

# Note explicative de l'étude d'incidence environnementale de la modification du règlement d'eau de la retenue de l'Astarac (32)





## 1 NOTE EXPLICATIVE

### **Les enjeux du dossier**

Le réservoir de l'Astarac, propriété du département du Gers et qui peut stocker 10 millions de m<sup>3</sup>, est l'ouvrage clé pour la vallée de l'Arrats. Cet ouvrage est géré par la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne. Dans les périodes de faibles écoulements naturels de l'été à l'automne, une grande part des eaux qui coulent dans l'Arrats jusqu'à la Garonne provient de ce barrage. Beaucoup d'usages de la vallée, **eau potable, irrigation des cultures et la qualité de l'environnement aquatique** dépendent donc de sa gestion et ont motivé sa construction en 1975.

Ce réservoir est situé très en amont de la vallée. Les eaux de ruissellement issues du bassin versant naturel de 50 km<sup>2</sup> seulement soit environ 7 millions de m<sup>3</sup> ne suffisent pas à garantir son remplissage. C'est pourquoi, il est complété par des apports issus du canal dérivant les eaux de la Neste pour environ 10 millions de m<sup>3</sup>. Au pied de cet ouvrage, des débits sont maintenus toute l'année et modulés pour satisfaire l'ensemble des besoins de la vallée et notamment les besoins écologiques de l'Arrats.

Un débit minimum réservé à la rivière est donc fixé par le règlement d'eau pour satisfaire ces objectifs, mais avec deux limitations.

- La première est que si les débits entrants dans la retenue sont plus faibles que cette valeur de débit dit « réservé », le gestionnaire de l'ouvrage est en droit d'adapter le débit restitué au strict débit entrant. Dans ce cas le réservoir n'a pas d'impact sur le transit de l'eau, son volume stocké n'évolue pas, il est hydrauliquement neutre. En pratique, pour l'Arrats, la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne essaie de le maintenir même au prix d'une baisse du volume stocké car une application trop rigoureuse de ce droit aurait des conséquences environnementales négatives.
- La seconde limitation est que si la valeur de ce débit « réservé à la rivière » est trop élevée, le réservoir ne peut plus engranger suffisamment d'eau pour se remplir en hiver et au printemps et satisfaire les fonctions qui lui sont assignées en été et en automne. C'est effectivement ce qui a été constaté par la CACG avec la valeur de débit « réservé » fixé à 500 L/s à la construction du barrage en 1976, soit environ 16 millions de m<sup>3</sup>/an. Dans ces conditions, le risque de non remplissage est évalué par la CACG à 17 années sur 20 ! Ce diagnostic s'est confirmé récemment pendant les années sèches de 2020 à 2023. Ce risque augmentera avec les perturbations climatiques annoncées. En 2020, le règlement d'eau a été modifié provisoirement par arrêté préfectoral avec un débit « réservé » ramené à 250L/s (soit environ 8 millions de m<sup>3</sup>/an) ou à défaut au débit entrant dans la retenue.

Le cœur du dossier est donc d'évaluer l'impact environnemental de la proposition du gestionnaire de réduire la valeur de débit réservé en testant plusieurs valeurs entre 50 et 500 L/s dont 250 L/s. Cette étude n'a pas vocation à organiser le partage de l'eau dans la vallée et plus largement sur l'ensemble du Système Neste Rivière de Gascogne. C'est aujourd'hui, le rôle dévolu au SAGE en cours d'élaboration.

## Un périmètre d'étude qui couvre toute la vallée et tout le cycle annuel

Au pied de l'ouvrage, le débit restitué constitue 100% du débit de l'Arrats amont mais en s'éloignant vers l'aval, le poids du débit réservé se réduit avec les apports en débit du bassin versant qui augmentent significativement sauf en période d'étiage. C'est pour cela que le débit réservé est **un enjeu dit de proximité**. En été et à l'automne, la situation est totalement différente puisque les débits lâchés pour satisfaire les objectifs d'usage de la vallée et le respect de débit minimum en sortie de bassin, oblige à des lâchers d'eau qui sont bien supérieurs au débit réservé. Dans ces périodes, il est donc de fait largement respecté et dépassé. Le changement de valeur n'aura pas de conséquence concrète.

L'étude environnementale s'est cependant intéressée à la demande de l'Etat à l'ensemble de la vallée jusqu'à la Garonne. Pour décrire ce milieu de nombreuses données ont été mobilisées dès lors qu'elles ont été disponibles au moment de sa réalisation. C'est pourquoi, certaines informations récentes (références météorologiques) voire en cours de construction (prospectives hydrologiques Explore2) ne sont pas présentées. Elles ne modifieraient pas fondamentalement le diagnostic écologique mais confortent plutôt **l'importance d'une adaptation de la gestion**.

## Des débits biologiques préservés et un milieu non dégradé par ce changement de valeur

Des analyses de terrain ont été conduites pour le choix des sites en concertation avec l'ensemble des acteurs (Etat, Département du Gers, fédération de pêche, Syndicat gestionnaire des milieux aquatiques de la rivière). 4 sites s'échelonnent entre le réservoir et la Garonne. L'expertise des résultats a été établie selon la même méthode que celle appliquée pour les études de débits biologiques reprise dans la définition de Débits Objectifs d'Etiage (DOE), aujourd'hui inscrits dans le SDAGE sur d'autres cours d'eau d'Adour Garonne. La méthode appliquée pour cette étude est **la même que celle souhaitée par l'OFB** dans le cadre des ateliers scientifiques préalables à la définition de DOE. En particulier la présentation des résultats sous la forme d'une matrice, croisant plusieurs débits testés et plusieurs critères, traduit bien le caractère multi factoriel qui encadre la notion de débit biologique. La valeur minimale de la plage de valeur admissible est retenue comme valeur de débit minimum biologique. Le choix de cette valeur plancher résulte donc d'une interprétation et des avis experts peuvent différer selon le niveau d'ambition.

La synthèse des 4 matrices est présentée ci-dessous :

	Débit de référence en m3/s											
	0.05	0.10	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
<b>Sere</b>	Red	Red	Yellow									
<b>Castelnaud</b>	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Saint Amand</b>	Red	Red	Red	Red	Yellow							
<b>Saint Antoine</b>	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green

Rouge (-favorable), jaune (neutre entre -10% et +10% de la situation observé à 250 L/s) et vert (+ favorable)

**Le débit réservé de 250 L/s apparaît donc comme une valeur admissible pour l'amont de l'Arrats réalimenté jusqu'à la station de Castelnau qui supprime les risques pour la biologie ; d'une part ce débit est plus favorable que les débits d'étiage naturels mais aussi, il ne constitue pas une dégradation manifeste du potentiel environnemental vis-à-vis de la valeur historique de 500L/s. C'est le point principal de l'étude car c'est sur ce tronçon amont que le rôle du débit réservé est le plus grand.** Notons que vis-à-vis du fonctionnement de l'écosystème l'inversion du régime hydrologique avec beaucoup d'eau au cœur de l'été peut avoir une incidence plus forte sur l'écosystème de l'Arrats amont que la valeur du débit réservé mise en discussion.

**Pour les secteurs aval, (Saint Amand et Saint Antoine) un débit biologique plus élevé est mis en évidence avec un minimum entre 300 L/s et 400 L/s et optimal à 800 L/s. Ces secteurs bénéficient cependant de l'addition du débit réservé et des apports naturels du bassin versant.** On constate donc que pour l'Arrats aval, les besoins écologiques sont le plus souvent satisfaits grâce aux apports naturels (entre 250L/s et 1 000 L/s en année sèche).

Un risque de déficit subsiste cependant certaines années sèches de début octobre et jusqu'au 15 décembre environ. Il se trouve qu'à cette période, le débit seuil de gestion visé à Saint Antoine est de 405 L/s. Dans ces périodes hydrologiquement difficiles, le débit biologique en aval de l'Arrats est donc assuré par une gestion des débits lâchés depuis le barrage de l'Astarac, indépendamment du débit réservé et qui s'adapte à la situation hydrologique au jour le jour. Cette répartition des rôles entre le débit réservé en pied de barrage et des objectifs de gestion en sortie est plus économe de la ressource et permet le **respect des habitats aquatiques.**

### ***Pas d'autres incidences négatives notables***

**Aucun impact n'affectera les milieux Natura 2000** lié à l'eau, ni sur la santé ou le voisinage.

Pour le lac de l'Astarac, la proposition de réduction du débit règlementaire de 500L/s à une valeur de 250 L/s devrait se traduire par un moindre marnage en fréquence et en intensité dans le réservoir de l'Astarac, mais surtout par un remplissage plus précoce de l'ouvrage. Cet impact s'observera essentiellement sur la période printanière et début d'été. Il peut être considéré comme **positif pour les milieux naturels et pour les usages du plan d'eau.**

Notons que la gestion historique (1992-2020) de l'ouvrage n'était pas très éloignée de cette valeur hors période estivale environ 1 année sur 5 (quantile 20% dans le graphe). Il en est de même pour la valeur de 500L/s (quantile 80%).

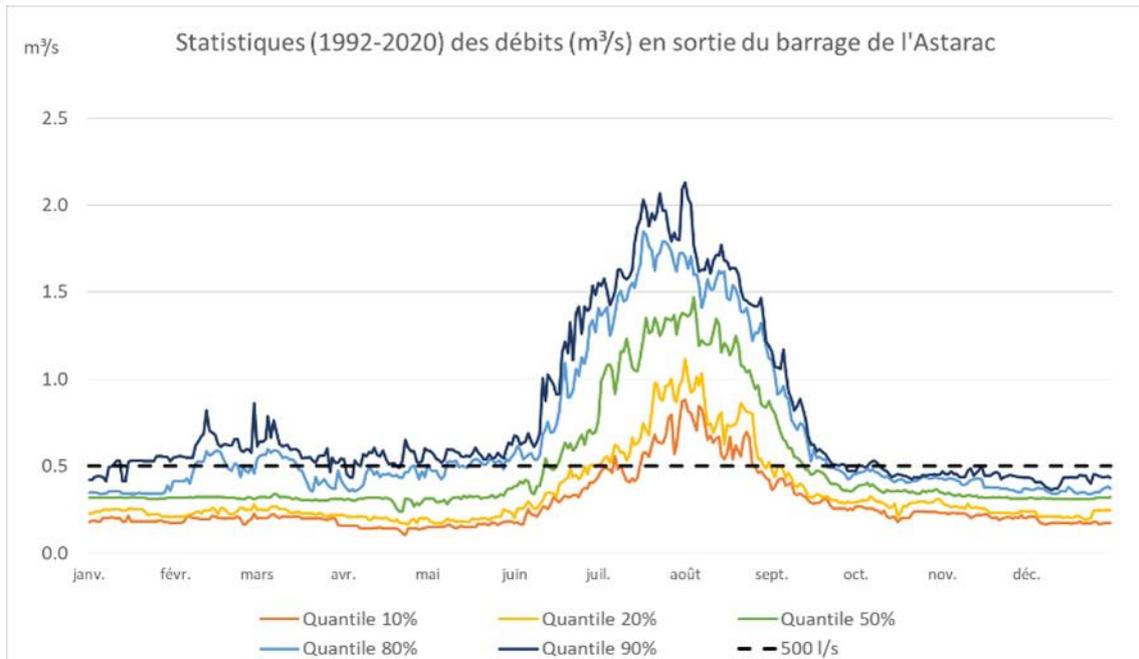


Figure 1 : Statistique des débits sortants du barrage de l'Astarac (1992-2020)

## En conclusion

La principale conséquence de cette révision sera de permettre un compromis raisonné et équilibré entre :

- les contraintes de remplissage, atténuées mais non supprimées avec cette proposition. Le futur règlement d'eau **ne modifie en rien les règles de partage de l'eau** issue du canal de la Neste, ni celle du partage de l'eau de l'Arrats. Il réduit les risques de défaillances qui auraient des conséquences sur les milieux et les usages dans la vallée ;
- les besoins biologiques de la rivière et de l'environnement aquatique. Le maintien d'un débit réservé en pied de barrage qui, bien qu'en réduction par rapport aux conditions envisagées en 1976, restera très supérieur au débit naturel d'étiage. Il tient compte du caractère atypique d'un cours d'eau fortement réalimenté en été. Pour le cours médian et aval de l'Arrats, les autres objectifs de la gestion (DOE en été et débit seuil le reste de l'année) sécurisent le **maintien d'un habitat aquatique pérenne**. Ce constat argumenté est conforté par ces dernières années.