tente une comparaison hasardeuse entre le débit de vidange rapide de $110 \text{ m}^3/\text{s}$ (débit résultant de la manœuvre d'un dispositif de sécurité ultime en cas de rupture imminente du barrage avec une probabilité annuelle d'environ $1/4000$) et le débit moyen des cours d'eau (inférieur à $10 \text{ m}^3/\text{s}$), alors qu'indépendamment du projet, les collectivités riveraines doivent prendre en compte d'ores-et-déjà le risque inondation bien plus contraignant.

Or, ce débit de $110 \text{ m}^3/\text{s}$ est celui de la crue cinquantennale de la Louge au Fousseret et celui de la crue décennale de la Louge à Muret.

¹⁰ Voir le Programme des ouvrages de mai 2002, Annexe 4 intitulée « Note technique relative à la géologie et à la géotechnique », pages 8 à 11.

¹¹ Voir le dossier du débat public de septembre 2003 en page 74 et la réponse du 7 octobre 2003 apportée par le Sméag aux 8 questions posées en débat public sur cette question de la sismicité.

11. Sur les incertitudes au niveau des coûts de l'adducteur et du distributeur et donc du coût du projet

Le coût de réalisation des galeries (38 % du linéaire de l'adducteur et 14 % du linéaire de distributeur) pouvant effectivement varier de 1 à 3 (comme parfaitement identifié au programme des ouvrages¹²), les aléas physiques pris en compte pour la fixation de l'enveloppe financière prévisionnelle sont de 20 % en ce qui concerne l'adducteur et de 10 % pour le distributeur. **Soit un coefficient de 1,5 à 1,7 pour les coûts d'excavation des galeries ce qui constitue une marge tout à fait correcte¹³.**

12. Sur le passage du débit du canal de Saint-Martory de 10 à 3 m³/s

Sur cette possible diminution du débit du canal de Saint-Martory sur sa section amont (entre Saint-Martory et le Fousseret¹⁴), **il n'a jamais été prévu de la rendre systématique.** Au contraire, le projet doit permettre de sécuriser en cas de nécessité l'alimentation en eau du canal pour les usages qui en dépendent, soit via la Garonne amont, soit via l'adducteur créé entre la Nère et le canal. Le passage de 10 à 3 m³/s n'est envisagé qu'en « *période de faibles débits et en tant que de besoin* », c'est-à-dire essentiellement en **fin d'été et d'automne** (donc après la période d'irrigation) **et sans préjudice sur l'eau nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations et l'eau délivrée aux agriculteurs.** Par contre, il y aura bien un effet sur les microcentrales implantées sur la section amont du canal au fil de l'eau pour lesquelles une compensation financière éventuelle doit être étudiée (au moment de l'étude d'impact).

13. Sur le calibrage de la Nère et de la Louge

La Nère est un cours d'eau artificiel à écoulement non permanent¹⁵. L'impact des lâchures (maxi de 15 m³/s) sera fort sur sa section amont puisqu'elles correspondent à la **crue décennale**. Mais ce débit n'interviendrait que sur une dizaine de jours sur les mois d'août ou de septembre. L'aménagement¹⁶, réalisé autant que possible en préservant l'une des deux berges, nécessitera un élargissement du lit, une révision du tracé et des profils, en créant un lit à section composée. **Mais seuls les huit premiers kilomètres** (soit environ 23 % du linéaire de la Nère) **sont concernés. Sur la Louge, aucun aménagement lourd n'est nécessaire. Les 15 m³/s ajoutés, au maximum par le réservoir de Charlas en période d'étiage, sont à comparer aux 46 et 67 m³/s des crues biennales de la Louge au Fousseret et à Muret.**

¹² Voir les annexe 3 et 4 au programme de mai 2002 intitulées « Note technique relative aux ouvrages » (29 pages) et « Note technique relative à la géologie et à la géotechnique » (29 pages).

¹³ Les 256 millions d'euros HT (valeur 2001) constituent une estimation haute et maximale du projet.

¹⁴ Soit environ 25 % du linéaire du canal de Saint-Martory (à vérifier).

¹⁵ La Nère est artificiellement alimentée par le canal de la Neste via la rigole de Franquevielle. Lors du débat public, l'Onema a qualifié sa qualité de moyenne à médiocre selon les secteurs.

¹⁶ Un plan global d'aménagement est prévu pour rétablir sur la Nère des conditions satisfaisantes de fonctionnement sur les plans paysager, hydraulique, hydrologique, biologique en réalisant un écosystème stable d'eau courante (donc améliorer l'état actuel de ce cours d'eau qui dysfonctionne).

14. Sur les coûts

A la demande de la commission nationale du débat public, une étude de faisabilité financière du projet (rapport du 15 avril 2002 annexé au programme des ouvrages de mai 2002) et une analyse des enjeux et bilans économiques et sociaux (rapport du 10 juin 2002 en annexe n°6 du programme des ouvrages) ont été réalisées. Avec l'enveloppe financière prévisionnelle et le projet de financement approuvés en mai 2002, il s'agit d'une base pour engager la concertation. Par ailleurs, le bureau d'études avance une actualisation du coût du projet (256 millions d'euros HT en valeur 2001) à 325 millions d'euros, alors que l'actualisation sur la base des indicateurs de l'Insee, en valeur 2007, est d'environ 300 millions d'euros.

15. Sur l'absence initiale d'études concernant des solutions alternatives

Le bureau d'études se contredit sur ce point. Il revendique la paternité des sites potentiels inventoriés, alors qu'il reconnaît en même temps que la quasi-totalité de ceux-ci avaient déjà été inventoriés notamment dans les études préalables à Charlas (tous les sites de piedmont sur le bassin de la Garonne -et affluents- et en Gascogne¹⁷).

16. Sur les sites inventoriés et solutions avancées

Sogreah se contente de lister des cuvettes et vallées pouvant être mises en eau. Ces sites et solutions diverses font l'objet d'une très sommaire tentative d'analyse de faisabilité, mais cette analyse étant perdue dans le volume du rapport, l'étude pourrait laisser à penser que ces solutions soient des alternatives sérieuses à la solution « Charlas ».

La quasi-totalité des sites sont implantés dans le lit même de rivières importantes (dont la Garonne). Le bureau d'études fait un premier inventaire de contraintes locales qui sont sans commune mesure avec l'impact du réservoir de Charlas :

- destruction de petites vallées pyrénéennes d'altitude (23 barrages en béton de 70 à 100 mètres de hauteur),
- destruction de la continuité écologique de cours d'eau sur leurs cours moyen : Garonne, Lavet, Noue, Confluence Nère-Louge, Ger, affluent du Salat et de l'Arize, Touch, Aussonnelle,
- équipement de toutes les têtes de bassin des rivières de Gascogne,
- hameaux, villages (Aulus !) et infrastructures noyées et populations déplacées,
- sites archéologiques noyés,
- géologie-géotechnique-sismicité bien plus contraignante que sur la solution « Charlas »,
- impossibilité de remplissage sauf par pompage (pour le projet de la Sère en Tarn-et-Garonne il faut remonter environ 100 hm³ sur 133 hm³ de 50 mètres d'altitude), etc....

¹⁷ Voir également l'annexe 2 du programme de mai 2002 intitulée « Analyse des solutions initiales envisagées » datée de février 2001 (9 pages), ainsi que l'illustration de la page 37/79 du dossier du débat public.

Certains sites ne peuvent être alimentés que par une augmentation de la capacité de transfert du canal de la Neste, donc un prélèvement supplémentaire dans la Neste au détriment de la Garonne amont, ou bien par l'adducteur-distributeur de Charlas (ou de ce type mais plus en amont et par pompage) et un coût équivalent à « Charlas ». Et la plupart des solutions alternatives nécessiterait l'organisation d'un (ou de) nouveau(x) débat(s) public(s).

17. Sur la non-prise en compte de l'avis du conseil scientifique du comité de bassin

L'avis du conseil scientifique a été sollicité en 1995 par le préfet coordonnateur, sur l'étude globale d'environnement, étude préalable, qui analysait plusieurs alternatives possibles¹⁸. En fait, le conseil scientifique a émis un avis réservé sur le contenu de l'étude préalable, mais également (en allant au-delà de la mission qui lui été confiée) a critiqué la construction d'un réservoir à Charlas. Cet avis était bien évidemment relatif au projet de l'époque. Or celui présenté en débat public fin 2003 était nettement différent. En effet, le programme approuvé par le Sméag en mai 2002 tire enseignement de l'ensemble des études préalables mais aussi, du Sdage approuvé d'août 1996, des PGE, ainsi que des avis ayant été formulés, notamment celui du conseil scientifique.

La conclusion de l'avis du conseil scientifique intitulée « *Faut-il construire un réservoir à Charlas ?* » présentait **cinq points** sur lesquels des réponses ont été depuis formulées :

Points 1 et 2 : « Nous ne disposons pas à l'issue de l'étude globale d'environnement d'une vision suffisamment précise des ressources en eau superficielle. L'étude retient assez arbitrairement 50-55 m³/s comme débit de salubrité de la Garonne à Toulouse. La valeur de ce choix n'est pas démontrée ni au plan écologique ni au plan économique. »

¹⁸ Pour mémoire, cet avis, parmi d'autres, était sollicité en vu de la délibération du comité de bassin rendu le 9 décembre 1996 qui a rendu une décision favorable au projet en ces termes :

Le comité de bassin Adour-Garonne :

1- Constate que le projet Charlas constitue une solution technique et d'intérêt stratégique adaptée pour soutenir les débits de la Garonne et renforcer le potentiel de ressource en eau de la Gascogne, dont il n'apparaît pas que les effets sur l'environnement soient tels que le projet puisse être récusé a priori pour cette raison.

2- Est favorable à ce que soient appréciés avec une plus grande précision les coûts et les conditions de réalisation des ouvrages ».

3- Suggère que le maître d'ouvrage prenne l'initiative d'une concertation entre les bailleurs de fonds pour établir les conditions financières et le calendrier de mise en œuvre de l'opération ».

4- Demande également qu'en l'attente de cette réalisation :

- des solutions transitoires mais solides de soutien des étiages de la Garonne notamment à partir des réserves EDF et Montbel soient négociées pour le soutien d'étiage et la maîtrise des prélèvements en Garonne par la mise en œuvre des recommandations de Sdage.

- la maîtrise des prélèvements dans la zone d'influence potentielle du réservoir de Charlas. »

Ce qui était vrai au début des années 1990 ne l'était plus en 2003 et encore moins aujourd'hui. Dans le cadre des travaux du Sdage (études de définition des valeurs de DOE et de DCR) et dans le cadre de l'élaboration des PGE, puis de leur mise en œuvre, un bilan hydrologique complet a été réalisé (ressources, débits, stocks, prélèvements et consommations) et les valeurs seuils de débit ont été expertisées. Ces diagnostics sont aujourd'hui partagés par la quasi-totalité des acteurs¹⁹

Point 3 : « Il apparaît qu'on ne doit pas s'attendre à une élévation spectaculaire de la demande agricole en eau douce des prochaines années. »

Effectivement, c'est pourquoi le projet « Charlas » et le PGE préconisent quelle que soit l'évolution du contexte européen et mondial de l'agriculture, un moratoire sur les volumes d'eau consommés par l'agriculture. Il préconise la mise en œuvre d'une politique de gestion collective des prélèvements (comptage, tarification, allocation annuelle de volumes plafonnés, quotas...) pour permettre, lors de tensions estivales sur la ressource d'atteindre un objectif de 25 % d'économies sur l'eau actuellement consommée par l'agriculture (en complément du plan interdépartemental d'actions sécheresse inter-préfectoral de décembre 2000). Cette gestion est bien entendue accompagnée de toute une politique de modification des pratiques culturales (développement du conseil aux agriculteurs et obligation de mesures agri environnementales).

Point 4 : « La supériorité de la solution Charlas par rapport à d'autres solutions n'est pas démontrée. » L'approche des PGE ne privilégie pas une solution par rapport à une autre. Compte tenu de l'ampleur du déficit structurel de ressource en eau, il n'y a pas une solution mais un plan d'actions plurisectoriel, pluriannuel, nécessitant l'utilisation conjointe et simultanée de l'ensemble des moyens à disposition :

- meilleure gestion sur les affluents susceptibles de creuser les étiages de la Garonne ;
- programme prioritaire de lutte contre les gaspillages, d'économies et de gestion rationnelle ;
- moratoire sur les volumes d'eau consommés par l'agriculture et gestion collective des prélèvements ;
- mobilisation prioritaire de la ressource en eau déjà existante, notamment hydroélectrique ;
- et si nécessaire, c'est le cas pour la Garonne, la création de nouvelles ressources.

Ce plan d'actions global permet d'améliorer sensiblement la situation sur l'ensemble de la Garonne (voir plus haut). Le projet de réservoir de soutien d'étiage de Charlas ne peut être isolé de ce contexte.

Point 5 : « Trop d'incertitudes demeurent pour être assuré que le réservoir de Charlas n'aurait pas d'effet « trop grave » sur les écosystèmes aquatiques et riverains tant de la Nère et de la Louge que dans la Garonne. »

L'objectif même du projet est, face au risque de sécheresse, de garantir de façon permanente les débits nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques sur 440 km de Garonne (depuis les Pyrénées, jusqu'à l'estuaire) et de 1000 km de ses affluents de la rive gauche, depuis la Neste (en Hautes Pyrénées) jusqu'à la Baïse en Lot-et-Garonne. La Louge n'est pas touchée, par contre il est vrai que la Nère qui recevra les lâchers d'eau du réservoir (jusqu'à 15 m³/s au lieu d'ailleurs de 20 m³/s dans les études préalables) doit faire l'objet d'un aménagement. Toutefois, la Nère au niveau de l'emprise de la retenue est un ru artificiel et à écoulement non permanent. Plus en aval, c'est un fossé d'hydraulique agricole (de faible qualité hydrobiologique) et dénaturé par d'anciennes opérations de recalibrage à des fins d'hydraulique agricole. L'objectif est d'y reconstruire un écosystème stable et diversifié d'eau courante.

¹⁹ A noter au passage que le Sdage a retenu en définitive pour Portet-sur-Garonne, la fourchette 48/52 m³/s (soit moins de 45 m³/s au droit du rejet de Toulouse du fait du prélèvement du canal de Brienne) et 42 m³/s à Verdun.

F- En conclusion

L'expertise de Sogreah en vue de sécuriser les étiages de la Garonne comporte deux parties bien distinctes, fondées sur des méthodologies différentes :

- une analyse critique des différentes études et décisions ayant conduit à retenir le projet de Charlas,
- une analyse très succincte d'alternatives possibles au projet de Charlas.

Ces deux parties sont d'inégales valeurs :

- la première partie est critiquable sur bien des points, même si elle met en lumière des faiblesses probablement réelles des fondements du projet de Charlas ; on peut notamment soupçonner ses rédacteurs, s'ils n'ont pas été de mauvaise foi, d'incompréhension fondamentale d'éléments essentiels de quinze ans de réflexion sur la gestion quantitative de la ressource en eau dans la bassin de la Garonne ;
- la deuxième partie est plus sérieusement conduite ; en particulier, elle expose clairement les hypothèses retenues, ne cache pas les inconvénients des alternatives retenues ; elle indique également que l'analyse extrêmement sommaire de la recherche de sites alternatifs à celui de Charlas ne permet que d'éliminer certains d'entre eux du fait de contraintes locales trop fortes (25 sur 63) mais pas de déterminer des sites constituant des alternatives réelles.

Il faut noter que la deuxième partie est plus qu'un simple prolongement de la première. En effet, elle étudie également les moyens de satisfaire des besoins proches de ceux évalués dans les PGE Neste-Gascogne et Garonne-Ariège, alors que ces besoins ont été considérés comme fortement surévalués dans la première partie de l'étude.

Première partie de l'étude de Sogreah : État des lieux et analyse critique

La première partie de l'étude de Sogreah donne une impression d'un travail bâclé avec de très nombreuses erreurs, souvent de détail, et quelques contradictions. Il est aussi manifeste que ses rédacteurs n'ont pas saisi toute la complexité et toutes les finesses des analyses du PGE Garonne-Ariège. Il est certain que ce PGE n'est pas d'un abord facile car il a cherché à analyser aussi précisément que possible la grande complexité des différents usages du système imbriqué de cours d'eau naturels et de canaux constituant le réseau hydraulique garonnais. On peut reprocher à Sogreah de ne pas être venu, avant la remise de ce rapport de phase 1 (septembre 2007), chercher des éclaircissements sur ce PGE auprès du Sméag, principal acteur de l'élaboration de ce plan : comme vu précédemment, ce n'est que le 11 octobre que des représentants du bureau d'étude ont rencontré les services du Sméag. On peut aussi lui reprocher d'avoir cherché à masquer ce fait en antidatant d'un mois, dans l'annexe 2 du rapport, la date de cette rencontre.

Cette première partie cherche à montrer que les déficits de volume à combler sont moins importants que ceux identifiés par les PGE Neste-Gascogne et Garonne-Ariège.

Pour cela, les besoins sont considérés comme exagérés et les ressources disponibles insuffisamment et mal mobilisées. L'exagération des besoins résulterait :

- d'incertitudes sur les objectifs et les prélèvements au moment de l'élaboration des deux PGE concernés,
- conjuguée avec un manque de volonté réelle de mise en œuvre de programmes d'économie d'eau, notamment en Gascogne.

Ces incertitudes seraient attestées par des incohérences entre des documents officiels, notamment le Sdage et les deux PGE Neste-Gascogne et Garonne-Ariège.

En fait, la quasi-totalité des incohérences relevées par Sogreah relèvent d'une mauvaise lecture des documents officiels (Sdage et les deux PGE).

Deuxième partie de l'étude de Sogreah : Analyse des alternatives

La deuxième partie de l'étude est consacrée à la recherche et à l'analyse d'alternatives au projet de Charlas. Pour ce travail, Sogreah pose, en principe, un découplage total de la satisfaction des besoins de volumes supplémentaires pour la Gascogne et pour la Garonne. Pour chacune de ces unités géographiques, quatre hypothèses de besoins ont été retenues (p. 190), les plus faibles reprenant les conclusions de la première partie de l'étude et les plus fortes, des besoins proches de ceux identifiés par les deux PGE.

Pour la Gascogne, Sogreah indique que, des 17 sites identifiés dans l'étude d'environnement global de Charlas, la cuvette de Charlas fait partie des six sites les plus intéressants restant disponibles (p. 197). Cependant, le bureau d'étude ajoute que la zone de Charlas et les abords du plateau de Lannemezan comprennent de très nombreux autres sites susceptibles de convenir à des retenues pouvant satisfaire les besoins identifiés dans le PGE Neste-Gascogne.

Pour satisfaire les quatre scénarios de besoins de la Garonne, Sogreah distingue des solutions unitaires, dites « concentrées », de solutions « éclatées » requérant la construction de plusieurs barrages. Les avantages et inconvénients de ces deux types de solutions sont analysés à la page 215. Pour la satisfaction des besoins mis en avant dans le PGE avec une solution unitaire, Sogreah considère que les seules alternatives au projet actuel de Charlas sont des variantes techniques dans le même secteur géographique (p. 218).

Il ressort de l'étude de Sogreah que, pour satisfaire avec une seule retenue les besoins identifiés dans les PGE Neste-Gascogne et Garonne-Ariège, la seule solution est celle du barrage-réservoir de Charlas ou d'une retenue dans le même secteur géographique. Cela reste vrai même si on découple la satisfaction des besoins de la Garonne de ceux de la Gascogne.

En conséquence, l'étude de Sogreah a le mérite de recentrer la controverse sur le projet de Charlas :

- sur l'évaluation des besoins à satisfaire,
- et sur la nature, unitaire ou éclatée, de la solution à retenir.

Réponses possibles du Sméag aux critiques de fond de Sogreah

Il est certain que les données sur les prélèvements agricoles étaient entachées d'une forte incertitude lors de l'élaboration du PGE Garonne-Ariège. Depuis, les valeurs de ces prélèvements ont été considérablement affinées, ne serait-ce que parce que c'était un des objectifs du PGE. Cela a permis de constater que les données ayant servi à l'élaboration du PGE n'étaient pas absurdes puisque les prélèvements en rivières et nappes d'accompagnement avaient été estimés à environ 150 hm³ en année quinquennale sèche alors que des mesures précises faites depuis 2002 montrent qu'ils fluctuent entre 100 hm³ (2002) et 190 hm³ (2003).

De plus, le changement climatique se traduira par des apports naturels d'été nettement plus faibles. Comme vu précédemment, les dernières modélisations météorologiques prévoient une baisse de 25 % de ces apports d'ici à 2050. À Lamagistère, cela devrait se traduire par un accroissement du déficit d'été supérieur à 100 hm³, valeur à comparer aux 40 hm³ d'économies que Sogreah pense possible de réaliser. Or, en 2050, les ouvrages de Charlas n'auront qu'une trentaine d'années d'âge et un tel investissement patrimonial a une espérance de vie d'au moins un siècle. Les économies visées par Sogreah – à supposer qu'elles soient réalisables – devraient donc être gommées par les effets du changement climatique au moment où le réservoir serait mis en eau.

Le vrai débat est plutôt sur la recherche d'une solution unitaire ou éclatée pour satisfaire des besoins qui ne devraient pas diminuer.

L'avantage majeur de la solution éclatée (Sogreah suggère un ouvrage en Gascogne et deux dans le val de Garonne) est de limiter les volumes totaux à mobiliser, la proximité des points nodaux à soutenir autorisant une gestion plus fine des réserves et donc une diminution des marges de sécurité à prévoir. Cette économie serait au maximum de 20 hm³, pour la satisfaction des besoins du PGE Garonne-Ariège. Cette économie est à mettre en balance avec des surfaces noyées globalement plus importantes, un coût d'investissement plus élevé et des charges de fonctionnement plus importantes (d'autant que presque toutes les retenues alternatives à Charlas en Garonne devraient être alimentées par pompage alors que l'alimentation de Charlas sera gravitaire). De plus, comme le souligne Sogreah, une solution unitaire limite le nombre de sites et de cours d'eau impactés par l'aménagement et facilite la gestion des réalimentations.

Il convient d'ajouter deux avantages qui n'ont pas été indiqués par Sogreah et qui contrebalancent très largement une efficacité amoindrie des lâchures. Un ouvrage unique est forcément situé beaucoup plus à l'amont que des retenues fractionnées de proximité. De ce fait, il domine à la fois un territoire plus vaste et un plus long linéaire de cours d'eau. Cela permet de :

- une plus grande flexibilité dans la gestion de la ressource autorisant une meilleure adaptabilité de l'outil à des évolutions spatiales des besoins, évolutions impossibles à prévoir sur des durées dépassant quelques décennies,
- un accroissement de débits sur un linéaire de cours d'eau plus important pour le plus grand bénéfice des milieux aquatiques traversés sans accroissement de la consommation.

Une prise en compte d'évolution à long terme (une trentaine d'années) confirme l'ordre de grandeur des besoins à satisfaire par un aménagement du type de Charlas et conduit à privilégier une solution unitaire (un seul ouvrage situé à l'amont du bassin versant de la Garonne).

Enfin, une grande partie des observations formulées par Sogreah relève de l'impact possible du projet « Charlas » sur son environnement au sens large. Or le projet, tel qu'il est défini aujourd'hui en application de la réglementation sur la maîtrise d'ouvrage publique et des demandes de la Commission nationale du débat public, relève du niveau programme (approfondi sur certains points). Aussi, afin de lever une fois pour tous les manques éventuels dans les réponses apportées, ou les incertitudes relevant de l'impact du projet, il semble pertinent de devoir décider du lancement de l'étude d'impact du projet. Dans cette hypothèse, il convient de noter que le reliquat de crédits disponibles au budget permettrait de financer, sans appel à cotisations nouvelles, le programme d'études qui serait à conduire au titre de l'année 2008.

Je vous remercie pour votre attention.