



# BULLETIN MENSUEL DES LACS-RESERVOIRS

NOVEMBRE 2020

## Synthèse

Au 1<sup>er</sup> novembre, les lacs-réservoirs enregistrent un volume de **146 millions de m<sup>3</sup>** (18 % de la capacité normale), inférieur de 1 million de m<sup>3</sup> au volume de gestion objectif et supérieur de 66 millions de m<sup>3</sup> au volume théorique en prévision d'un soutien d'étiage tardif.

La pluviométrie du mois de novembre est **inférieure aux normales saisonnières de 60 à 80 % sur l'ensemble des bassins.**

Suite aux précipitations déficitaires, les débits moyens en amont des lacs-réservoirs diminuent par rapport au mois d'octobre et restent inférieurs à la normale. **Ces débits faibles entraînent la prolongation du soutien d'étiage, et ne permettent pas le redémarrage du remplissage des réservoirs, d'où un léger déficit de remplissage début décembre.**

**Le soutien d'étiage a été prolongé au-delà de la date théorique du 1<sup>er</sup> novembre et arrêté le :**

- 17 novembre sur Marne
- 10 novembre sur Seine (mais repris le 25 novembre)
- 11 novembre sur Aube
- 10 novembre sur Pannecièrre

Le 1<sup>er</sup> décembre, les quatre lacs-réservoirs totalisaient un volume de **118 millions de m<sup>3</sup>** (15 % de la capacité normale de stockage), inférieur de 16 millions de m<sup>3</sup> par rapport au volume de gestion objectif et de 54 millions de m<sup>3</sup> par rapport au volume théorique.

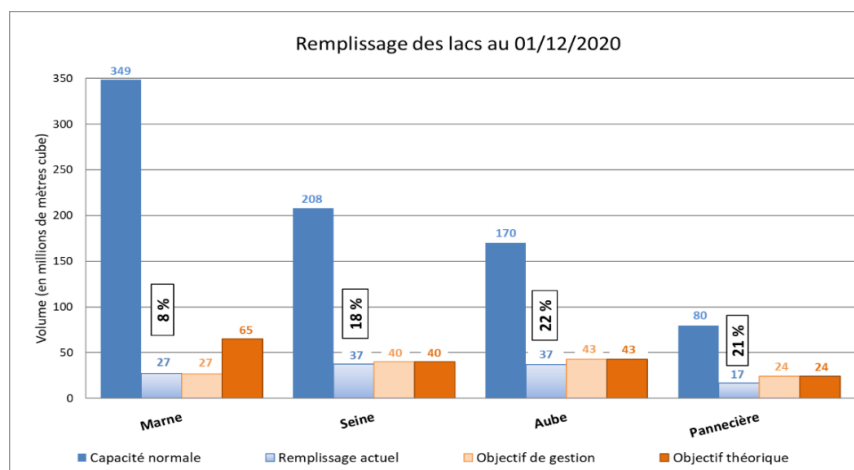


Figure 1: Remplissage actuel des quatre lacs réservoirs comparé à l'objectif de gestion, à l'objectif théorique et à la capacité totale de stockage

## 1. PLUVIOMETRIE

Le mois de novembre se caractérise par un déficit pluviométrique important par rapport à la moyenne mensuelle historique sur l'ensemble du bassin amont (figure 2). Le 2 novembre on enregistre un maximum avec 16 mm à Château-Chinon (58) sur le bassin amont de l'Yonne. Le 15 novembre, un autre épisode pluvieux est enregistré avec des maximums de 13 mm à Cirfontaines (52), sur la Marne et 9 mm à Châtillon-sur-Seine (21), sur la Seine.

Sur la région Ile-de-France et le Loing, les cumuls pluviométriques journaliers maximums sont encore plus faibles que sur le reste du bassin, avec 4 mm maximum.

**Le cumul moyen de novembre enregistre des valeurs inférieures à la moyenne de 60 à 80 %, sur l'ensemble des stations pluviométriques.**

Le graphique de la figure 2 fournit, pour quelques pluviomètres Météo-France situés sur le bassin amont de la Seine, les cumuls de précipitations observées et la moyenne mensuelle historique :

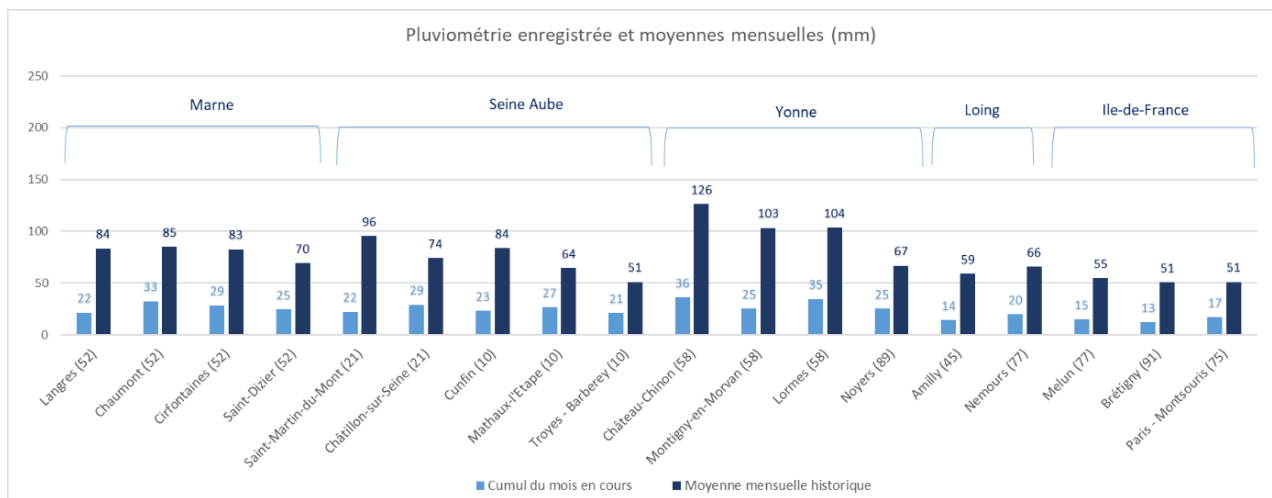


Figure 2: Pluviométrie mensuelle cumulée historique et enregistrée par des stations Météo-France sur les bassins amont de la Seine

Les cartes suivantes (figures 3 et 4), issues de Météo-France, fournissent pour ce mois de novembre, les cumuls de précipitations observées sur les bassins et leur rapport à la normale :

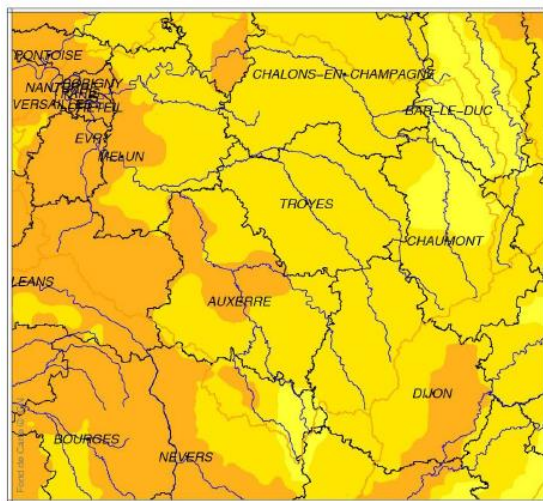


Figure 3 : Cumul mensuel des précipitations totales - Source Météo France

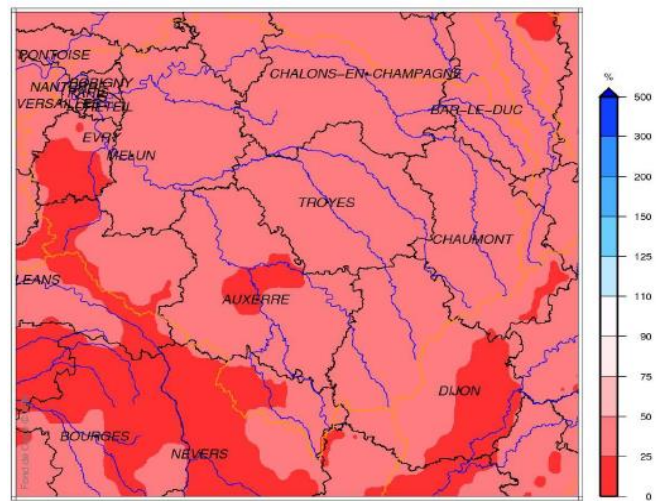


Figure 4 : Rapport à la normale 1981 à 2010 du cumul mensuel des précipitations totales – Source Météo-France

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

Un tarissement des cours d'eau est observé durant tout le mois de novembre suite au déficit de précipitations. Les débits observés en amont de Pannecière et sur la Marne à Saint-Dizier réagissent très faiblement à l'événement pluvieux du 2 novembre (figure 5). De manière générale, les débits journaliers du mois de novembre réagissent peu aux événements de précipitations, en raison du faible taux d'humidité des sols.

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

- 18 m<sup>3</sup>/s sur la Marne à Saint-Dizier, le 3 novembre,
- 3 m<sup>3</sup>/s sur la Blaise à Louvemont, le 1<sup>er</sup> novembre,
- 14 m<sup>3</sup>/s sur la Seine à Courtenot, le 7 novembre,
- 10 m<sup>3</sup>/s sur l'Aube à Trannes, le 1<sup>er</sup> novembre,
- 6 m<sup>3</sup>/s, en amont de la retenue de Pannecière, le 3 novembre.

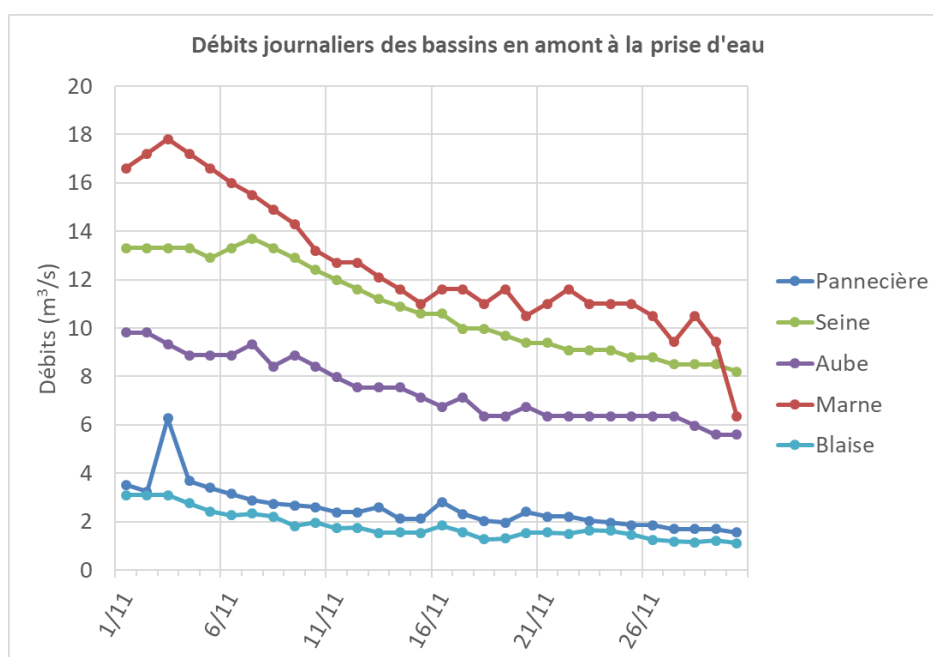


Figure 5 : Débits journaliers à la prise d'eau des quatre lacs-réservoirs

Les graphiques ci-dessous 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. Les débits moyens enregistrés pour le mois de novembre sont compris entre le débit quinquennal sec et le débit médian sur toutes les prises d'eau amont des retenues. Les huit derniers mois écoulés ont été plus secs que les normales saisonnières à l'exception du mois d'octobre légèrement supérieur aux normales.

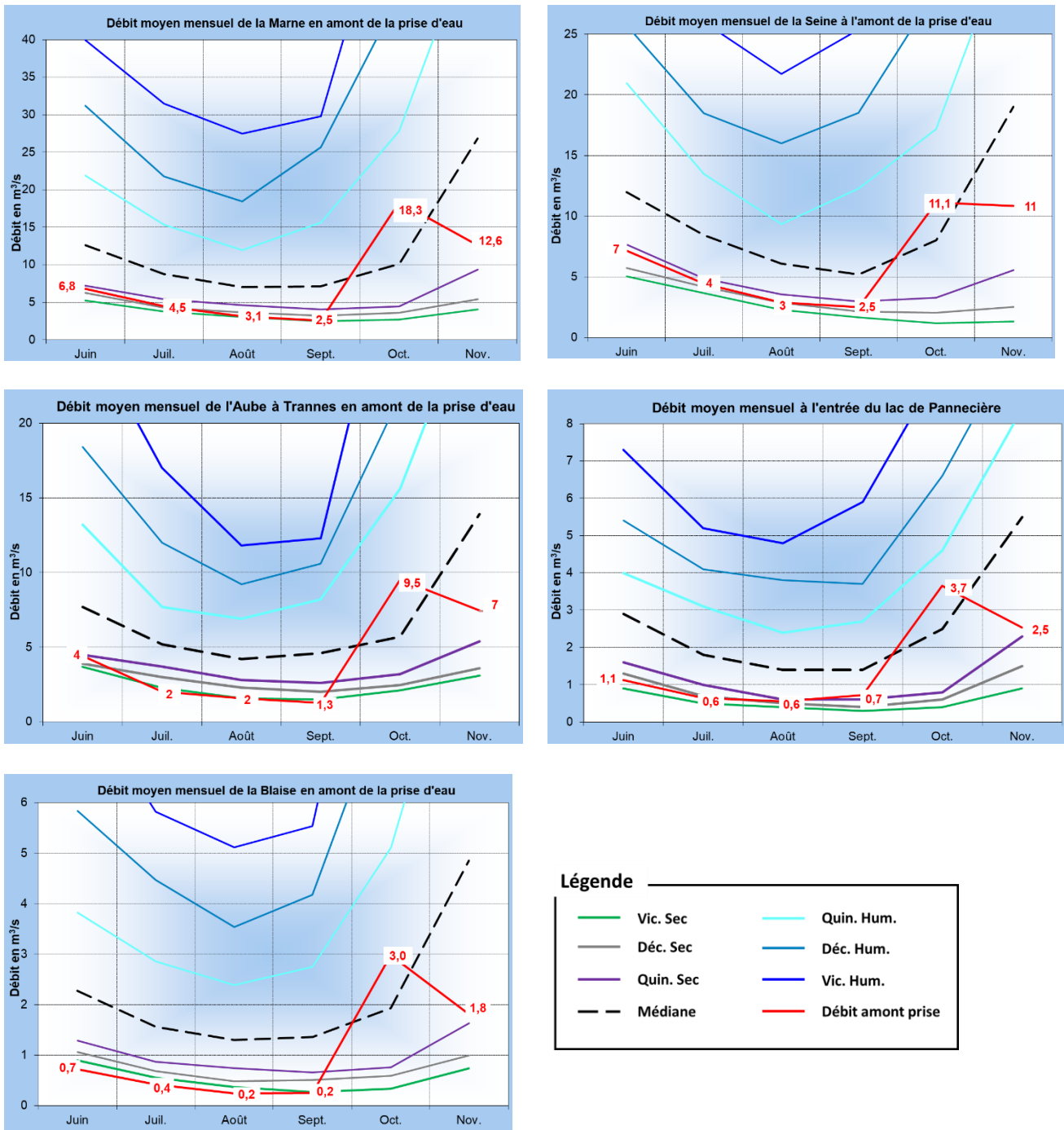


Figure 6 : Comparaison des débits moyens mensuels et des débits statistiques à l'amont des 4 lacs-réservoirs



## Lac-réservoir Marne



Le 1<sup>er</sup> novembre, le lac-réservoir Marne totalise un volume de 45 millions de m<sup>3</sup> (13 % de la capacité normale), équivalent à l'objectif de gestion et supérieur de 20 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique, dû au renforcement de la tranche de réserve pour le soutien d'étiage tardif.

En novembre, le débit moyen amont (Marne + Blaise) s'établit à 14 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales de saison.

Le déstockage s'est poursuivi sous un débit moyen de 15 m<sup>3</sup>/s jusqu'au 7 novembre avant de diminuer progressivement pour atteindre 4,5 m<sup>3</sup>/s le 16 novembre et s'arrêter le lendemain. Le volume restant dans le lac-réservoir a atteint son point le plus bas à partir du 16 novembre avec 27 millions de m<sup>3</sup> restants, soit 8 % de la capacité de stockage. Il n'y a aucune prise d'eau sur le mois de novembre. Cette gestion est conforme à la gestion Coteco envisagée suite à la réalisation de travaux de rénovation des vannes de garde de la restitution principale.

Le 1<sup>er</sup> décembre, le volume du lac-réservoir est de 27 millions de m<sup>3</sup>, équivalent à l'objectif de gestion et inférieur de 38 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

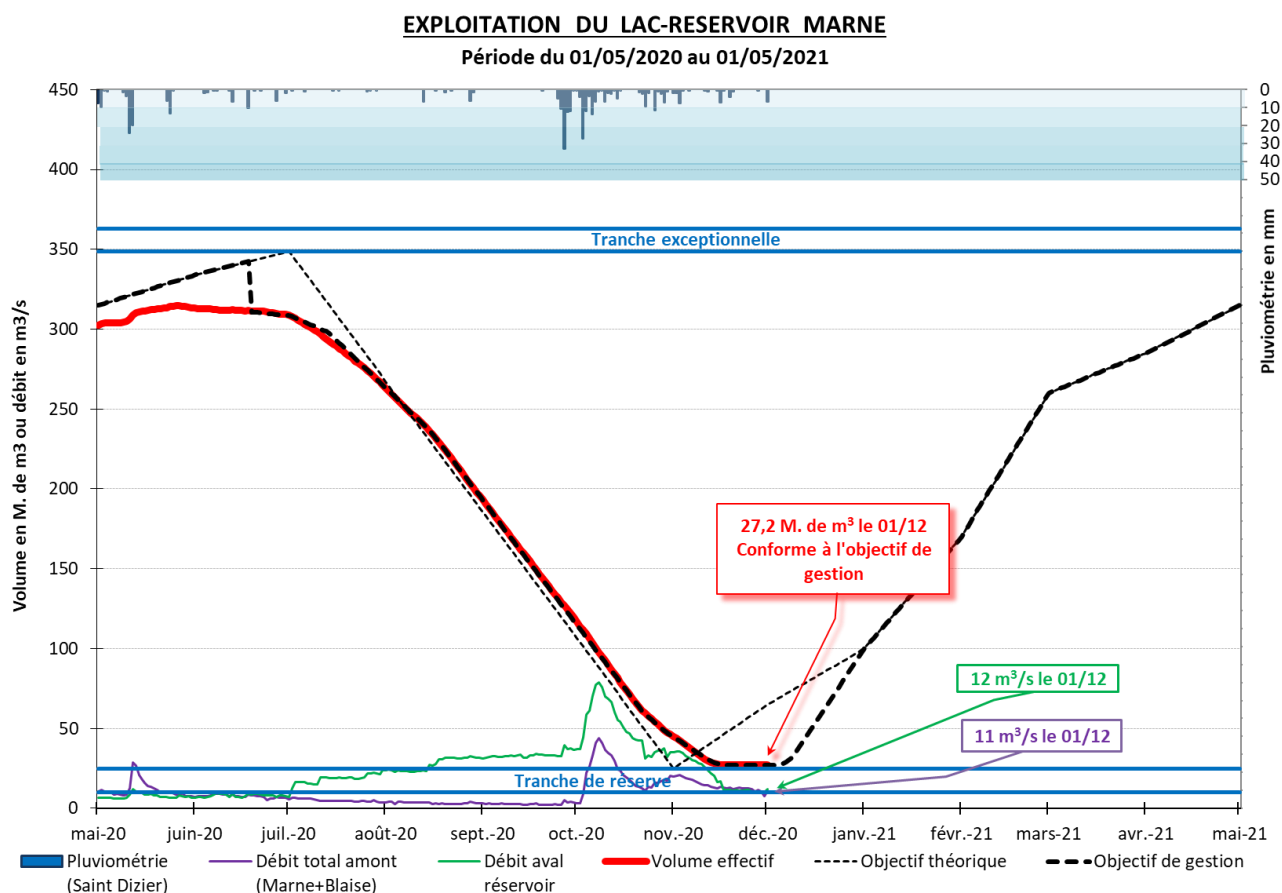


Figure 8 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Marne. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

## Lac-réservoir Seine



Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 44 millions de m<sup>3</sup> (21 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et supérieur de 25 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique, dû au renforcement de la tranche de réserve pour le soutien d'étiage tardif.

En novembre, le débit moyen amont de la Seine s'établit à 11 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales saisonnières.

Le déstockage s'est poursuivi début novembre sous un débit de 10 m<sup>3</sup>/s puis est abaissé progressivement pour atteindre 3 m<sup>3</sup>/s au 9 novembre et s'arrêter le 10 novembre. A partir du 25 novembre, le soutien d'étiage a repris sous un débit de 3 m<sup>3</sup>/s pour venir renforcer les débits sur le tronçon Seine aval, proches des seuils de vigilance. Ce soutien d'étiage tardif a permis de garantir la continuité des usages dans l'agglomération troyenne et à la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine.

Le 1<sup>er</sup> décembre, le déstockage se poursuit. Le volume du lac-réservoir totalise 37 millions de m<sup>3</sup> (18 % de la capacité normale), inférieur de 3 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

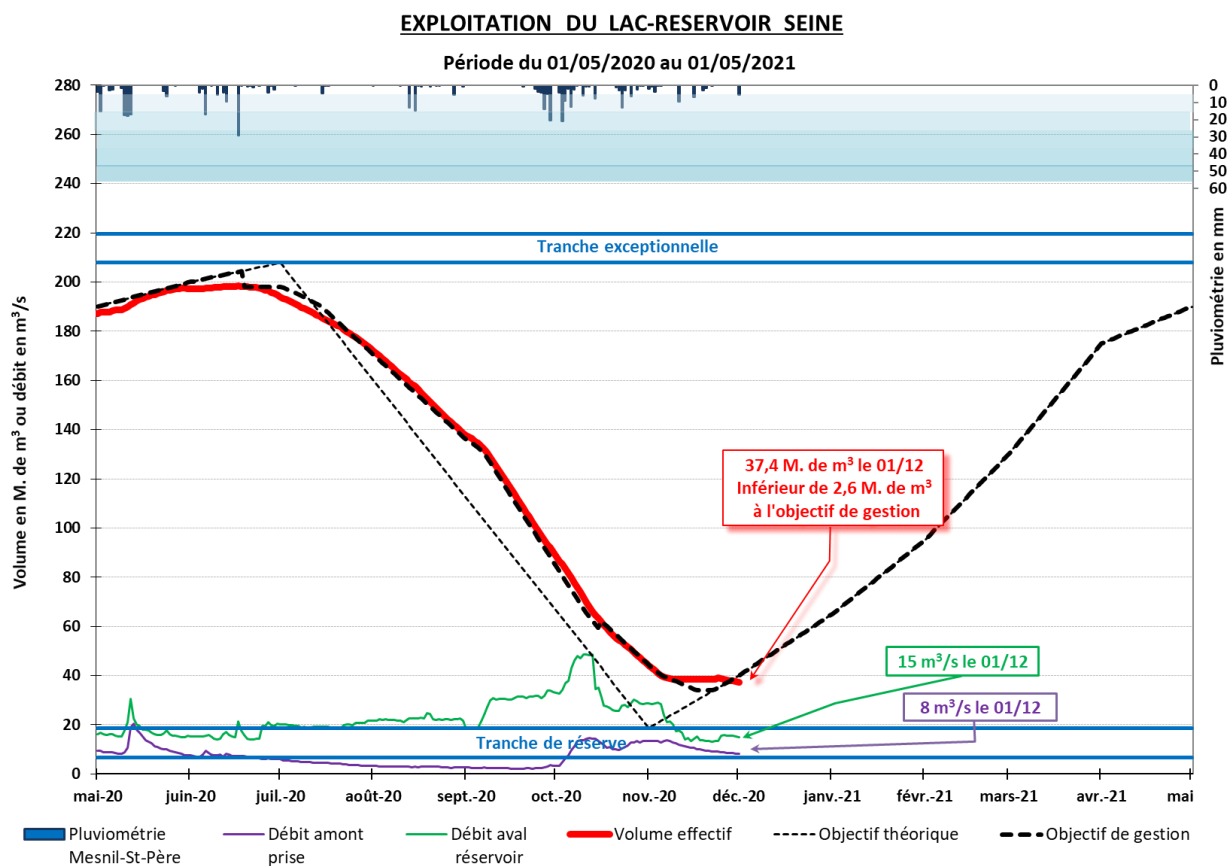


Figure 9 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Seine. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

## Lac-réservoir Aube



Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 41 millions de m<sup>3</sup> (24 % de la capacité normale), supérieur de 1 million de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et de 17 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

En novembre, le débit moyen amont de l'Aube s'établit à 7 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure aux normales de saison.

Le 1<sup>er</sup> novembre le soutien d'étiage est de 8 m<sup>3</sup>/s, puis il est stabilisé en moyenne à 5 m<sup>3</sup>/s jusqu'au 9 novembre. A partir du 11 novembre le déstockage est interrompu et seul un débit réservé de 0,6 m<sup>3</sup>/s est restitué.

Les prises d'eau ne sont pas engagées en novembre en raison des faibles débits enregistrés en rivière et sur le tronçon de Seine en aval de la confluence Seine-Aube. Cette situation entraîne un début de déficit de volume de remplissage par rapport aux objectifs de gestion.

Le 1<sup>er</sup> décembre, le volume du lac-réservoir totalise 37 millions de m<sup>3</sup> (22 % de la capacité normale), inférieur de 6 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

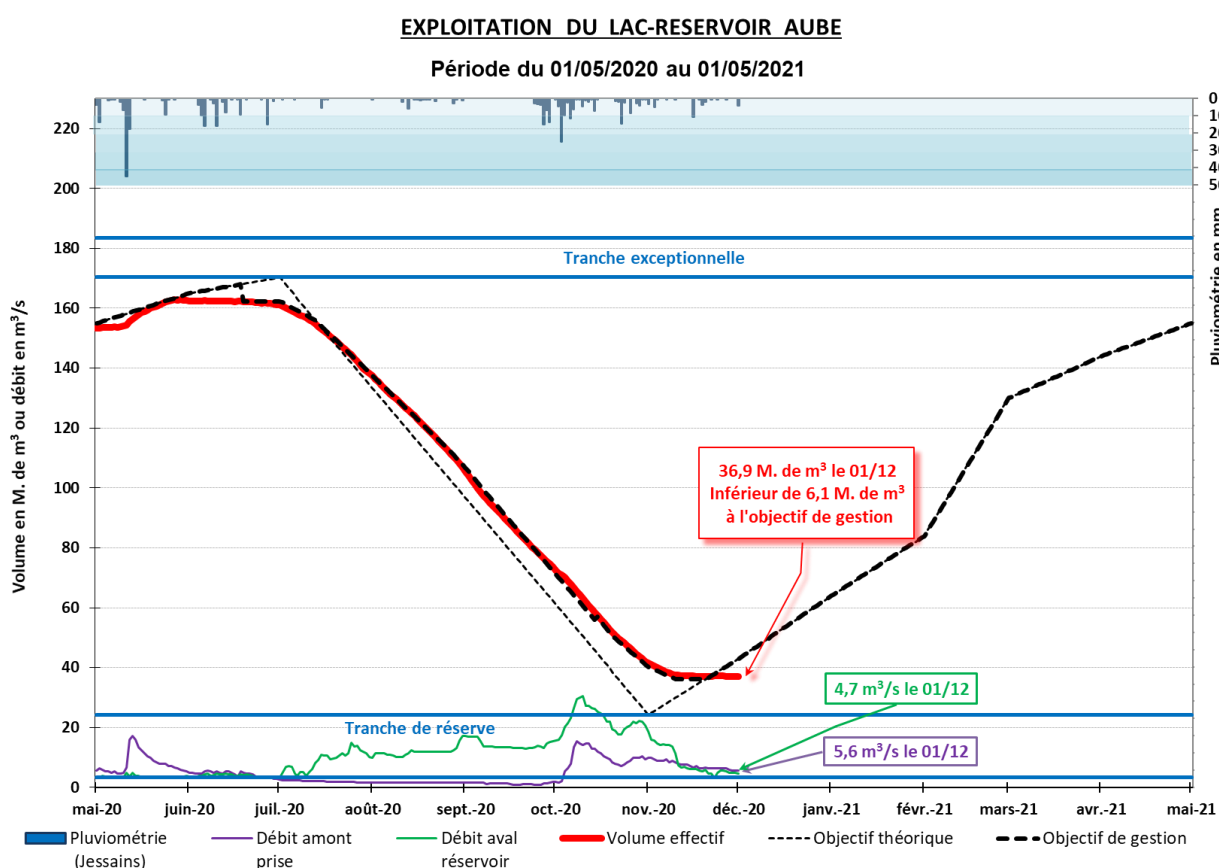


Figure 10 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Aube. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.



## Lac-réservoir de Pannecièrre



Le 1<sup>er</sup> novembre, le volume du lac-réservoir totalise 15 millions de m<sup>3</sup> (19 % de la capacité normale), inférieur de 3 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et supérieur de 3 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif théorique.

En novembre, les débits moyens mensuels entrant dans la retenue sont de 2,5 m<sup>3</sup>/s, valeur inférieure à la normale de novembre.

Le soutien d'étiage (réparti entre l'Yonne et la rigole du Nivernais) est plus fort au début du mois (7 m<sup>3</sup>/s), puis il diminue progressivement pour s'arrêter à partir du 10 novembre. Seul un débit réservé de 1,2 m<sup>3</sup>/s est restitué. La rigole du Nivernais n'est plus alimentée dès le 5 novembre.

Les faibles débits entrant dans la retenue ne permettent pas de satisfaire les objectifs de remplissage : un déficit de volume de remplissage par rapport aux objectifs de gestion se crée.

Le 1<sup>er</sup> décembre, le volume du lac-réservoir totalise 17 millions de m<sup>3</sup> (21 % de la capacité normale), inférieur de 7 millions de m<sup>3</sup> à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

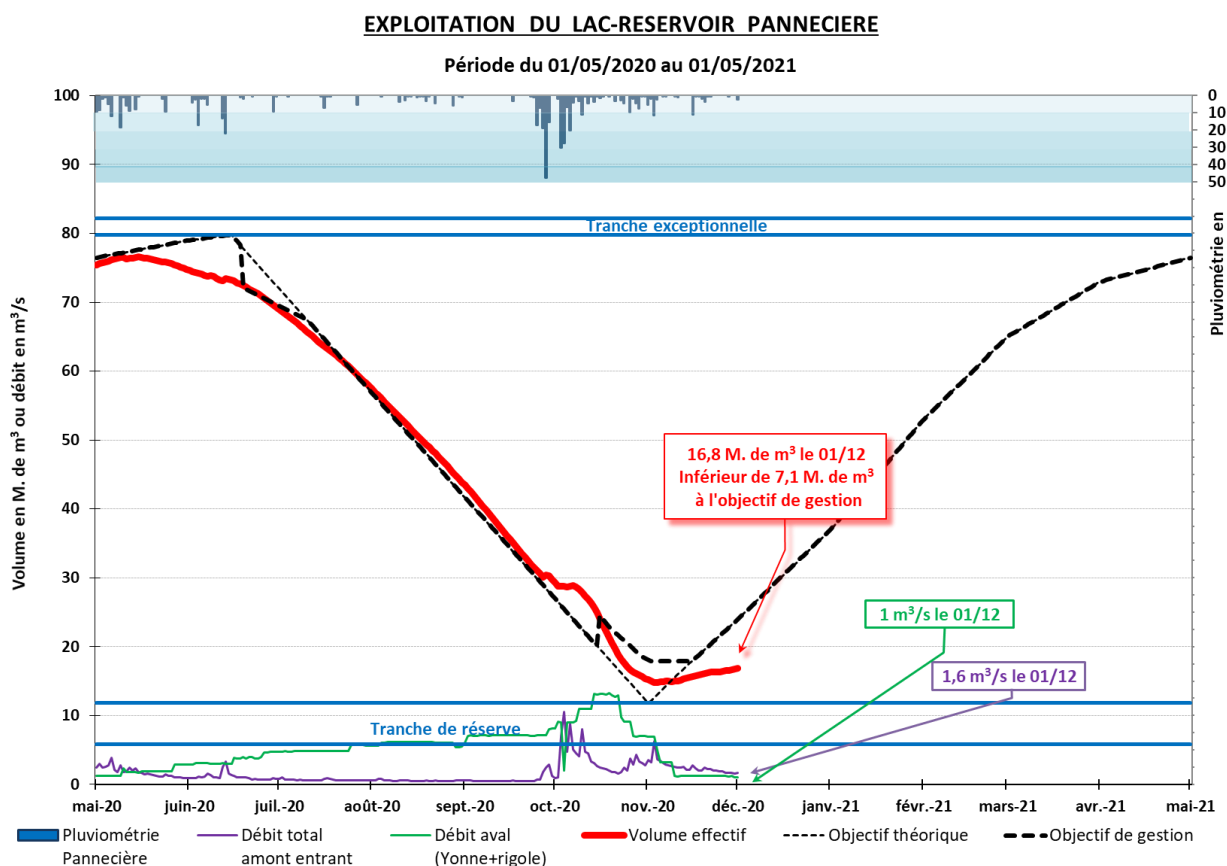


Figure 11 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Pannecièrre. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

## 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> décembre, le volume de remplissage du lac de Crescent s'élève à 6,1 millions de m<sup>3</sup>.

Le 1<sup>er</sup> décembre, le volume de remplissage du lac de Chaumeçon s'élève à 1,7 millions de m<sup>3</sup>.

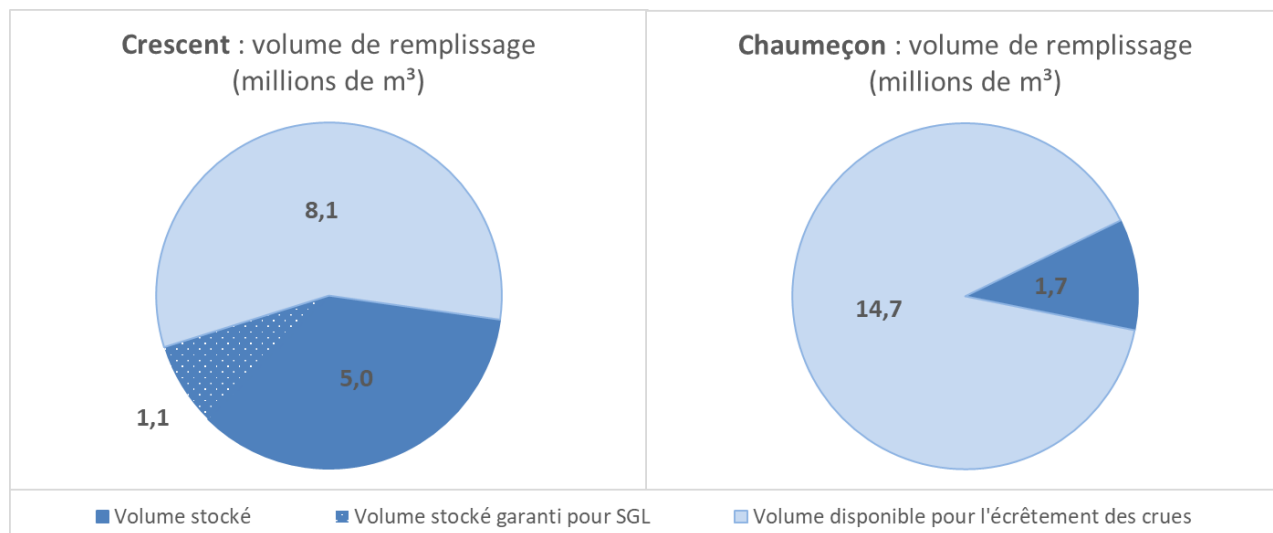


Figure 12 : Etat des lacs de Crescent et de Chaumeçon le 1<sup>er</sup> décembre