



BULLETIN MENSUEL DES LACS-RESERVOIRS

AVRIL 2024

Synthèse

Le 1^{er} avril les lacs-réservoirs totalisent un volume de **670 millions de m³** (84 % de la capacité normale de stockage), supérieur de 4 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Le mois d'avril est caractérisé par une succession d'épisodes pluvieux plus ou moins intenses à l'échelle du bassin versant. Les cumuls moyens de pluie enregistrent des valeurs hétérogènes à l'échelle du bassin avec un léger déficit de 10% par rapport aux normales saisonnières sur les bassins en amont des lacs et un excédent sur la Marne aval (30%) et en région Ile-de-France (20%).

Les précipitations importantes de fin mars à début avril ont provoqué une forte hausse des débits à l'amont des quatre lacs-réservoirs. Ces événements de crue ont entraîné un excédent de remplissage sur l'ensemble des ouvrages qui a pu être rattrapé au cours du mois.

Les débits moyens des cours d'eau en amont des lacs-réservoirs sont à la hausse par rapport au mois précédent du fait de l'épisode de crue, sauf sur le bassin de l'Yonne où le débit moyen reste stable.

Le 1^{er} mai les lacs-réservoirs totalisent un volume de **724 millions de m³** (91 % de la capacité normale de stockage), supérieur de 1 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Remplissage des lacs-réservoirs au 01/05/2024

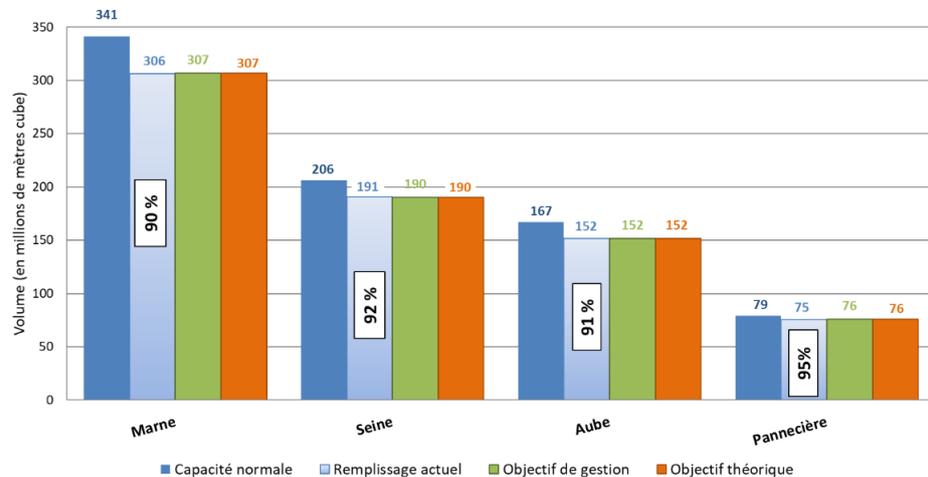


Figure 1: Remplissage actuel des quatre lacs réservoirs comparé à l'objectif de gestion, à l'objectif théorique et à la capacité totale de stockage

1. PLUVIOMETRIE

Le mois d'avril est caractérisé par une succession d'épisodes pluvieux plus ou moins intenses à l'échelle du bassin versant. On compte en moyenne sur le mois seulement 10 jours sans précipitations sur l'ensemble du bassin versant.

Les plus forts cumuls pluviométriques journaliers sont enregistrés :

- Le 8 avril, sur le bassin de la Marne, à Reims (51) avec 14,2 mm ;
- Le 16 avril, sur le bassin de la Seine, à Celles-sur-Ource (10) avec 13,4 mm ;
- Le 8 avril, sur le bassin de l'Yonne, à Sens (89) avec 20,3 mm ;
- Le 4 avril, en région Ile-de-France, à Paris – Montsouris (75) avec 13,9 mm.

Les cumuls pluviométriques du mois d'avril enregistrent des valeurs hétérogènes sur l'ensemble du bassin avec un léger déficit de 10% par rapport aux normales saisonnières sur les bassins en amont des lacs et un excédent sur la Marne aval (30%) et en région Ile-de-France (20%).

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

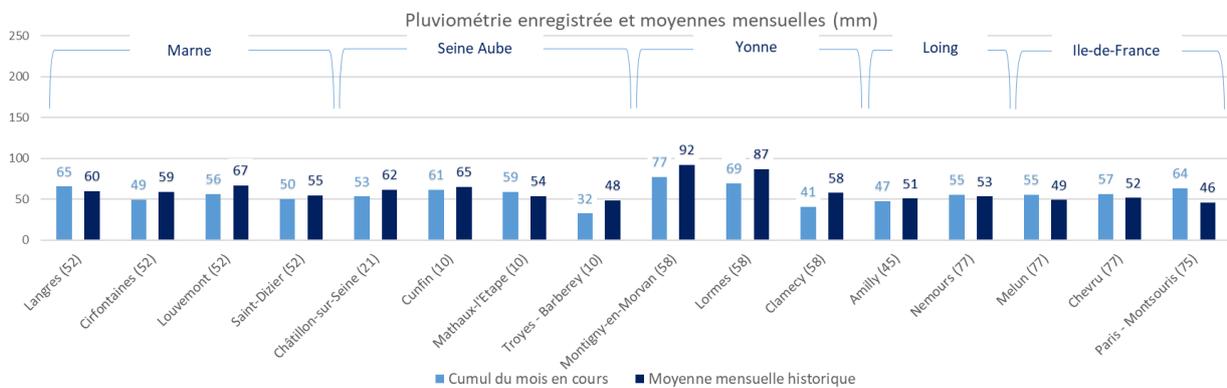


Figure 2: Pluviométrie mensuelle cumulée historique et enregistrée par des stations Météo-France sur les bassins amont de la Seine

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

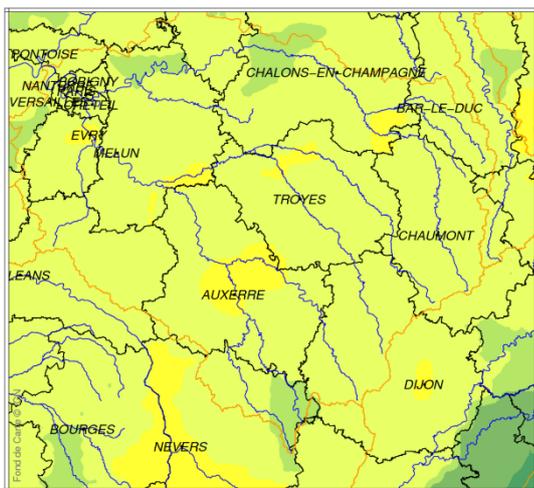


Figure 3 : Cumul mensuel des précipitations totales - Source Météo-France

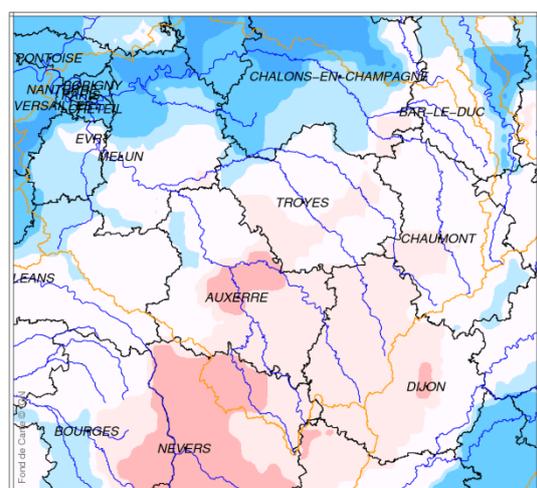


Figure 4 : Rapport à la normale 1991 à 2020 du cumul mensuel des précipitations totales – Source Météo-France

2. DEBITS DES RIVIERES EN AMONT DES LACS-RESERVOIRS

Les précipitations importantes observées de fin mars à début avril ont entraîné dès le début du mois une hausse importante des débits et un nouvel épisode de crue en amont des quatre lacs-réservoirs.

Le mois d'avril est notamment marqué par le passage en vigilance Jaune de l'ensemble des tronçons en amont des lacs-réservoirs et jusqu'à la vigilance Orange sauf sur l'Yonne amont :

- « Marne amont » du 01/04 au 05/04 dont le passage en vigilance Orange du 02/04 au 03/04 ;
- « Seine amont » du 01/04 au 08/04 dont le passage en vigilance Orange du 02/04 au 04/04 ;
- « Aube amont » du 01/04 au 07/04 dont le passage en vigilance Orange le 03/04 ;
- « Yonne amont » du 02/04 au 05/04.

Ces événements de crue sont relativement importants pour la saison.

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

- 268 m³/s sur la Marne à Saint-Dizier, le 3 avril ;
- 27 m³/s sur la Blaise à Louvemont, le 5 avril ;
- 176 m³/s sur la Seine en amont de la prise d'eau, le 4 avril ;
- 155 m³/s sur l'Aube à Trannes, le 4 avril ;
- 32 m³/s, en amont de la retenue de Pannecièrre, le 1^{er} avril.

Les graphiques page suivante 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 d'avril en amont des lacs-réservoirs sont en hausse par rapport au mois dernier du fait de l'événement de crue, sauf sur le bassin de l'Yonne. Les moyennes mensuelles sur la Seine et l'Aube sont équivalents au vicennal humide. Le débit moyen sur la Marne est situé entre décennal humide et le vicennal humide, et la Blaise entre le quinquennale humide et le décennal humide. Le débit moyen enregistré en amont de la retenue de Pannecièrre est stable et équivalent au quinquennale humide.

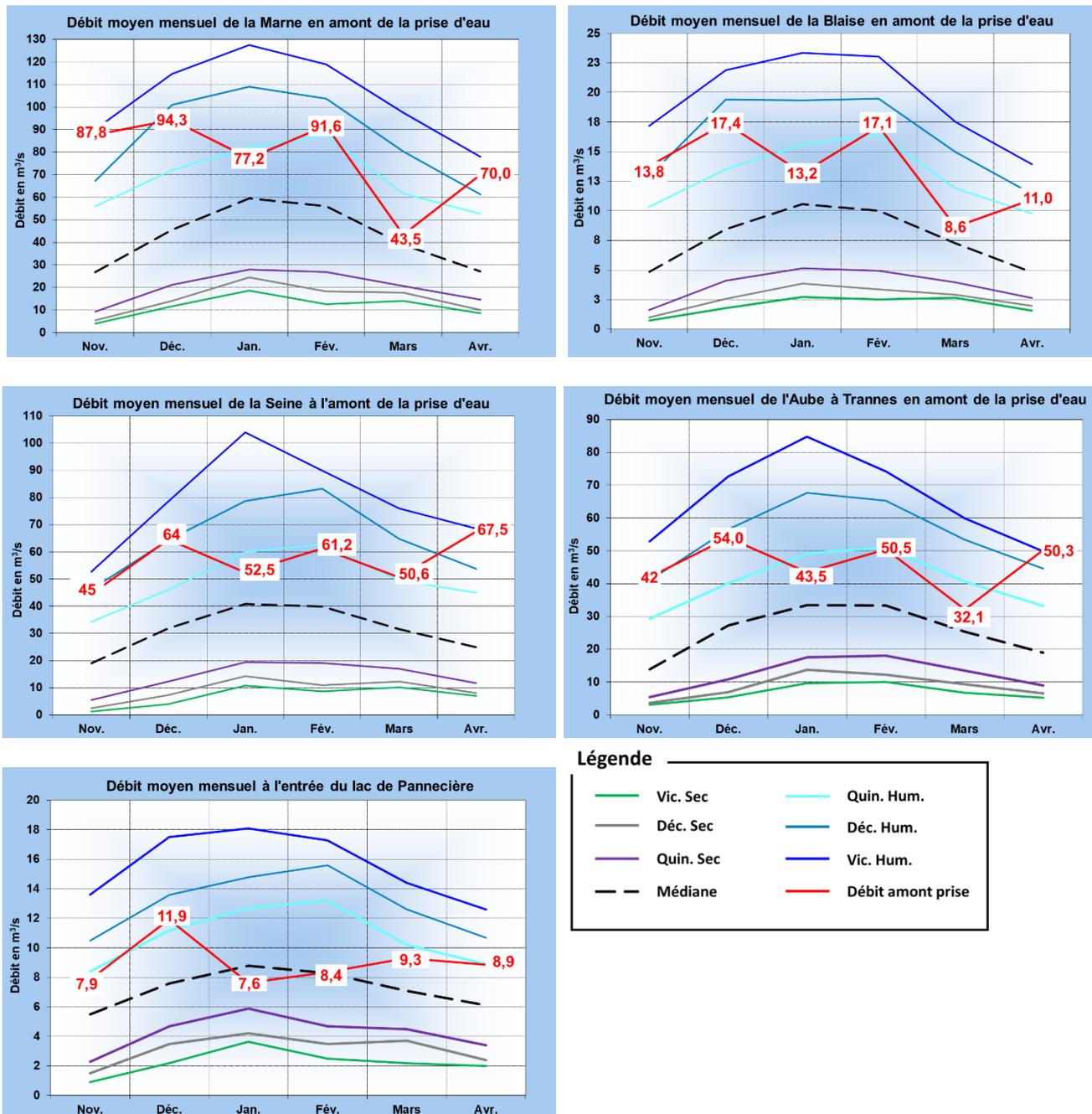


Figure 5 : Comparaison des débits moyens mensuels et des débits statistiques à l'amont des 4 lacs-réservoirs

3. GESTION DES LACS-RESERVOIRS

Le 1^{er} avril les lacs-réservoirs totalisent un volume de **670 millions de m³** (84 % de la capacité normale de stockage), supérieur de 4 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les précipitations importantes de fin mars à début avril ont provoqué une forte hausse des débits à l'amont des quatre lacs-réservoirs. Ces événements de crue ont entraîné un excédent de remplissage sur l'ensemble des ouvrages qui a pu être rattrapé au cours du mois.

La gestion des lacs-réservoirs s'oriente sur les dispositions prises au COTECO (Comité Technique de Coordination des Etudes et Travaux) qui s'est tenu le 21 mars :

- Une poursuite du remplissage selon les objectifs théoriques sur les lacs-réservoirs Marne, Aube, Seine et Pannecière, si l'hydrologie le permet ;
- Un arrêt des prises conformément au règlement d'eau le 15 juin sur Pannecière et le 1^{er} juillet sur Seine et Aube ;
- Un arrêt des prises sur le lac-réservoir Marne le 8 mai à la cote 139.05 m, soit 311 millions de m³ (91% de remplissage par rapport à la capacité normale) et maintien de la cote à 139.05 m jusqu'au début de la phase de soutien d'étiage au 1^{er} juillet si l'hydrologie le permet (remplissage similaire à l'année 2022).

Le 1^{er} mai les lacs-réservoirs totalisent un volume de **729 millions de m³** (92 % de la capacité normale de stockage), supérieur de 1 million de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

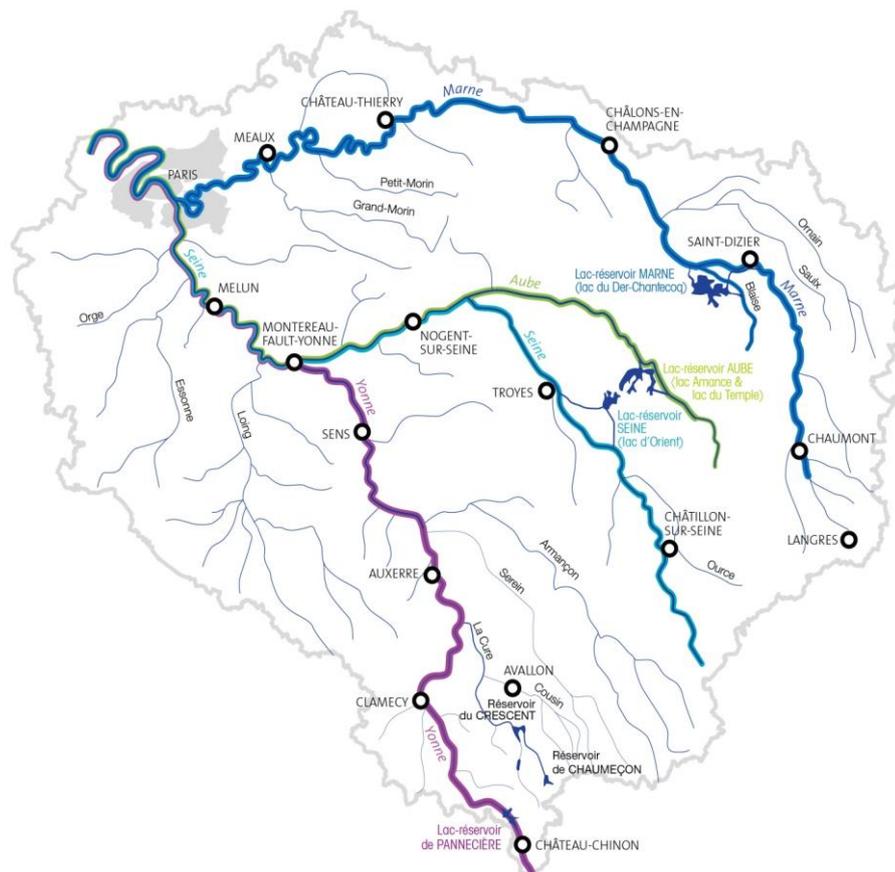


Figure 6 : Carte du bassin versant de la Seine sur le territoire de l'EPTB.

Lac-réservoir Marne



Le 1^{er} avril, le volume du lac-réservoir est de 278 millions de m³ (82 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Le débit moyen amont (Marne + Blaise) en avril s'établit à 81 m³/s, valeur supérieure à la normale du mois (32 m³/s).

Suite à une hausse important des débits en amont du lac-réservoir Marne, l'ouvrage est entré en phase d'écrêtement du 2 au 7 avril, soit pendant 6 jours. Cet épisode de crue a entraîné un excédent de remplissage de 31 millions de m³. Une baisse progressive des débits a permis d'initier une phase de délestage à partir du 12 avril pour un retour progressif sur les objectifs de remplissage à partir du 29 avril.

Le 1^{er} mai, le volume du lac-réservoir est de 306 millions de m³ (90 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

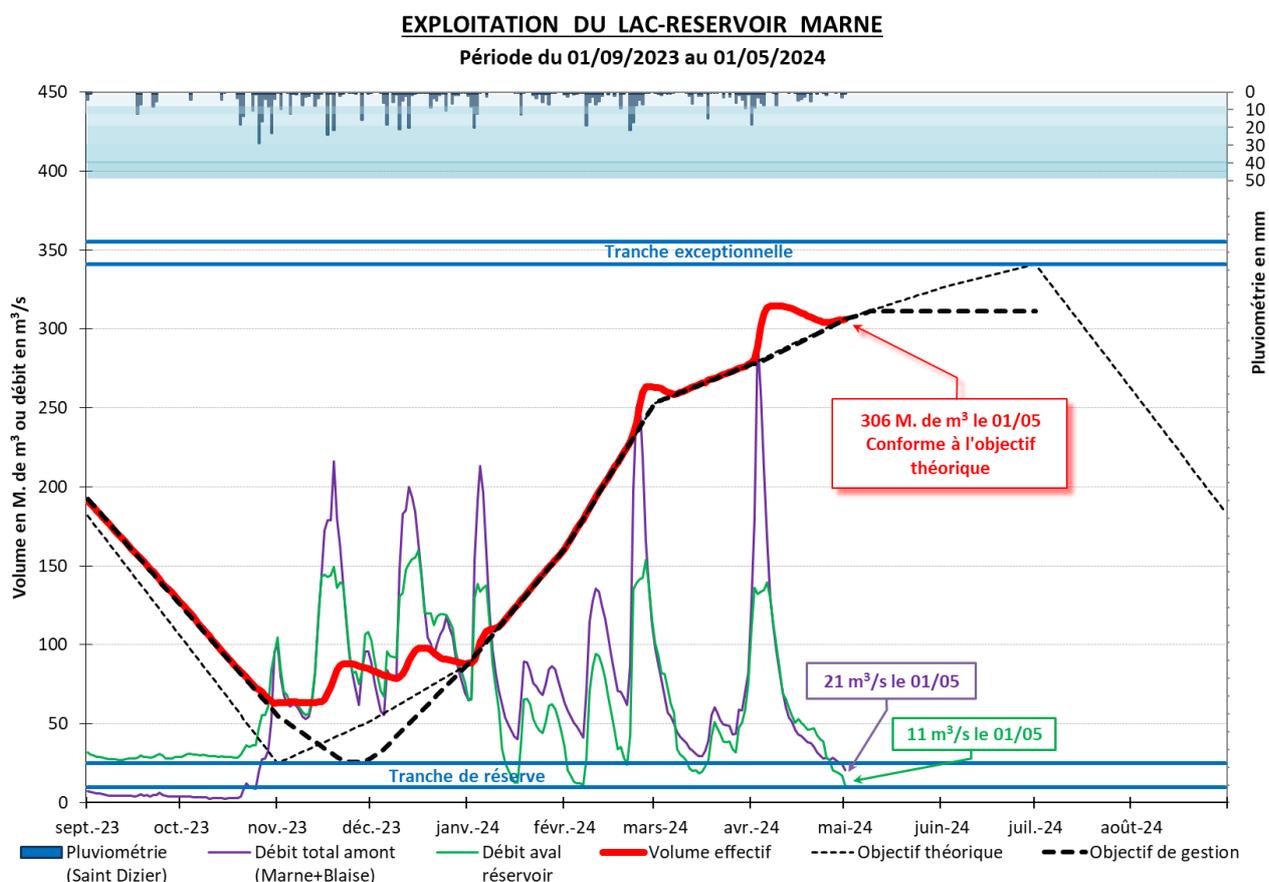


Figure 7 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Marne. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir Seine



Le 1^{er} avril, le volume du lac-réservoir totalise 177 millions de m³ (86 % de la capacité normale), supérieur de 2 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

En avril, le débit moyen amont de la Seine s'établit à 67,5 m³/s, valeur supérieure à la normale du mois (24,9 m³/s).

Le débit de la Seine réagit fortement à l'épisode pluvieux de fin mars à début avril avec un débit de pointe de 178 m³/s enregistré le 4 avril en amont de l'ouvrage. Le lac-réservoir Seine est entré en phase d'écêtement du 2 au 7 avril, soit pendant 6 jours. Afin d'éviter une saturation précoce de l'ouvrage, le débit d'écêtement a été rehaussé de 90 m³/s jusqu'à la valeur de 126 m³/s alors que le règlement d'eau permet de monter jusqu'à 160 m³/s. Cet épisode de crue a provoqué un excédent de remplissage de 15 millions de m³. Une baisse progressive des débits a permis d'initier une phase de délestage à partir du 17 avril pour un retour progressif sur les objectifs de remplissage à partir du 29 avril.

Le 1^{er} mai, le volume du lac-réservoir totalise 191 millions de m³ (92 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

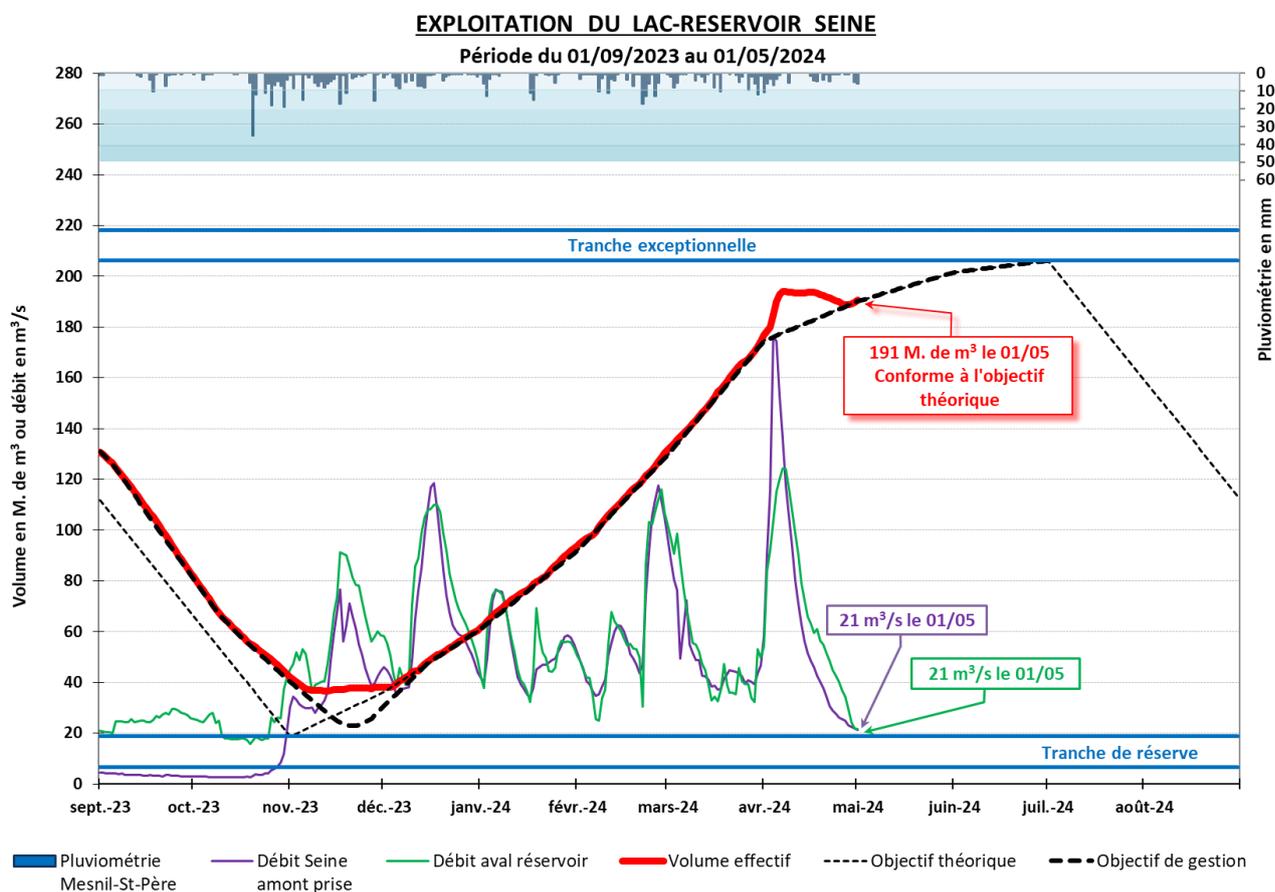


Figure 8 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Seine. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir Aube



Le 1^{er} avril, le volume du lac-réservoir totalise 143 millions de m³ (85 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

En avril, le débit moyen amont de l'Aube s'établit à 50,3 m³/s, valeur supérieure à la normale du mois (18,9 m³/s).

Le débit de l'Aube réagit fortement à l'épisode pluvieux de fin mars à début avril avec un débit de pointe de 155 m³/s atteint le 4 avril en amont de l'ouvrage. Le lac-réservoir Aube est entré en phase d'écrêtement du 3 au 7 avril, soit pendant 5 jours. Afin d'éviter une saturation précoce de l'ouvrage, le débit d'écrêtement a été rehaussé de 110 m³/s jusqu'à la valeur de 130 m³/s autorisée par le règlement d'eau. Cet épisode de crue a provoqué un excédent de remplissage de 12 millions de m³. Une baisse progressive des débits a permis d'initier une phase de délestage à partir du 15 avril pour un retour progressif sur les objectifs de remplissage à partir du 28 avril.

Le 1^{er} mai, le volume du lac-réservoir totalise 152 millions de m³ (91 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

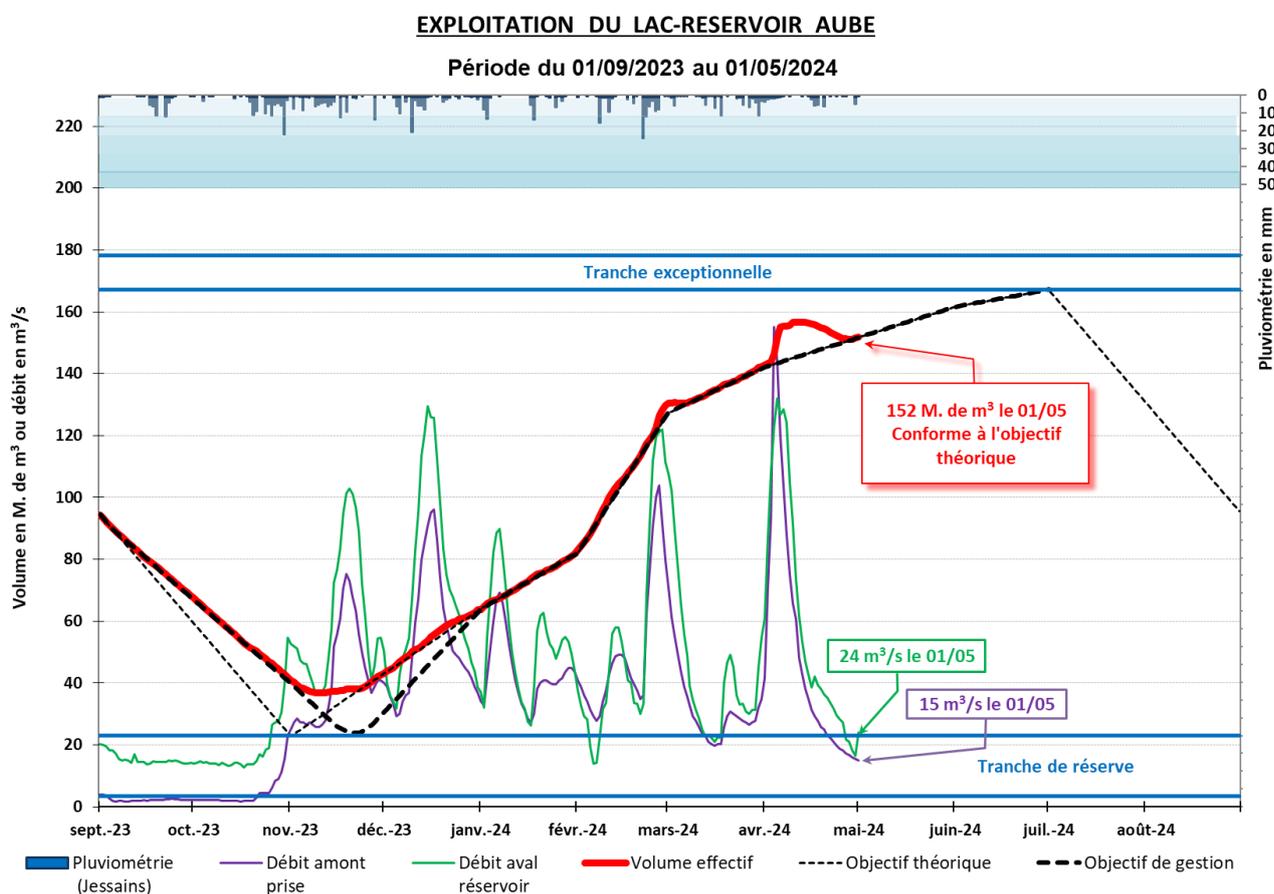


Figure 9 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Aube. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir de Pannecièrre



Le 1^{er} avril, le volume du lac-réservoir totalise 73 millions de m³ (92 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

En avril, le débit moyen entrant dans le lac-réservoir de Pannecièrre s'établit à 8,9 m³/s, valeur supérieure à la normale du mois (6,1 m³/s).

Suite à une hausse important des débits en amont du lac-réservoir de Pannecièrre, l'ouvrage est entré en phase d'écrêtement du 1^{er} au 5 avril, soit pendant 5 jours. Cet épisode de crue a entraîné un excédent de remplissage de 3 millions de m³ qui a pu être rapidement résorbé avec un retour sur les objectifs théoriques à partir du 12 avril.

Le 1^{er} mai, le volume du lac-réservoir totalise 75 millions de m³ (95 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

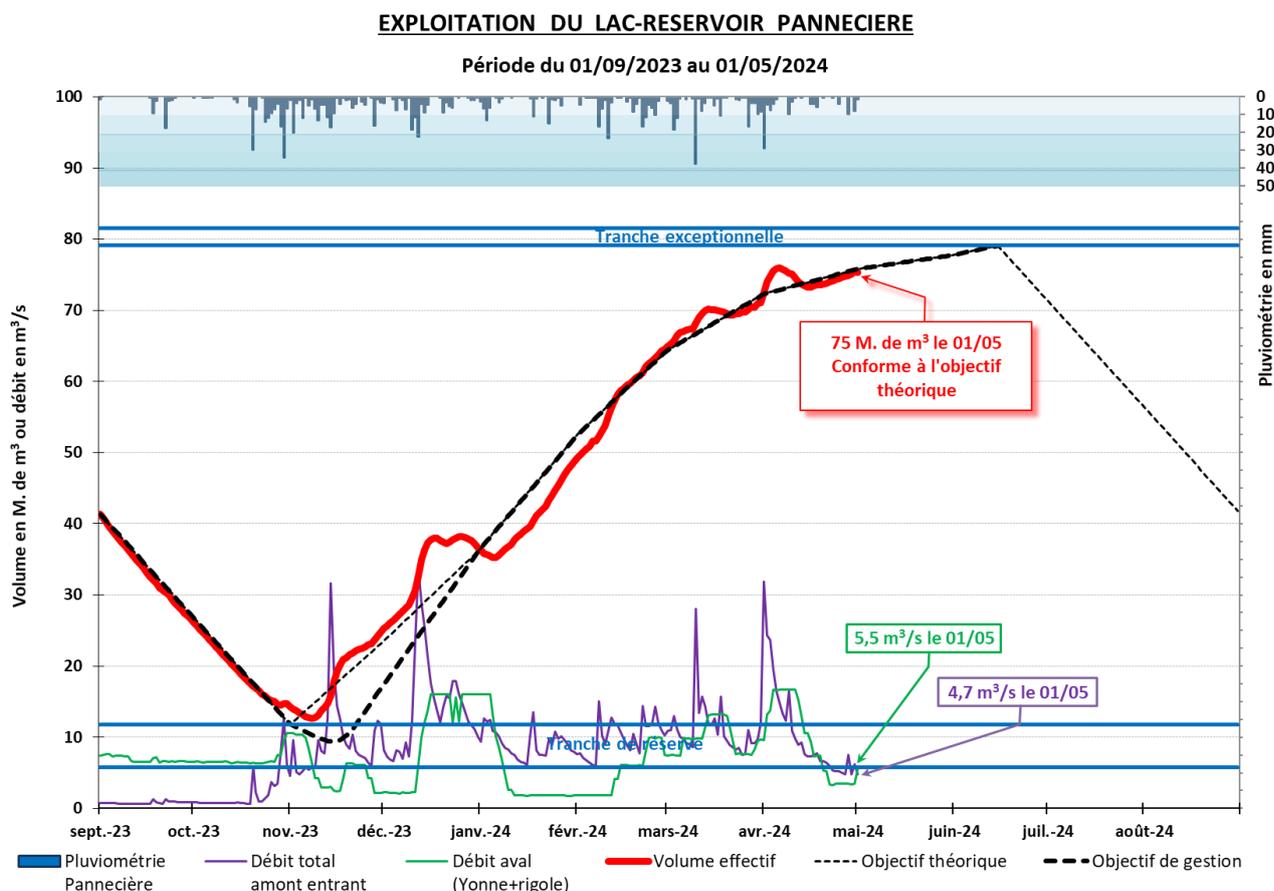


Figure 10 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Pannecièrre. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

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^{er} mai, le volume de remplissage du lac de Crescent s'élève à 5,3 millions de m³.

Le 1^{er} mai, le volume de remplissage du lac de Chaumeçon s'élève à 15,1 millions de m³.