



**Yannick CHENEVARD**

Conseiller Régional

Vice-président de T.P.M.

Adjoint au Maire

Transports, Stationnement,  
Voie, Circulation, Réseaux,  
Pistes cyclables, Sécurité civile

Tél 04 94 36 30 02 / 30 03

Fax 04 94 36 34 79

ychenevard@mairie-toulon.fr

Réf. : YC/MRR/471/06/2013

*Objet : volumes prélevables sur le bassin  
Versant de l'Argens*

*P.J. : Etude volumes. Questions à AERMC*

Monsieur le Directeur,

Vous avez bien voulu inviter les services de la Ville de Toulon ainsi que son délégataire suite à la réunion du Comité de Pilotage de l'étude des volumes prélevables sur le bassin versant de l'Argens du jeudi 30 mai 2013. Après avoir pris connaissance de l'avancement de cette étude et des rapports associés, je souhaite par la présente vous faire part des inquiétudes que celle-ci suscite.

Le barrage de Carcès a été construit dans les années 30 grâce à une D.U.P afin de permettre l'alimentation en eau potable de l'aire toulonnaise et de la Marine Nationale.

Puis, suite aux difficultés d'approvisionnement en eau potable des populations durant les périodes estivales, le barrage a été aménagé dans les années 50 pour permettre de passer d'une réserve de 6 millions de m<sup>3</sup> à une réserve de 8 millions de m<sup>3</sup> afin de ne plus avoir d'arrêt de la distribution d'eau potable en période estivale.

Cette retenue d'eau permet d'alimenter les  $\frac{3}{4}$  de la population toulonnaise mais elle permet également d'approvisionner en eau, destinée à la consommation humaine, la Marine Nationale, les communes de La Valette, La Garde, Le Pradet, La Seyne, Le Revest-les-Eaux et Saint-Mandrier.

Cette retenue participe également à l'approvisionnement en eau du Syndicat de l'EST dont le territoire s'étend d'Hyères au Lavandou.

- 2 -

J'ajoute que la restitution à l'aval du barrage en période estivale, quelque soit le débit entrant du débit biologique évalué par vos études à 550 l/s, conduirait à des achats d'eau supplémentaire au Canal de Provence en période estivale dont le coût est évalué entre 800 000 € /an à 1 300 000 € /an.

Je tiens à souligner que ce surcoût d'achat d'eau serait inévitablement reporté sur les factures des consommateurs. Les achats d'eau étant réalisés auprès de la S.C.P qui participe également à vos travaux.

Vos études proposent un débit biologique très élevé qui permettrait à certaines espèces piscicoles très spécifiques de s'implanter sur les 3 km du cours d'eau situé entre l'aval de la retenue et la confluence avec l'Argence. Des débits beaucoup plus faibles permettraient également d'améliorer la qualité environnementale à l'aval du barrage en permettant par exemple aux truites de s'implanter.

Vos études font abstraction des efforts réalisés par la ville de Toulon et par le Syndicat de l'Est depuis 2009 pour diminuer les prélèvements d'eau sur la retenue de Carcès.

En effet, dans le cadre des protocoles de gestion coordonnée des ressources du Verdon et de Carcès, nous avons diminué de plus de 20% nos prélèvements sur cette retenue et nous compensons déjà cet effort sur les prélèvements encore une fois, par des achats d'eau à la Société du Canal de Provence.

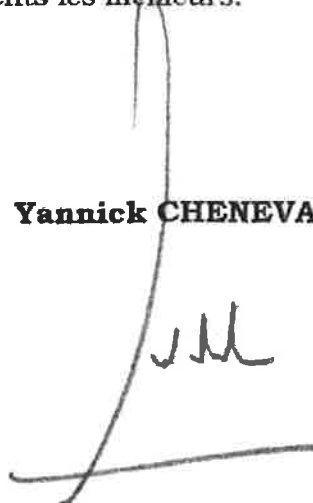
Pour finir, je vous rappellerai que le développement durable doit être un facteur de l'amélioration de l'environnement mais il doit, pour être durable, être financièrement et socialement acceptable.

L'amélioration de l'environnement est au centre de nos préoccupations mais il ne peut faire abstraction des coûts et de leur conséquence sociale.

J'espère donc que nous trouverons ensemble le meilleur équilibre possible et que le futur débit réservé pour cette retenue conciliera l'amélioration de l'environnement avec ce qui doit rester acceptable pour la population.

Je vous assure, Monsieur le Directeur, mes sentiments les meilleurs.

**Yannick CHENEVARD**



*Copie : Monsieur Hubert FALCO  
Sénateur Maire de Toulon*

## Etude des volumes prélevables du bassin versant de l'Argens

### Questions à l'attention de l'AERMC

#### 1. PORTEE DE LA NOTE

La portée de cette note est limitée aux éléments qui sont en rapport direct ou indirect avec le prélèvement en eau de la ville de Toulon au barrage de Carcès.

Le consultant missionné par l'AERMC énonce en effet dans les documents d'étude deux préoccupations fondamentales à ce sujet:

- L'insuffisance du débit du Caramy à l'aval du barrage de Carcès (phase 4 page 27), qui résulterait des prélèvements AEP de la ville de Toulon
- L'insuffisance du débit de l'Argens à l'aval de la commune de Carcès (phase 1 page 36), qui serait également une conséquence du fonctionnement du barrage

Ces deux points seront traités successivement.

Signalons avant de commencer que nous ne disposons pas des éventuelles annexes techniques qui ont pu être fournies au fur et à mesure de la réalisation de l'étude. Compte tenu de la longueur des rapports d'étude, de la complexité méthodologique, il est donc possible que certaines questions trouvent réponse dans l'étude fournie, dans les annexes, ou que nous ayons une compréhension imparfaite de certaines conclusions. Les clarifications qui en résulteront sont nécessaires en tout état de cause.

#### 2. SUR L'INSUFFISANCE DE DEBIT A L'AVAL DU BARRAGE DE CARCES

L'étude établit des valeurs fondamentales pour l'évaluation de la situation actuelle et pour la fixation des objectifs à venir, s'agissant :

- Des « débits naturels reconstitués » sur l'Issole à Cabasse et sur le Caramy à Vins et à l'aval du barrage (confluence avec l'Argens)
- Du « débit biologique » du Caramy à l'aval du barrage (confluence avec l'Argens)

L'analyse et les questions qui suivent portent sur ces différentes valeurs et sur les calculs dont ils procèdent.

##### 2.1 Débit naturel reconstitué de l'Issole et du Caramy

Nous nous référons ici aux tableaux phase 3 page 63 :

- Pour la station de Vins sur Caramy, nous comprenons que le débit naturel reconstitué moyen pour un mois d'août sec de fréquence de retour quinquennale est de 470 l/s (« QMNA5 naturel reconstitué ») ;
- Pour le débit naturel reconstitué de l'Issole, nous n'avons retrouvé aucune donnée,
- Pour la Caramy à l'aval du barrage (confluence avec l'Argens), nous comprenons que le débit naturel reconstitué moyen pour un mois d'août sec de fréquence de retour quinquennale est de 1000 l/s.

La valeur calculée pour le Caramy à l'aval de Carcès apparaît très élevée quand on sait qu'en période d'étiage de type quinquennal :

- Les sources d'Ajonc produisent environ 30 l/s,
- L'Issole à Cabasse est proche de l'assec,
- Les vidanges décennales du barrage de Carcès n'ont jamais révélé, à notre connaissance, de venue d'eau sous-jacente dans le périmètre immergeable de la retenue de Carcès,
- Les sources connues à l'aval du barrage tarissent en période d'étiage.

En tout état de cause, la superficie du sous bassin versant « Caramy aval » est faible et ne peut pas engendrer d'apport significatif. Burgeap a réalisé en mars 2005, une étude pour le compte de la ville de Toulon, qui souligne que les débits d'eaux qui apparaissent en aval du barrage proviennent, indirectement, de la retenue.

Questions :

- Pouvons-nous connaître le détail du calcul du débit d'étiage naturel reconstitué pour les points nodaux Iss, Car1 et Car2 ?
- Pouvez-vous confronter les résultats correspondants pour Car2 aux observations de terrain rappelées ci-dessus ?

## 2.2 Débit biologique du Caramy à l'aval de Carcès

Indépendamment de l'étude des volumes prélevables, dont il est question ici, le débit biologique à l'aval du barrage de Carcès est une valeur cruciale pour la ville de Toulon, dans la mesure où le code de l'environnement impose que le débit réservé à l'aval d'un barrage ne peut pas être inférieur au « débit minimum biologique ». Le débit biologique déterminé par cette étude pourrait servir de référence à la future DUP de prélèvement de Carcès. Or la valeur proposée par le consultant, 550 l/s, apparaît élevée au regard du débit réservé proposé par Sogreah, 270 l/s, dans son étude de 2009 réalisée dans le cadre de la demande de modification du débit en aval du barrage.

La détermination d'un débit biologique nécessite des choix d'expert à différents niveaux. En particulier celui des « espèces cibles ». Nous comprenons que le débit proposé correspond aux espèces de poissons les plus exigeantes en termes d'habitat (blageon et guilde radier).

Questions :

- Pouvez-vous préciser les espèces cibles retenues pour le calcul du débit biologique en aval du barrage de Carcès ? Quelle est la justification de ce choix ?
- Les conditions morphologiques et hydrobiologiques de ce tronçon sont-elles favorables au développement de ces espèces (faciès rocheux, manque d'oxygénation) ?
- D'autres scénarios, avec des espèces cibles moins exigeantes, ne sont-ils pas envisageables, voire préférables ? L'étude fournit en effet les débits biologiques qui résulteraient du choix d'autres espèces cibles, sans les retenir.
- Les limitations de prélèvement qui peuvent en résulter ont un coût économique dont le chiffrage peut s'exprimer en millions d'euros – et sur ce sujet la ville de Toulon a déjà fait un effort très significatif ; la gestion concertée de l'Argens doit-elle conduire inévitablement à la recherche d'une qualité biologique d'excellence sur un tronçon de rivière de moins de 3 km en aval du barrage ?
- Dans tous les cas, et compte tenu de l'enjeu, nous souhaitons disposer des éléments détaillés qui conduisent à la détermination des débits biologiques pour différentes espèces cibles.

### 3. SUR L'INSUFFISANCE DU DEBIT DE L'ARGENS A L'AVAL DE LA COMMUNE DE CARCÈS

#### 3.1 Sur le constat d'un déficit marqué entre l'amont et l'aval de la commune de Carcès

Comme cela a été évoqué plus haut, l'insuffisance de débit de l'Argens à l'aval du village de Carcès serait le fait de la gestion du barrage de Carcès : « Le QMNA5 (débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche) sur l'Argens, modeste en aval de la source des Seillons avec 90 l/s, passe à 700 l/s à Châteauvert, notamment grâce aux apports du Cauron et de l'Eau Salée. Il évolue peu en aval de Carcès, les apports de l'Issole et du Carami à l'étiage étant limités par le fonctionnement du barrage de Carcès ».

S'il est certain que le débit de l'Argens évolue peu entre l'amont du village de Carcès et son aval, les raisons de ce constat doivent être explicitées en tenant compte des remarques visées ci-dessous :

- En premier lieu, il semble qu'il y ait une « perte d'eau » significative entre les points nodaux Carcès amont et Carcès aval : en étiage quinquennal, le débit à Châteauvert à l'amont de Carcès s'établit à 730 l/s (QMNA5 selon Base Hydro). L'Argens reçoit au moins 300 l/s en provenance du Caramy, venant s'ajouter au débit du fleuve. Or on ne retrouve guère plus de 860 l/s à l'aval de Carcès (QMNA5 selon Base Hydro). Cette anomalie a été mise en évidence lors des mesures contradictoires effectuées en juillet 2007 (débit Argens amont : 980 l/s, débit mesuré Caramy aval : 217 l/s, débit Argens aval: 800 l/s). Ce déficit de 397 l/s, qui n'est pas la conséquence du barrage, reste inexpliqué à ce jour.
- En second lieu, le débit naturel reconstitué du point nodal A4 est sans doute surévalué, en vertu de l'observation précédemment formulée sur le Caramy Aval (cf. 2.1 ci-dessus)

Questions :

- L'origine de la « perte de débit » entre l'amont et l'aval de Carcès a-t-elle été établie dans votre rapport?
- Le calcul du débit naturel reconstitué du point nodal A4 ne doit-il pas être rectifié en conséquence ?

#### 3.2 Impact relatif du prélèvement du barrage de Carcès

Au regard du déficit de débit de l'Argens à l'aval de la commune de Carcès en période d'étiage quinquennal, il semble qu'il faille relativiser l'impact du barrage. En effet :

- L'étude ne fournit pas d'évaluation du *débit net prélevé sur le milieu naturel* par le barrage de Carcès (*somme des Q amont – Q aval*). Il semble au contraire que les tableaux de données et graphes sont généralement constitués en prenant en compte le débit prélevé sur le stock du barrage.
- Les débits prélevés sur le barrage sont comparés dans les tableaux aux prélèvements instantanés des canaux, alors que l'incidence des deux types de prélèvements ne peut pas être rapprochée :
  - o Les prélèvements par les canaux sont évalués, en période d'étiage, à près de 400 l/s sur le Caramy et l'Issole en amont du barrage de Carcès, et à plus de 400 l/s sur l'Argens en amont de la commune de Carcès. Il s'agit dans les deux cas de prélèvements nets sur les débits d'eaux vives,
  - o Par comparaison, l'historique d'exploitation démontre, qu'en période d'étiage sévère, le prélèvement net du barrage sur les débits d'eaux vives est compris entre 100 et 200 l/s.

Nous comprenons donc que l'étude prend en compte des débits prélevés en eaux vives non comparables.

Questions :

- Nous souhaiterions qu'un schéma global des prélèvements en période d'étiage sévère soit établi, sur la base des débits réels prélevés en eaux vives, y compris pour les usages de la ville de Toulon,

- Nous vous demandons de bien vouloir expliciter l'analyse de l'influence de la retenue de Sainte Suzanne, fournie pages 17 à 19 de la phase 5 – difficilement compréhensible en l'état,

Les scénarios de volumes prélevables devraient, à notre sens, être repris sur la base des « prélèvements n