



# BULLETIN MENSUEL DES LACS-RESERVOIRS

OCTOBRE 2019

## Synthèse

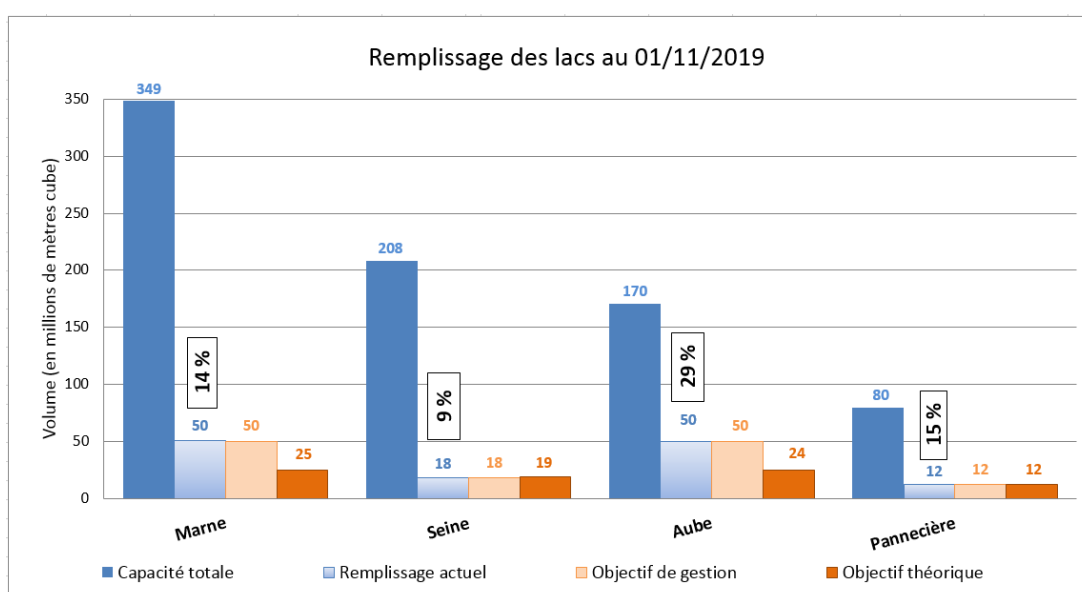
Le 1<sup>er</sup> octobre, les quatre lacs-réservoirs gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs totalisaient un volume de **289 millions de m<sup>3</sup>** (36 % de la capacité normale), supérieur de 1 million de m<sup>3</sup> au volume de gestion et supérieur de 29 millions de m<sup>3</sup> au volume théorique.

Après plusieurs mois consécutifs de pluviométrie déficitaire, le mois d'octobre est nettement plus arrosé. **Les cumuls pluviométriques sont supérieurs aux normales saisonnières de 15 à 60 % sur l'ensemble des bassins.**

Malgré les précipitations, les débits moyens en amont des lacs-réservoirs **restent inférieurs à la normale, avec des valeurs variant entre le quinquennal sec et le médian.**

**Le soutien d'étiage se poursuit avec un débit cumulé restitué depuis les 4 lacs-réservoirs s'établissant en moyenne à 62 m<sup>3</sup>/s.**

Au 1<sup>er</sup> novembre, les lacs-réservoirs enregistrent un volume de **130 millions de m<sup>3</sup>** (16 % de la capacité normale), équivalent au volume de gestion et supérieur de 50 millions de m<sup>3</sup> au volume théorique.

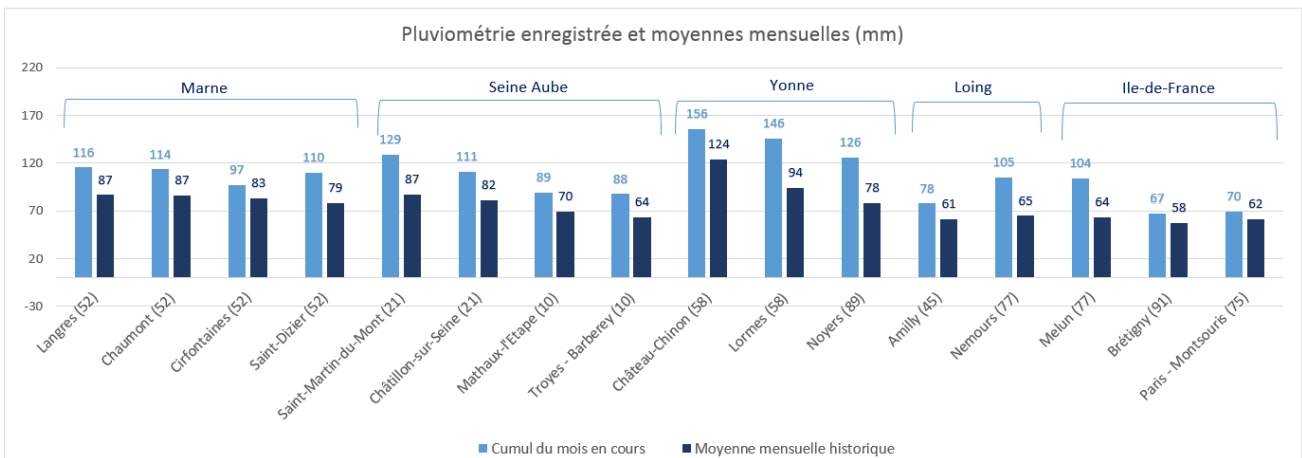


# 1. PLUVIOMETRIE

Les deux premières décades d'octobre se caractérisent par un retour d'épisodes pluvieux plus intenses et fréquents sur l'ensemble des bassins. La dernière décade se distingue par le retour d'un temps plus sec. Les plus forts cumuls pluviométriques ont été enregistrés le 1<sup>er</sup> octobre, sur le bassin amont de la Marne, à Louvemont (52) et Eclaron (52) avec 21 mm et le 20 octobre, avec 36 mm, à Mesnil-Saint-Père (10) Saint-Dizier (52) et Pannecière (58).

**Le cumul moyen d'octobre enregistre des valeurs supérieures à la moyenne de 15 à 60 %, sur l'ensemble des stations pluviométriques.**

Le graphique suivant fournit, pour quelques pluviomètres Météo-France situés sur le bassin, les cumuls de précipitations observées et la moyenne mensuelle historique :



Les cartes suivantes, issues de Météo-France, fournissent pour ce mois d'octobre, les cumuls de précipitations observées sur les bassins et leur rapport à la normale :

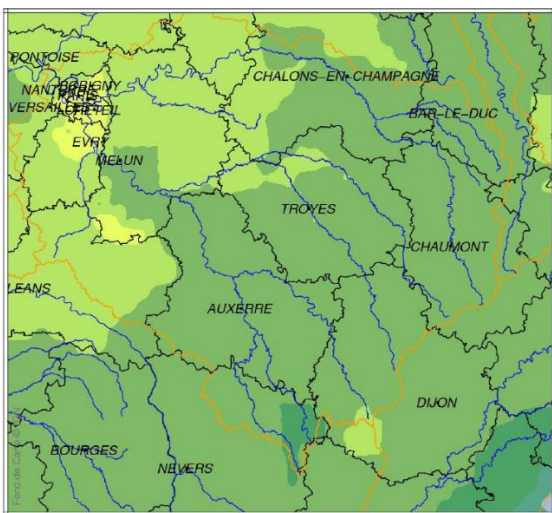


Figure 1 : Cumul mensuel des précipitations totales - Source Météo France

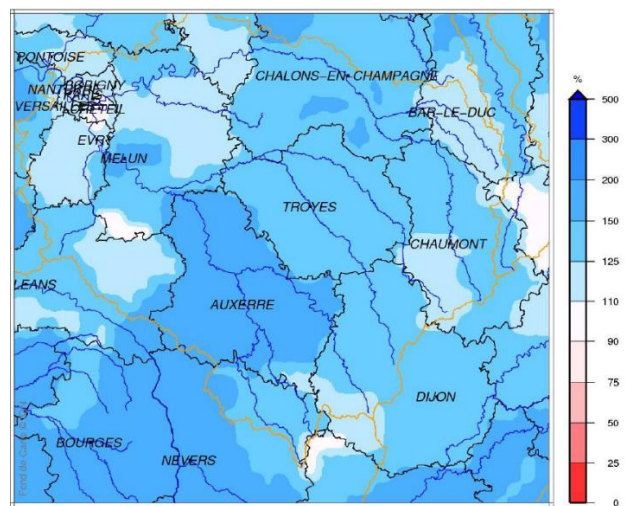


Figure 2 : Rapport à la normale 1981 à 2010 du cumul mensuel des précipitations totales – Source Météo France

## 2. DÉBITS DES RIVIERES EN AMONT DES LACS-RESERVOIRS

Les débits des cours d'eau en amont des prises des lacs-réservoirs réagissent timidement aux précipitations d'octobre. Les débits en amont des lacs-réservoirs s'éloignent des valeurs extrêmes de septembre mais restent en dessous des normales saisonnières.

Les débits moyens enregistrés sont compris entre le quinquennal sec et le médian sur la Marne, la Blaise, la Seine et en amont de la retenue de Pannecière sauf sur l'Aube où la moyenne mensuelle est encore équivalente au quinquennal sec.

Les plus forts débits atteints en amont des lacs-réservoirs s'établissent comme suit :

- 31 m<sup>3</sup>/s sur la Marne à Saint-Dizier, le 22 octobre,
- 3.9 m<sup>3</sup>/s sur la Blaise à Louvemont, le 21 octobre,
- 9 m<sup>3</sup>/s sur la Seine en amont de la prise d'eau, le 22 octobre,
- 8 m<sup>3</sup>/s sur l'Aube à Trannes, le 22 octobre,
- 4.5 m<sup>3</sup>/s en amont de la retenue de Pannecière, le 15 octobre,

Les graphiques suivants permettent de comparer le débit moyen mensuel du mois en cours par rapport aux débits moyens mensuels statistiques, et d'observer la tendance sur les mois précédents.

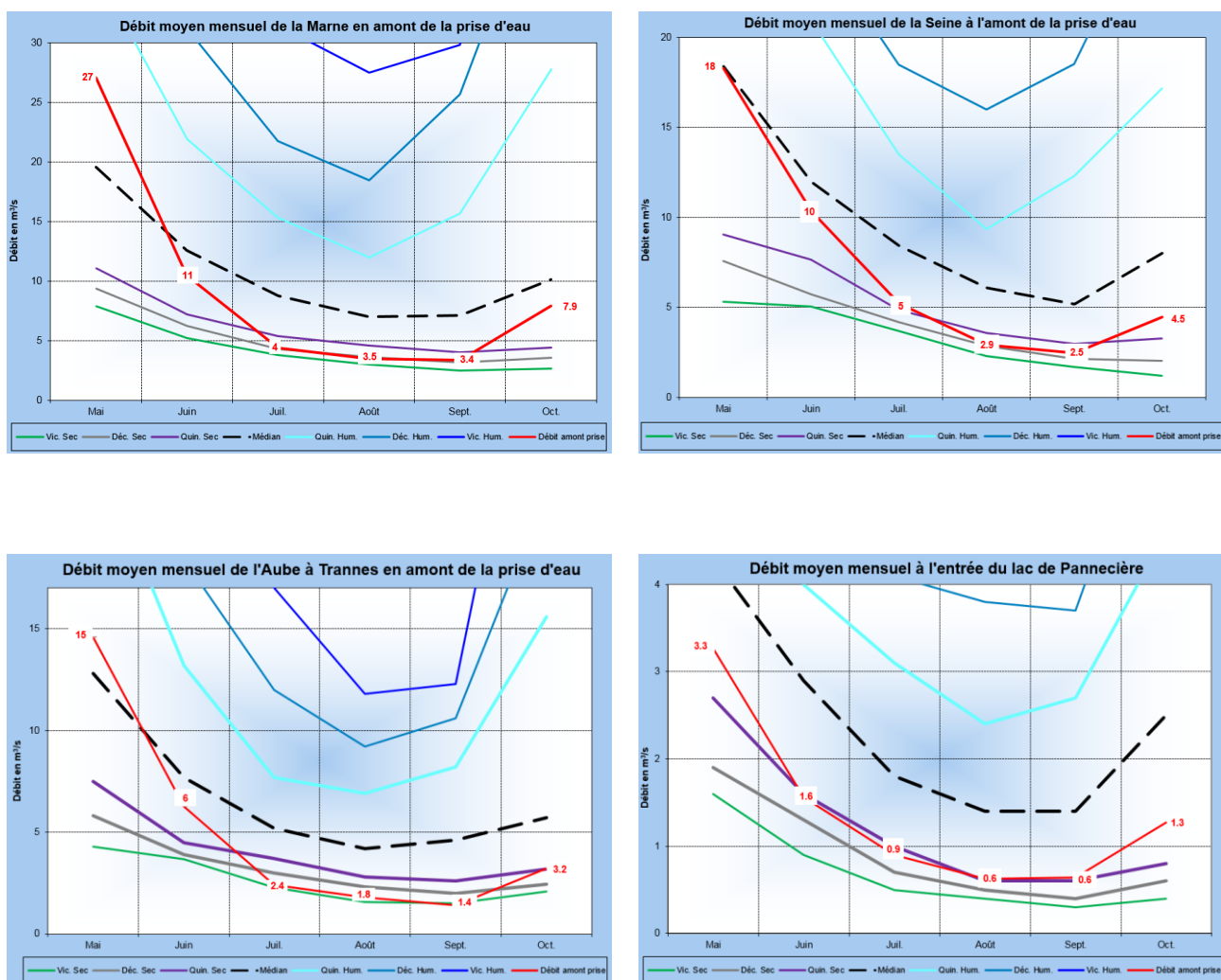


Figure 3 : Comparaison des débits moyens mensuels et des débits statistiques à l'amont des 4 lacs-réservoirs

### 3. GESTION DES LACS-RESERVOIRS

Le 1<sup>er</sup> octobre, les quatre lacs-réservoirs gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs totalisaient un volume de 289 millions de m<sup>3</sup> (36 % de la capacité normale), supérieur de 1 million de m<sup>3</sup> au volume de gestion<sup>1</sup> et supérieur de 29 millions de m<sup>3</sup> au volume théorique<sup>1</sup>.

Le programme de déstockage des quatre lacs-réservoirs se poursuit selon les objectifs de gestion<sup>1</sup> proposés au COTECO (COmité TEchnique de COordination des Etudes et Travaux) qui s'est tenu le 24 octobre.

Compte-tenu de la faiblesse actuelle des débits sur l'ensemble du bassin et des prévisions disponibles, il est proposé **de poursuivre le soutien d'étiage selon les principes suivants** :

- Gestion coordonnée des restitutions sur la Seine et l'Aube : baisse des restitutions sur Seine (maintien de 3 m<sup>3</sup>/s à partir du 5/11) et augmentation des restitutions sur Aube pour garantir un débit au-delà de 23 à 25 m<sup>3</sup>/s à Pont/Seine
- Arrêt des restitutions le 12/11 sur Pannecière, le 21/11 sur Marne et le 28/11 Aube si la situation hydrologique le permet,
- Ou poursuite des restitutions jusqu'au 15/12 pour assurer un maintien de 23 à 25 m<sup>3</sup>/s à Pont/Seine et 32 m<sup>3</sup>/s à Gournay

**Dès la fin de l'étiage**, le programme de gestion proposé intègre :

- Une reprise du remplissage pour un retour sur la courbe d'objectif au 1<sup>er</sup> janvier pour les lacs-réservoirs MARNE et PANNECIERE, au 15 janvier pour AUBE et au 1<sup>er</sup> février pour SEINE
- Un remplissage selon les objectifs théoriques pour les lacs-réservoirs AUBE, SEINE, MARNE et PANNECIERE.

Au 1<sup>er</sup> novembre, les lacs-réservoirs enregistrent un **volume de 130 millions de m<sup>3</sup>** (16 % de la capacité normale), équivalent au volume de gestion et supérieur de 50 millions de m<sup>3</sup> au volume théorique.

Ce volume « excédentaire » par rapport aux objectifs théoriques correspond aux objectifs présentés en COTECO : **renforcement des tranches de réserve de 51 millions de m<sup>3</sup> au 1<sup>er</sup> novembre, se traduisant par un maintien de la courbe de vidange au-dessus des objectifs théoriques sur Marne et sur Aube. Cela se traduit au 1<sup>er</sup> novembre par :**

- \* + 25 millions de m<sup>3</sup> sur Marne
- \*+ 26 millions de m<sup>3</sup> sur Aube

**Ce volume sera déstocké après le 1<sup>er</sup> novembre s'il est nécessaire d'assurer un soutien d'étiage tardif. Pour les réservoirs de Pannecière et Seine, la tranche de réserve sera mobilisée si nécessaire.**

<sup>1</sup> L'objectif de gestion est réajusté, environ 4 fois par an, lors des COTECO. Ce comité permet d'ajuster les objectifs de vidange et de remplissage en fonction des contraintes hydrologiques et des travaux envisagés. Les objectifs théoriques sont fixés par les règlements d'eau et servent de référence pour la définition des objectifs de gestion COTECO.

## Lac-réservoir Marne



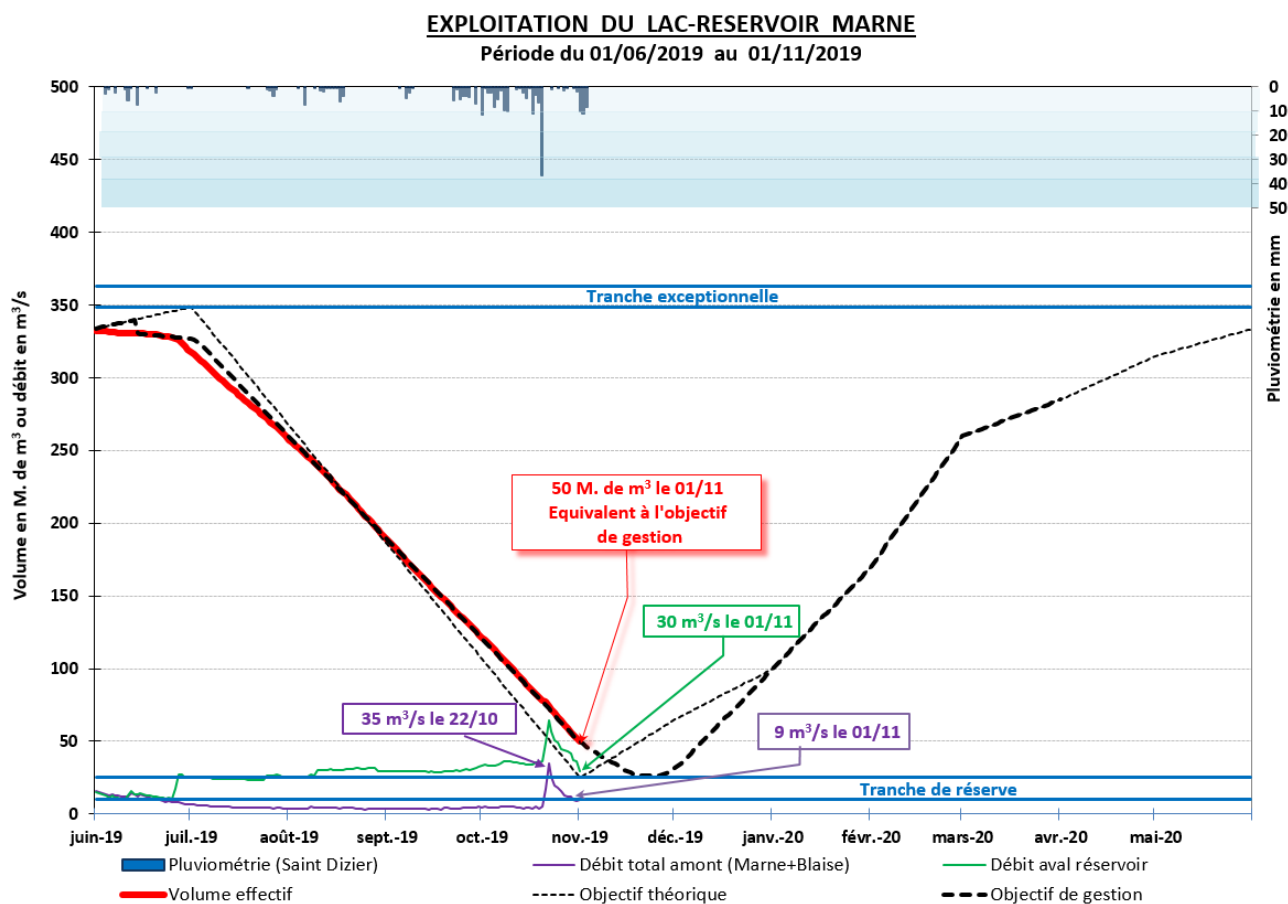
Le 1<sup>er</sup> octobre, le volume du lac-réservoir totalise 121 millions de m<sup>3</sup> (35 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et supérieur de 15 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

En octobre, le débit moyen amont (Marne + Blaise) est de 9 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales de saison.

Le déstockage se poursuit un débit moyen de 29 m<sup>3</sup>/s (26 m<sup>3</sup>/s pour la Marne et 3 m<sup>3</sup>/s pour la Blaise). La restitution dans la Blaise est arrêtée le 22 octobre car le niveau du plan d'eau est désormais trop bas.

Ces restitutions se traduisent par un abaissement du plan d'eau de 10 à 15 cm par jour.

Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 50 millions de m<sup>3</sup> (14 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et supérieur de 25 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique, afin de constituer une tranche de réserve renforcée pour le soutien d'étiage tardif.



## Lac-réservoir Seine



Le 1<sup>er</sup> octobre, le volume du lac-réservoir totalise 60 millions de m<sup>3</sup> (29 % de la capacité normale), inférieur de 1 million de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et inférieur de 6 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

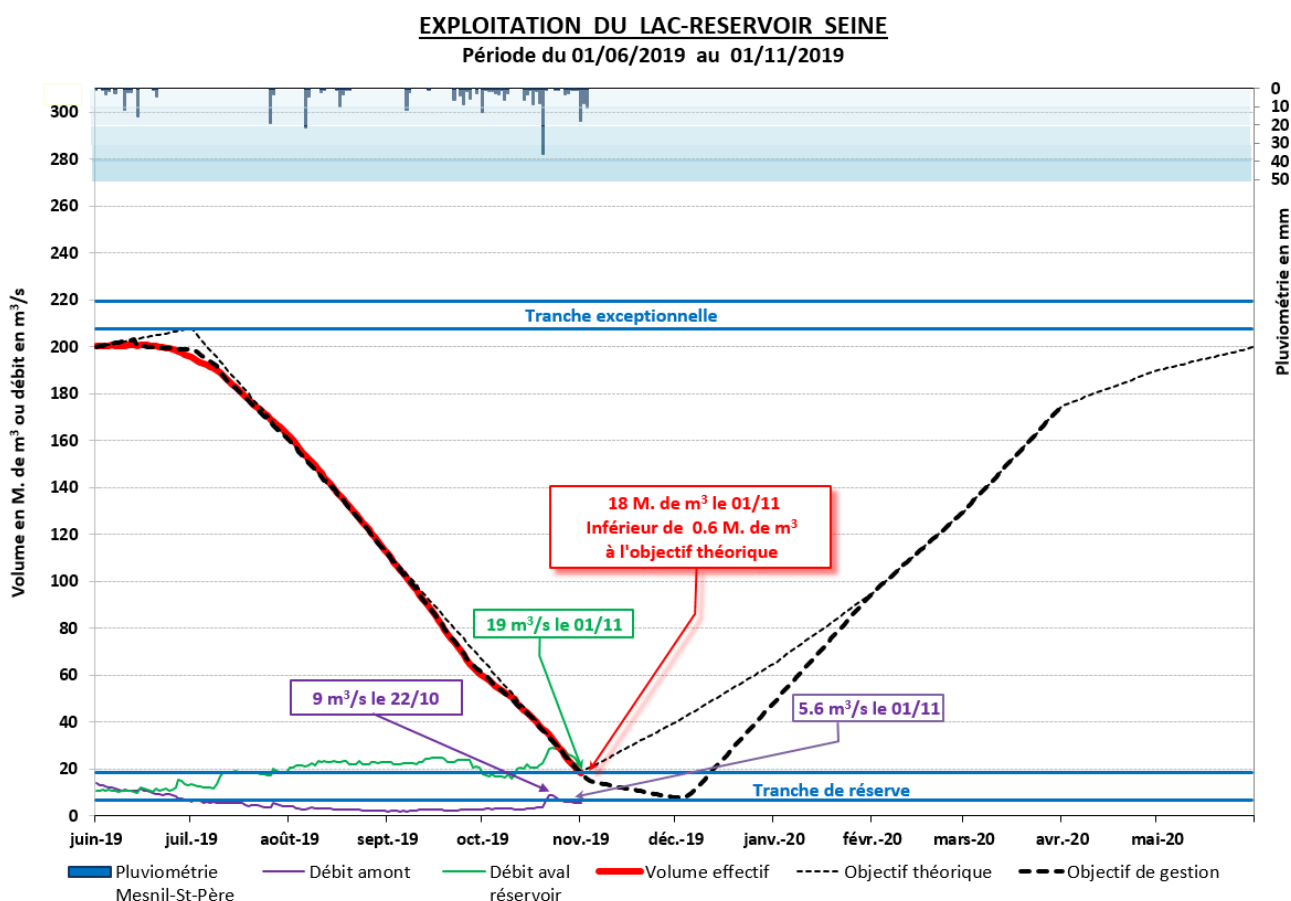
En octobre, le débit moyen amont de la Seine s'établit à 4.5 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales de saison.

Conformément à la gestion proposée au COTECO, le déstockage s'est poursuivi jusqu'au 18 octobre avec un débit moyen de 14 m<sup>3</sup>/s puis a été augmenté à 18 m<sup>3</sup>/s jusqu'à la fin du mois, afin d'atteindre le 5 novembre la cote de plan d'eau de 125.90 m NGF (soit 1,60 m sous la cote haute de la tranche de réserve).

Cette gestion particulière intervient dans le cadre de la réalisation de travaux de rénovation de la passerelle de la Morge et de confortement des socles des piles de la passerelle, nécessitant de les mettre hors d'eau. Les capacités de soutien d'étiage depuis le lac-réservoir Seine en novembre seront limitées, mais compensées par le stock conservé sur le lac-réservoir Aube pour le soutien d'étiage tardif sur l'axe Seine (aval confluence) + Aube.

Ces restitutions se traduisent par un abaissement du plan d'eau de 12 à 24 cm par jour.

Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 18 millions de m<sup>3</sup> (9 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et inférieur de 0.6 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.





## Lac-réservoir Aube



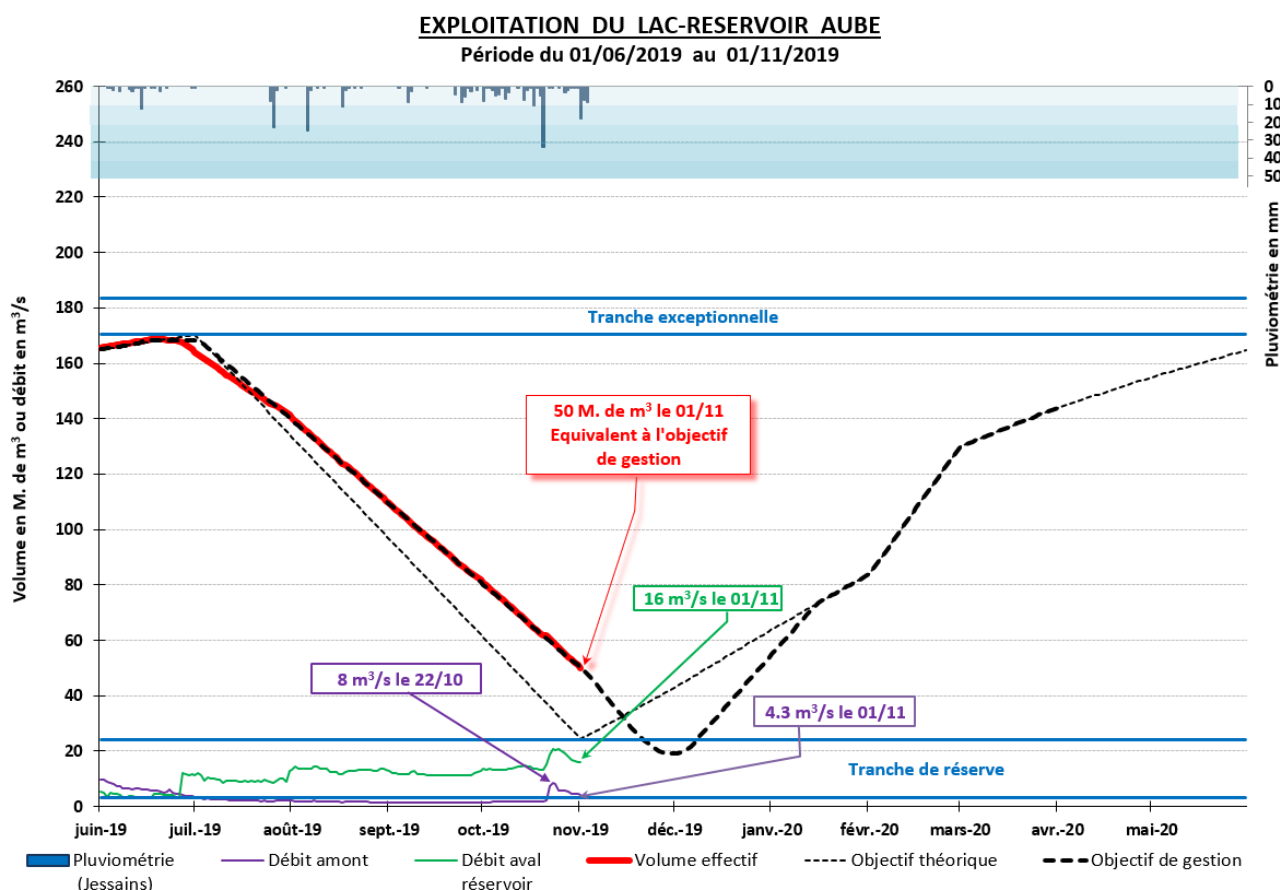
Le 1<sup>er</sup> octobre, le volume du lac-réservoir totalise 81 millions de m<sup>3</sup> (47 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et supérieur de 20 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

En octobre, le débit moyen amont de l'Aube s'établit à 3.2 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales de saison.

Le déstockage se poursuit tout le long du mois sous un débit moyen de 11.5 m<sup>3</sup>/s, conforme aux objectifs COTECO.

Ces restitutions se traduisent par un abaissement du plan d'eau Temple d'environ 10 cm par jour.

Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 50 millions de m<sup>3</sup> (29 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et supérieur de 26 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique, afin de constituer une tranche de réserve renforcée pour le soutien d'étiage tardif sur l'axe Aube + Seine en aval de la confluence.



## Lac-réservoir de Pannecière



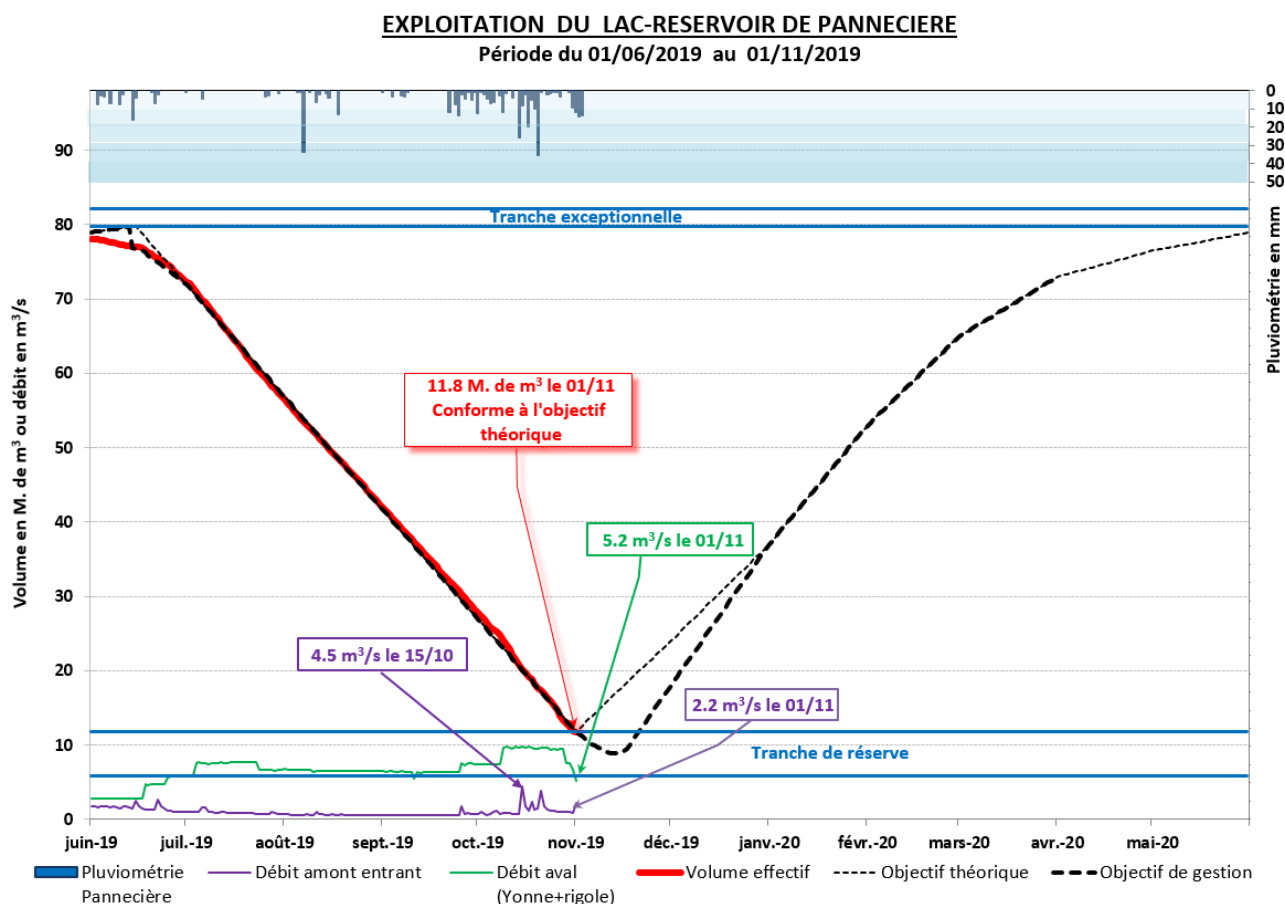
Le 1<sup>er</sup> octobre, le volume du lac-réservoir totalise 28 millions de m<sup>3</sup> (35 % de la capacité normale), supérieur de 1 million de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

En septembre, les débits entrant dans la retenue sont inférieurs à la normale (0.6 m<sup>3</sup>/s en moyenne).

Les restitutions sont augmentées de 9.6 m<sup>3</sup>/s à partir de la deuxième décade à l'aval de l'ouvrage, réparties entre l'Yonne (7.7 m<sup>3</sup>/s) et la rigole du Nivernais (1.9 m<sup>3</sup>/s). A la fin du mois, elles diminuent à 5.2 m<sup>3</sup>/s, réparties entre l'Yonne (3.5 m<sup>3</sup>/s) et la rigole du Nivernais (1.75 m<sup>3</sup>/s).

Ces restitutions se traduisent par un abaissement du plan d'eau d'environ 30 cm par jour.

Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 12 millions de m<sup>3</sup> (15 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif théorique.





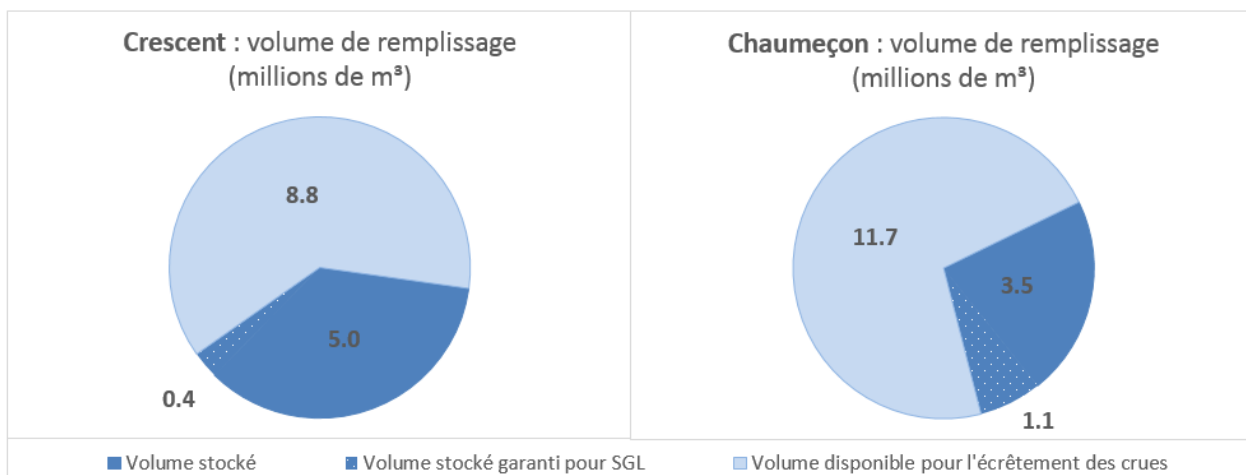
## Gestion de la chaîne de la Cure



EDF gère les ouvrages sur la Cure dont les barrages de Chaumeçon et de Crescent. Une convention tripartite entre EDF, l'EPTB Seine Grands Lacs et l'Etat prévoit une tranche dans les ouvrages pour l'écrêtement des crues et le soutien des étiages, et le remplissage de la retenue de Chaumeçon selon une courbe d'objectif.

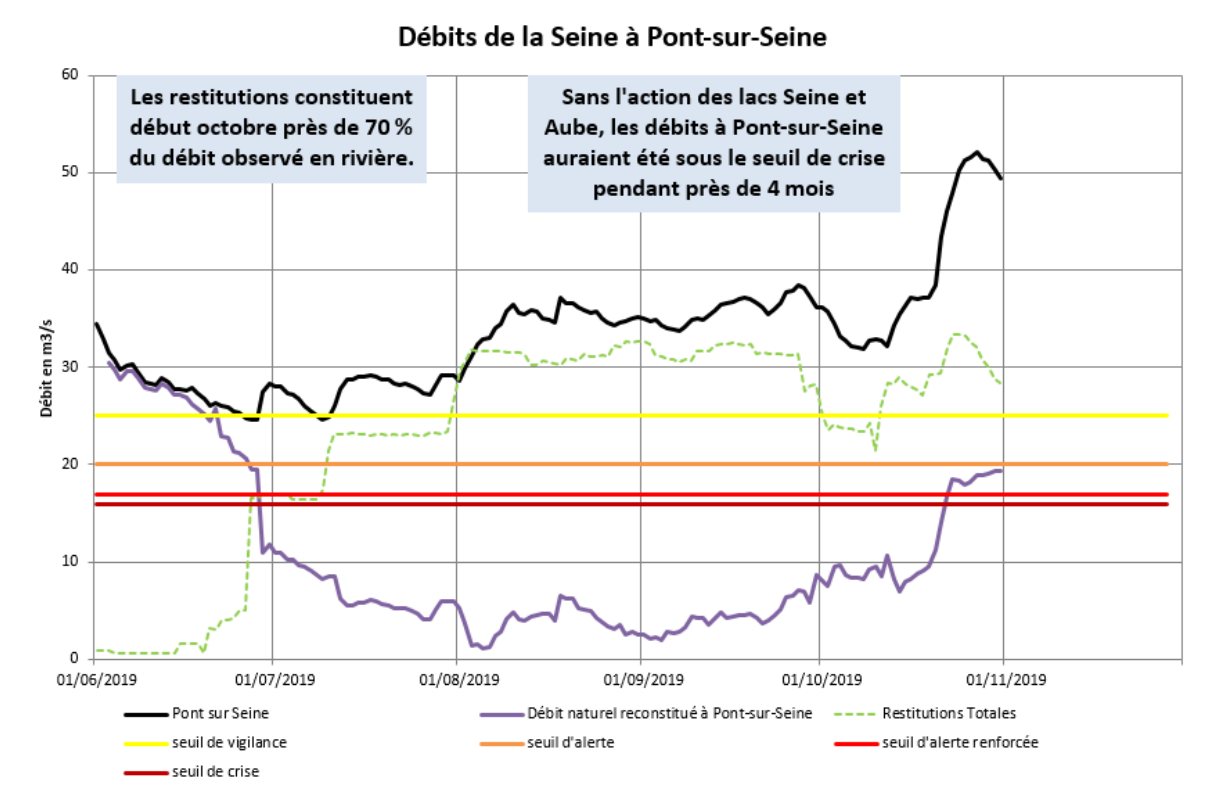
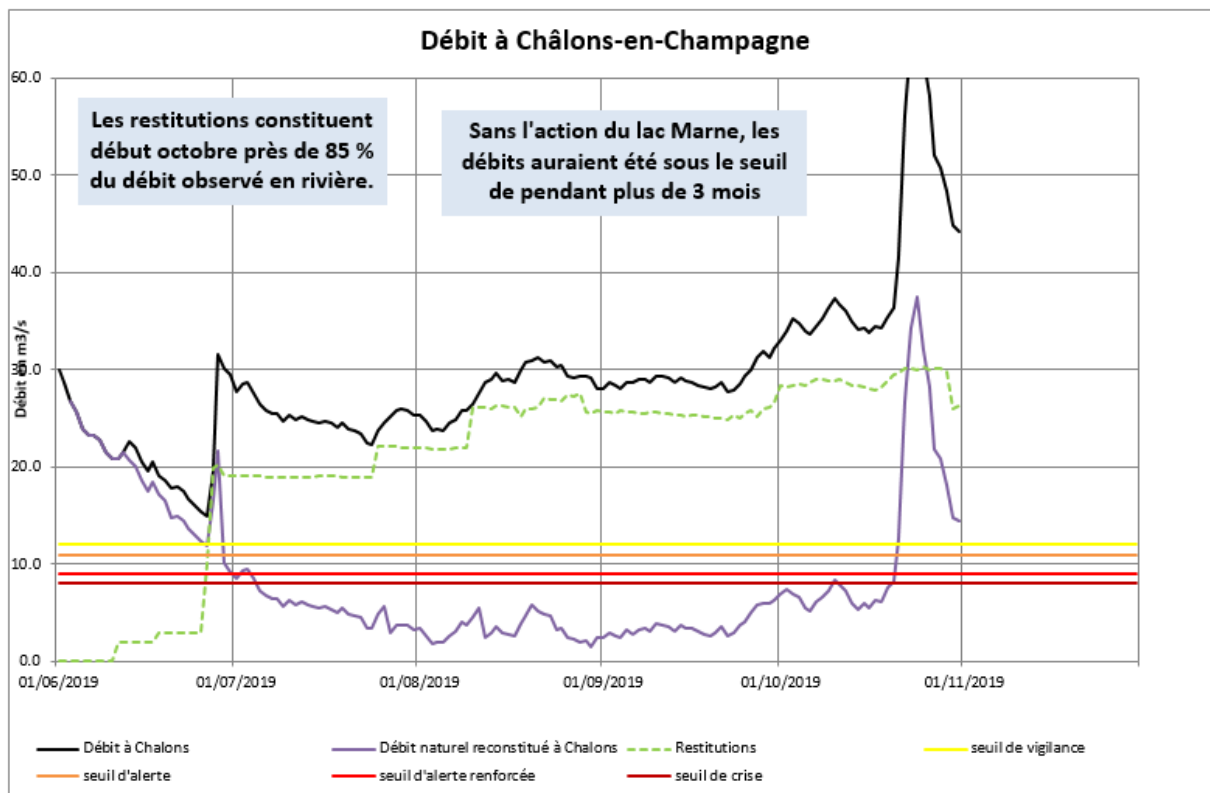
Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume de remplissage du lac de Crescent s'élève à 5.4 millions de m<sup>3</sup>.

Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume de remplissage du lac de Chaumeçon s'élève à 4.6 millions de m<sup>3</sup>.

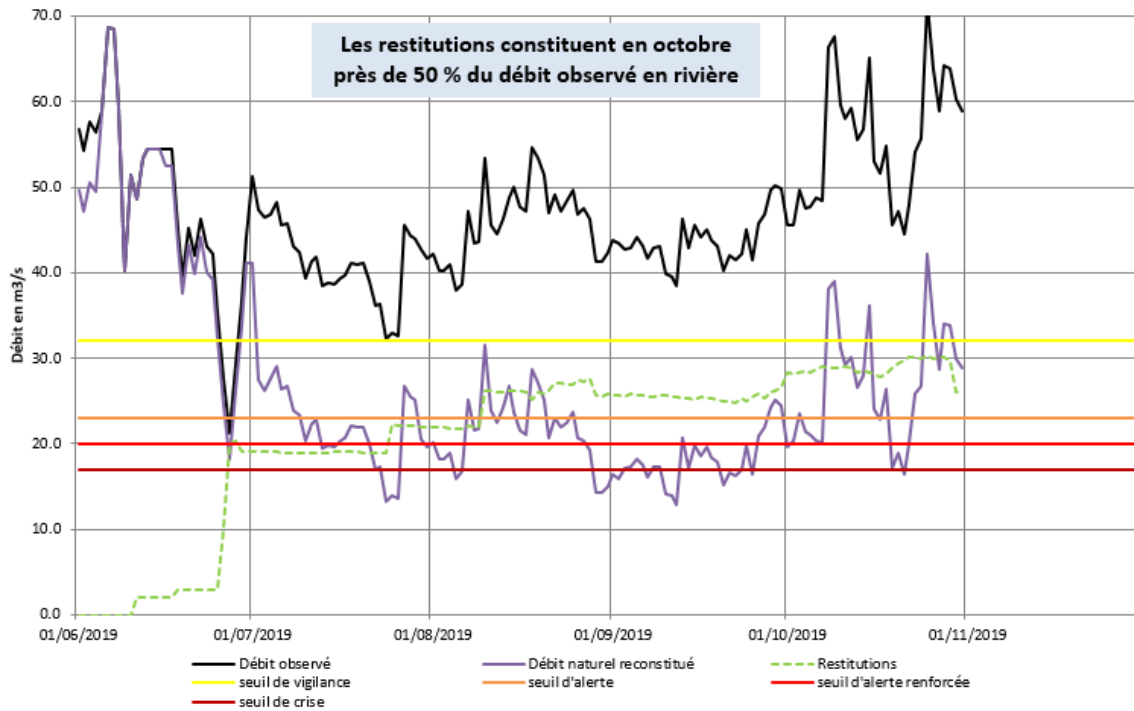


## Effet des restitutions en aval des lacs-réservoirs

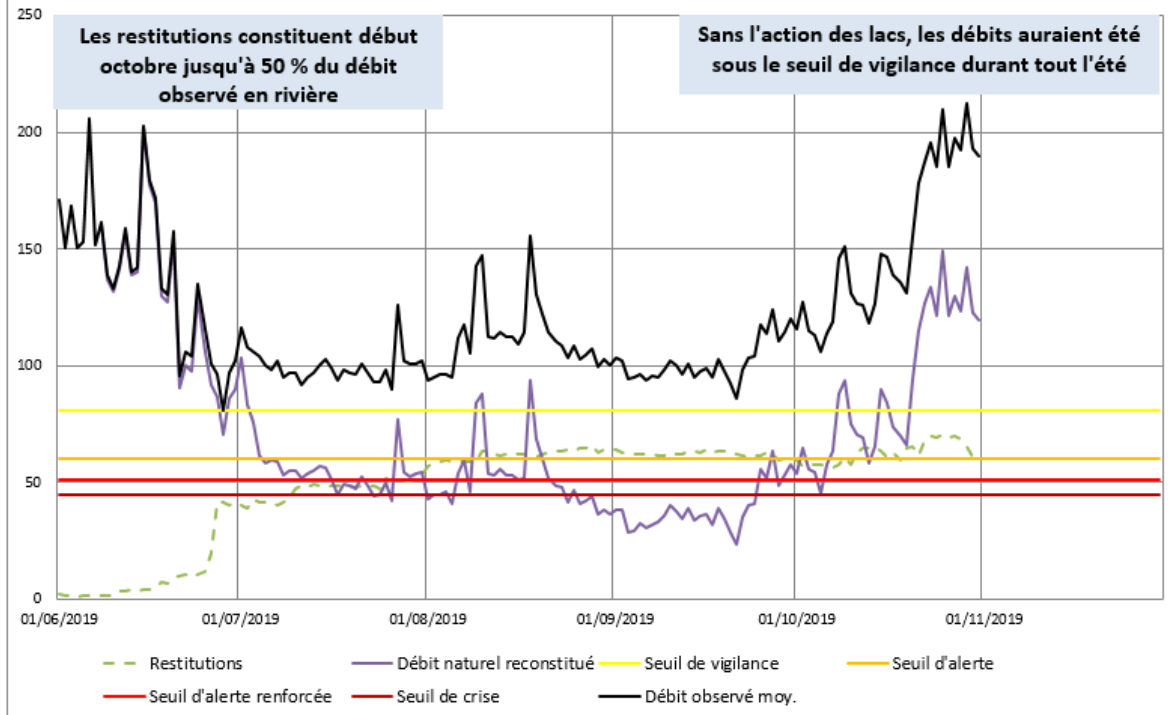
Les restitutions opérées par les lacs-réservoirs depuis le mois de juin ont permis de maintenir les débits au-dessus des seuils de vigilance sur les stations les plus sensibles. Les graphiques suivants permettent de visualiser l'effet des restitutions des lacs-réservoirs (courbe verte) par comparaison du débit observé à différentes stations (courbe noire) et du débit réel reconstitué (courbe violette).



### Débit de la Marne à Gournay



### Débit à Paris-Austerlitz



On constate ainsi que le débit naturel reconstitué aurait atteint durant tout l'été des valeurs franchissant fréquemment et durablement les seuils réglementaires, à l'origine de restrictions d'usage.

**L'action des lacs a permis de maintenir les débits sur les stations des axes régulés de la Seine, de la Marne et de l'Aube au-delà des seuils de vigilance, permettant ainsi la continuité des usages sur l'ensemble de ces territoires.**

Malgré les restitutions opérées depuis le réservoir de Pannecièrre et les ouvrages de la chaîne de la Cure, la station de Pont-sur-Yonne affichait début octobre des débits proches de son seuil de vigilance.