



BULLETIN MENSUEL DES LACS-RESERVOIRS

FEVRIER 2023

Synthèse

Le 1^{er} février les lacs-réservoirs totalisent un volume de **401 millions de m³** (50 % de la capacité normale de stockage), inférieur de **1 million de m³** à l'objectif de gestion.

Les cumuls pluviométriques du mois de février sont **exceptionnellement bas** sur l'ensemble du bassin amont de la Seine (**déficit pluviométrique de 85 %**). Les débits moyens observés sont parmi les **plus bas jamais enregistrés** en février depuis la mise en service des lacs-réservoirs, avec un déficit de **50 % à 77 %** par rapport aux normales.

Le remplissage des lacs-réservoirs se poursuit en février, mais les débits en rivière sont **insuffisants pour permettre de suivre les objectifs de remplissage**, générant un déficit de stockage global qui atteint **13 %** à la fin du mois de février.

Le 1^{er} mars les lacs-réservoirs totalisent un volume de **480 millions de m³** (60 % de la capacité normale de stockage), inférieur de **105 millions de m³** à l'objectif de gestion (objectif de 73 %).

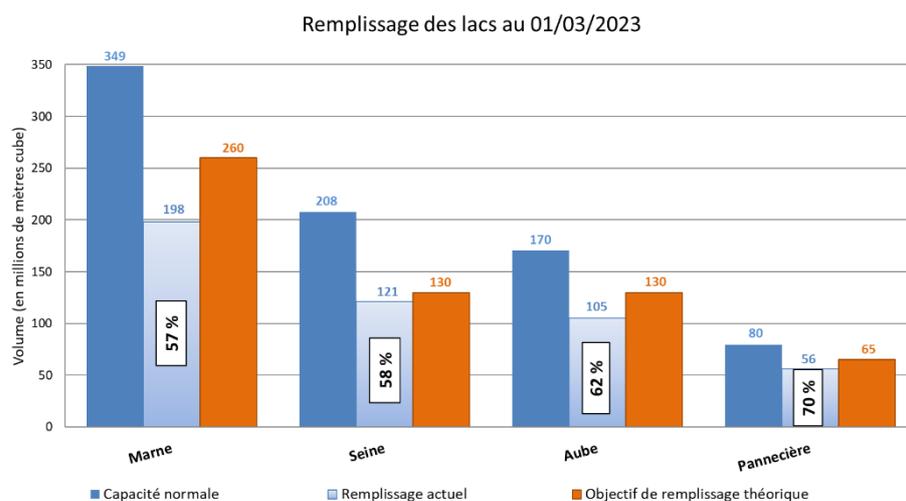


Figure 1: Remplissage actuel des quatre lacs réservoirs comparé à l'objectif de gestion, à l'objectif théorique et à la capacité totale de stockage

1. PLUVIOMETRIE

Le mois de février a été marqué par une sécheresse exceptionnelle, avec plus de 30 jours sans précipitations (entre le 21 janvier et le 21 février). Les cumuls pluviométriques sur le bassin de la Seine sont très faibles, et résultent principalement de deux épisodes pluvieux les 22 et 24 février. Sur une majorité de stations, les cumuls observés en février atteignent des records secs depuis 2006. Les plus forts cumuls pluviométriques mensuels enregistrés sont :

- De 20 mm sur le bassin de la Marne, avec un maximum de 10 mm à Langres (52) le 24 février ;
- De 24 mm sur le bassin de la Seine et de l’Aube, avec un maximum de 10 mm à Bure-les-Templiers (21) le 24 février ;
- De 18 mm sur le bassin de l’Yonne à Château-Chinon (58), avec un maximum de 11 mm à Clamecy (58) le 22 février ;
- De 5 mm sur la région Ile-de-France, avec un maximum de 3 mm à Chevru (77) le 22 février.

Le cumul moyen du mois de février enregistre des valeurs très inférieures aux normales de saison sur tout le bassin amont de la Seine. Un déficit moyen de 85 % est enregistré sur le bassin.

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 :

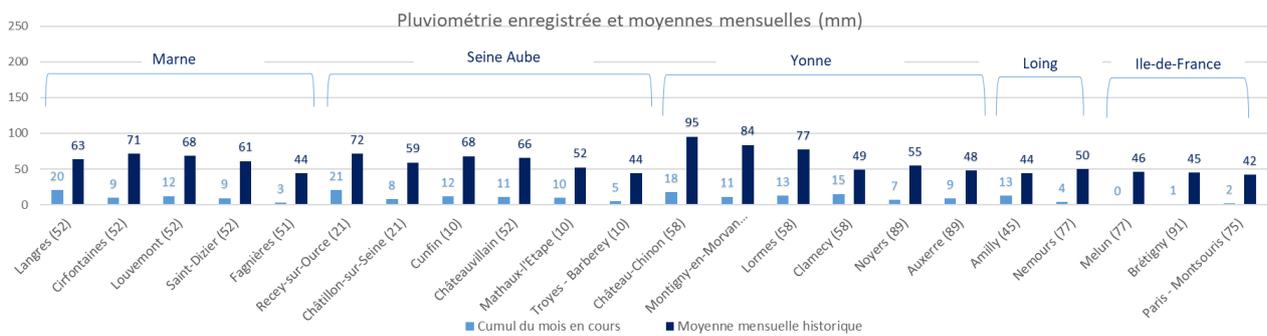


Figure 2: Pluviométrie mensuelle cumulée historique et enregistrée par des stations Météo-France sur les bassins amont de la Seine

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

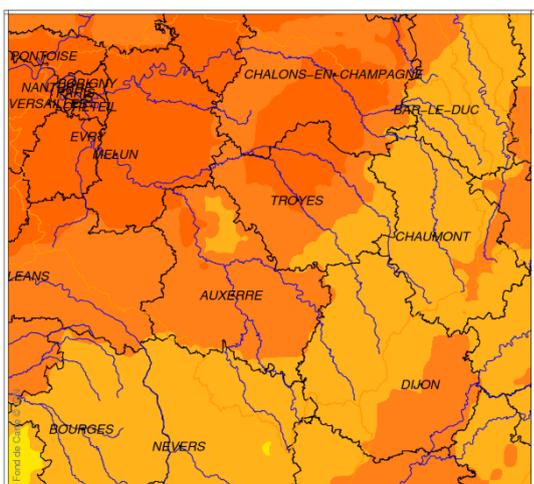


Figure 3 : Cumul mensuel des précipitations totales - Source Météo-France

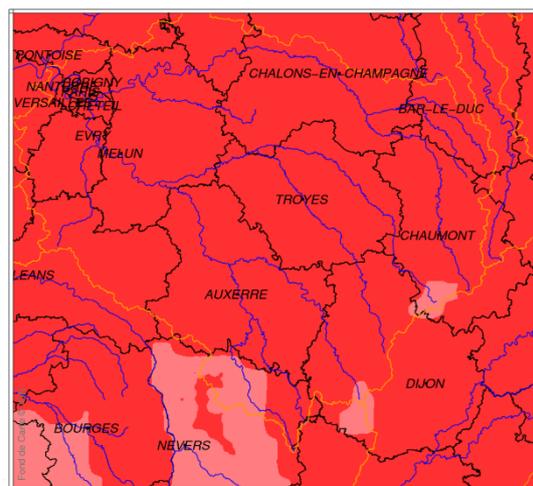


Figure 4 : Rapport à la normale 1991 à 2020 du cumul mensuel des précipitations totales – Source Météo-France

2. DEBITS DES RIVIERES EN AMONT DES LACS-RESERVOIRS

A la suite de l'absence de précipitations depuis la mi-janvier, les cours d'eau en amont des lacs-réservoirs se tarissent. Les débits du mois de février évoluent comme suit :

- De 28 m³/s à 12 m³/s sur la Marne à Saint-Dizier,
- De 4.1 m³/s à 1.4 m³/s sur la Blaise à Louvemont,
- De 24 m³/s à 9.9 m³/s sur l'Aube à Trannes,
- De 37 m³/s à 14 m³/s sur la Seine en amont de la prise d'eau,
- De 5.8 m³/s à 3 m³/s en amont de Pannecièrre.

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 de février sont très inférieurs aux normales en amont de tous les lacs-réservoirs. Le déficit de février atteint ainsi :

- **70 % sur la Marne à Saint-Dizier (équivalent au débit décennal sec),**
- **77 % sur la Blaise à Louvemont (inférieur au débit vicennal sec),**
- **55 % sur l'Aube à Trannes (entre le débit quinquennal sec et le débit décennal sec),**
- **50 % sur la Seine en amont de la prise d'eau (entre le débit médian et le débit quinquennal sec),**
- **50 % en amont de Pannecièrre (entre le débit quinquennal sec et le débit décennal sec).**

Les débits moyens mensuels observés en février 2023 sont équivalents aux normales printanières (débits entre avril et juin). Depuis la mise en service de chaque lac-réservoir, le mois de février 2023 fait partie des mois de février enregistrant les plus faibles débits observés en amont des lacs-réservoirs. Le tableau ci-dessous résume la situation hydrologique du mois de février 2023 et la compare aux autres années de fonctionnement des lacs-réservoirs.

Cours d'eau en amont du lac-réservoir	Marne	Blaise	Seine	Aube	Amont de Pannecièrre
Années de mise en service du lac-réservoir	1974	1974	1966	1990	1949
Débit moyen mensuel du mois de février 2023	18 m ³ /s	2.3 m ³ /s	21 m ³ /s	15 m ³ /s	4.3 m ³ /s
Record sec (débit)	✓	✓	✗	✗	✗
Années avec débits plus faibles	1986 (débit équivalent)	-	1989, 2011, 1991, 1972, 1998	2011,1991,1998	1963, 2011, 1998, 1964

Tableau 1 : Situation hydrologique du mois de février 2023 par rapport aux autres années depuis la mise en service des lacs-réservoirs

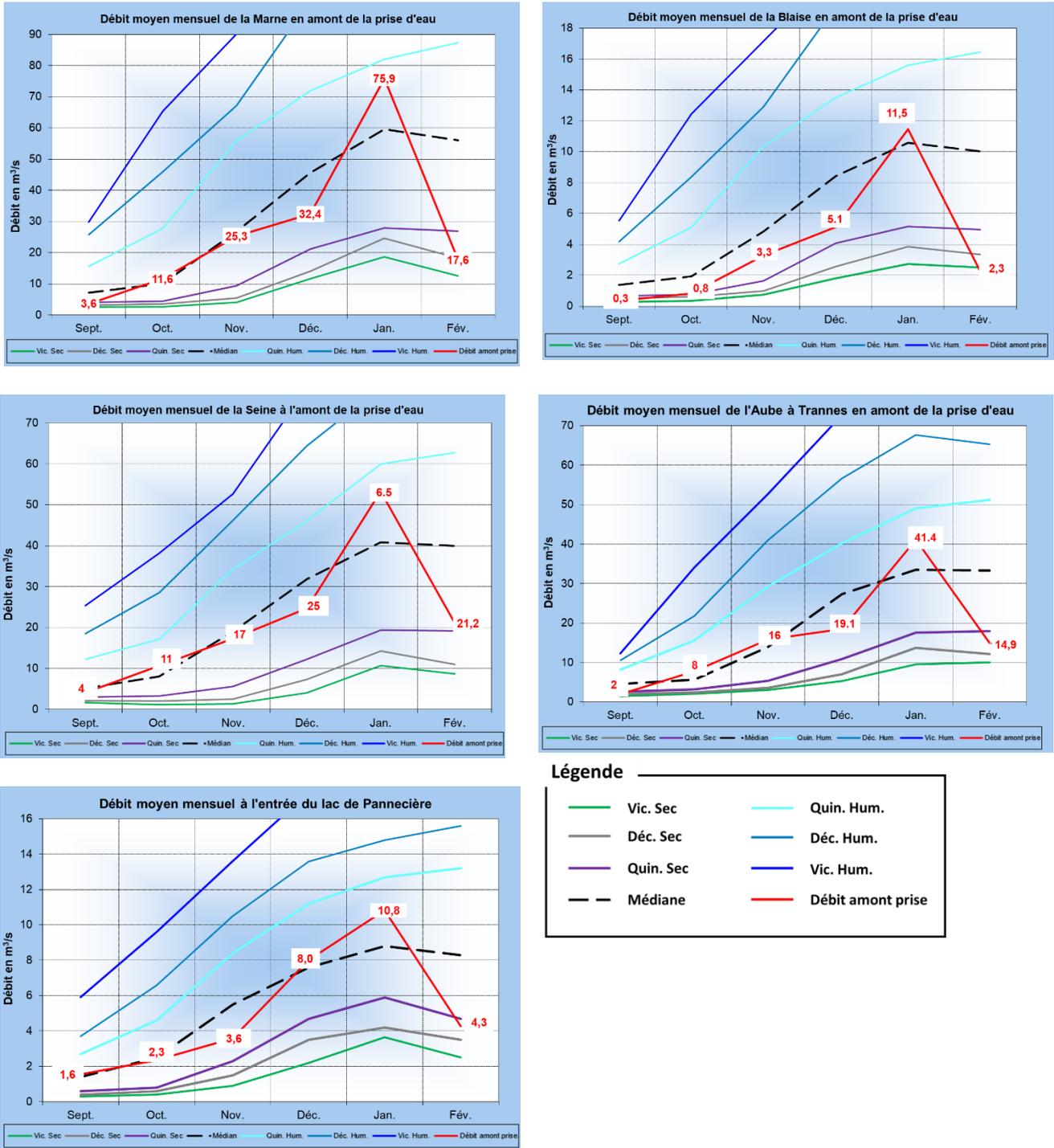


Figure 5 : Comparaison des débits moyens mensuels et des débits statistiques à l'amont des 4 lacs-réservoirs

3. GESTION DES LACS-RESERVOIRS

Le 1^{er} février les lacs-réservoirs totalisent un volume de **401 millions de m³** (50 % de la capacité normale de stockage), inférieur de **1 million de m³** à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les débits des cours d'eau en amont des lacs-réservoirs sont très inférieurs aux normales de saison (entre 50 % et 77% de déficit). Ils ne permettent pas de suivre les objectifs de remplissage sur les quatre lacs-réservoirs, induisant à la fin du mois un déficit de stockage de 18 % sur le lac-réservoir Marne, 4 % sur le lac-réservoir Seine, 15 % sur le lac-réservoir Aube, 11 % sur le lac-réservoir Pannecièrè.

Le 1^{er} mars les lacs-réservoirs totalisent un volume de **480 millions de m³** (60 % de la capacité normale de stockage), inférieur de **105 millions de m³** à l'objectif de gestion (objectif 73 %).

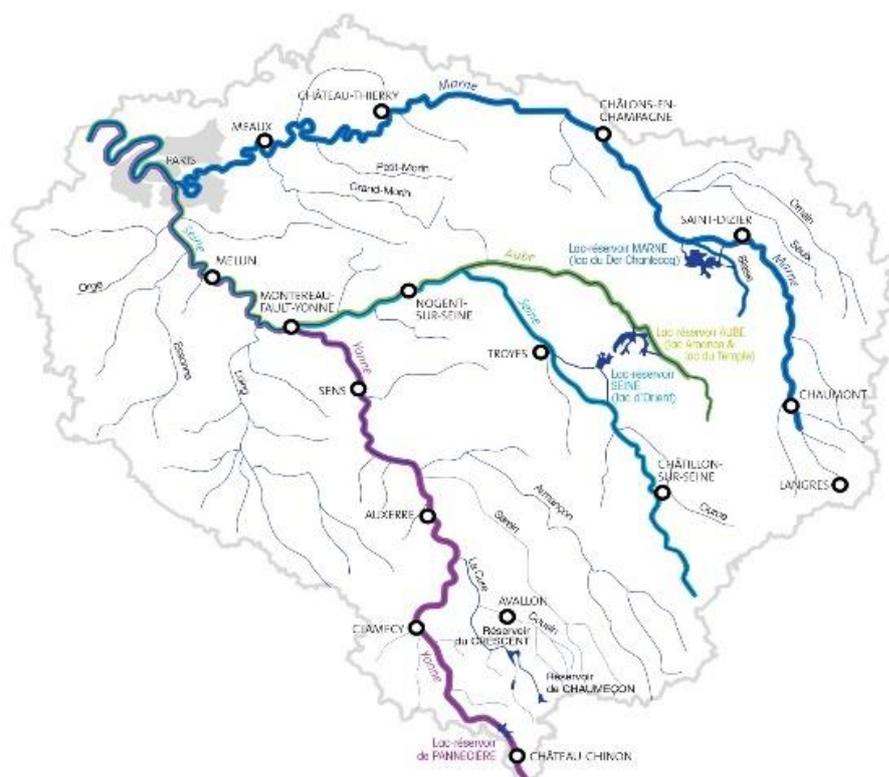


Figure 6 : Carte du bassin versant de la Seine sur le territoire de l'EPTB.

Lac-réservoir Marne



Le 1^{er} février, le volume du lac-réservoir est de 170 millions de m³ (49 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les faibles débits observés sur la Marne et la Blaise en février ne permettent pas de suivre les objectifs de remplissage du mois (37.2 m³/s), creusant ainsi un déficit de stockage à partir du 2 février. Les débits de prise (Marne + Blaise) diminuent progressivement au cours du mois de février, allant de 24 m³/s à 6.4 m³/s (12.4 m³/s en moyenne sur le mois). Ils représentent en moyenne 62 % du débit moyen mensuel observé à l'amont du lac-réservoir Marne (Marne + Blaise).

Le 1^{er} mars, le volume du lac-réservoir est de 198 millions de m³ (57 % de la capacité normale), inférieur de 62 millions de m³ à l'objectif théorique.

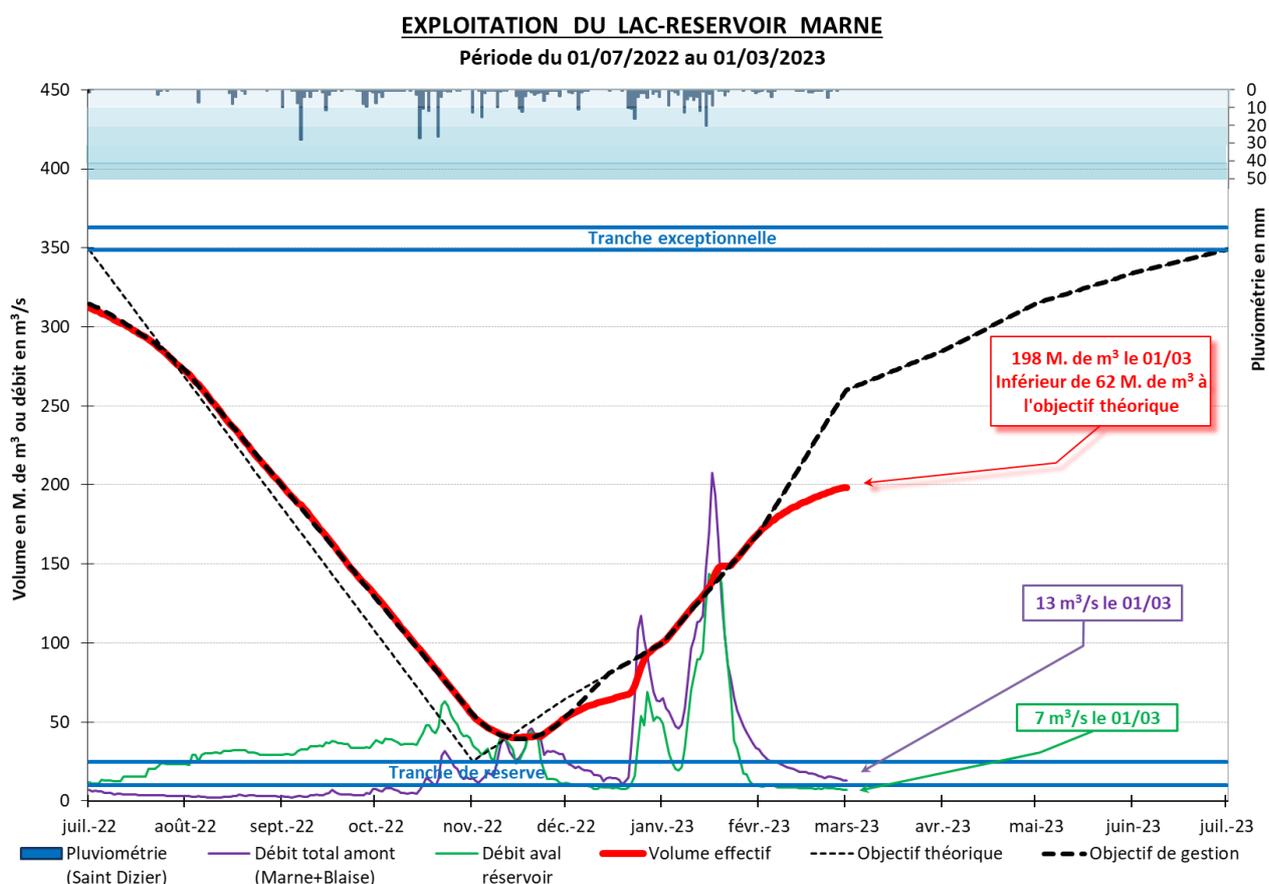


Figure 7 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Marne. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir Seine



Le 1^{er} février, le volume du lac-réservoir totalise 95 millions de m³ (46 % de la capacité normale), conforme à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les objectifs de remplissage sont suivis jusqu'au 12 février, avec un débit de prise d'en moyenne 14 m³/s. Entre le 1^{er} et le 6 février, un by-pass est mis en place pour la production hydroélectrique. A partir du 13 février, les débits observés en rivière Seine ne permettent plus de maintenir les objectifs de remplissage. Les débits de prise diminuent progressivement allant de 10 m³/s à 6.2 m³/s entre le 13 et le 28 février, et creusant ainsi un déficit de stockage. Les débits de prise représentent en moyenne 60 % du débit moyen mensuel observé en Seine à l'amont du lac-réservoir.

Le 1^{er} mars, le volume du lac-réservoir totalise 121 millions de m³ (58 % de la capacité normale), inférieur de 9 millions de m³ à l'objectif théorique.

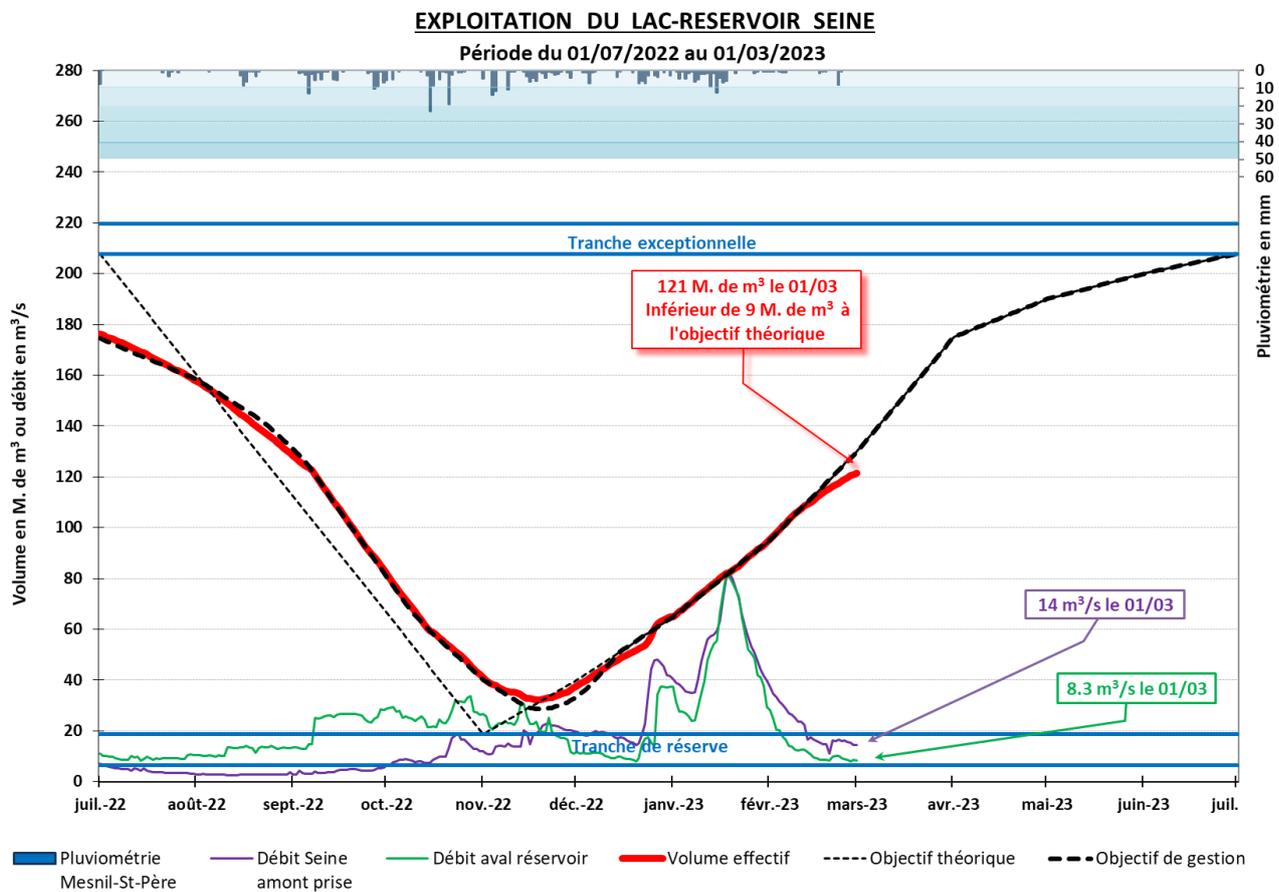


Figure 8 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Seine. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir Aube



Le 1^{er} février, le volume du lac-réservoir totalise 85 millions de m³ (50 % de la capacité normale), supérieur de 1 million de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les faibles débits observés sur l'Aube en février ne permettent pas de suivre les objectifs de remplissage du mois (19 m³/s), creusant ainsi le déficit de stockage à partir du 5 février. Les débits de prise diminuent progressivement au cours du mois de février, allant de 17 m³/s à 4.3 m³/s. Ils représentent en moyenne 60 % du débit moyen mensuel observé à l'amont du lac-réservoir Aube.

Le 1^{er} mars, le volume du lac-réservoir totalise 105 millions de m³ (62 % de la capacité normale), inférieur de 25 millions de m³ à l'objectif théorique.

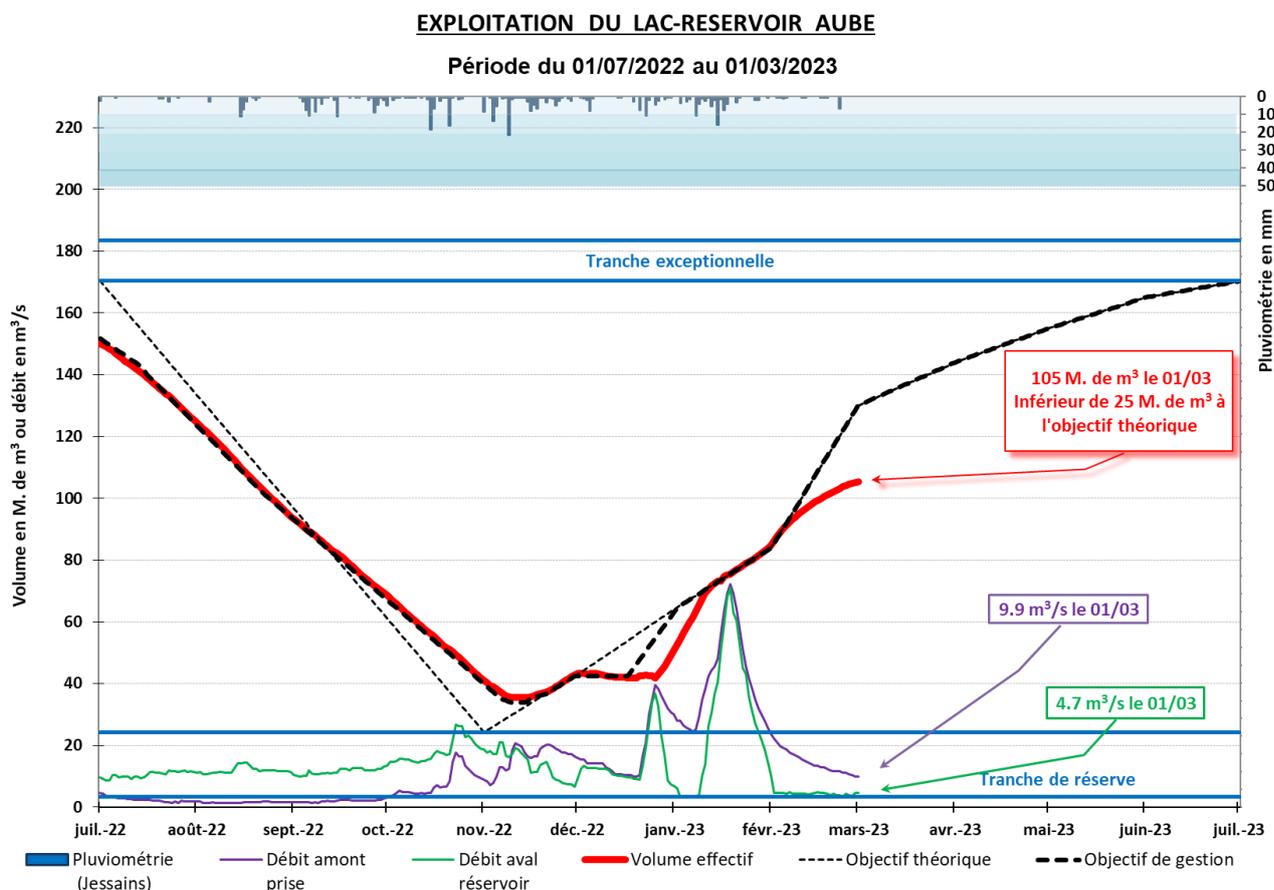


Figure 9 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Aube. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

Lac-réservoir de Pannecièrre



Le 1^{er} février, le volume du lac-réservoir totalise 51 millions de m³ (64 % de la capacité normale), inférieur de 2 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

Les faibles débits observés en février en amont du lac-réservoir de Pannecièrre ne permettent pas de suivre les objectifs de remplissage du mois (5 m³/s), creusant ainsi le déficit de stockage déjà présent au début du mois. Les débits de stockage diminuent au cours du mois. Ils sont en moyenne de 2.2 m³/s, soit 50 % du débit moyen mensuel observé à l'amont du lac-réservoir de Pannecièrre.

Le 1^{er} mars, le volume du lac-réservoir totalise 56 millions de m³ (70 % de la capacité normale), inférieur de 9 millions de m³ à l'objectif de gestion et à l'objectif théorique.

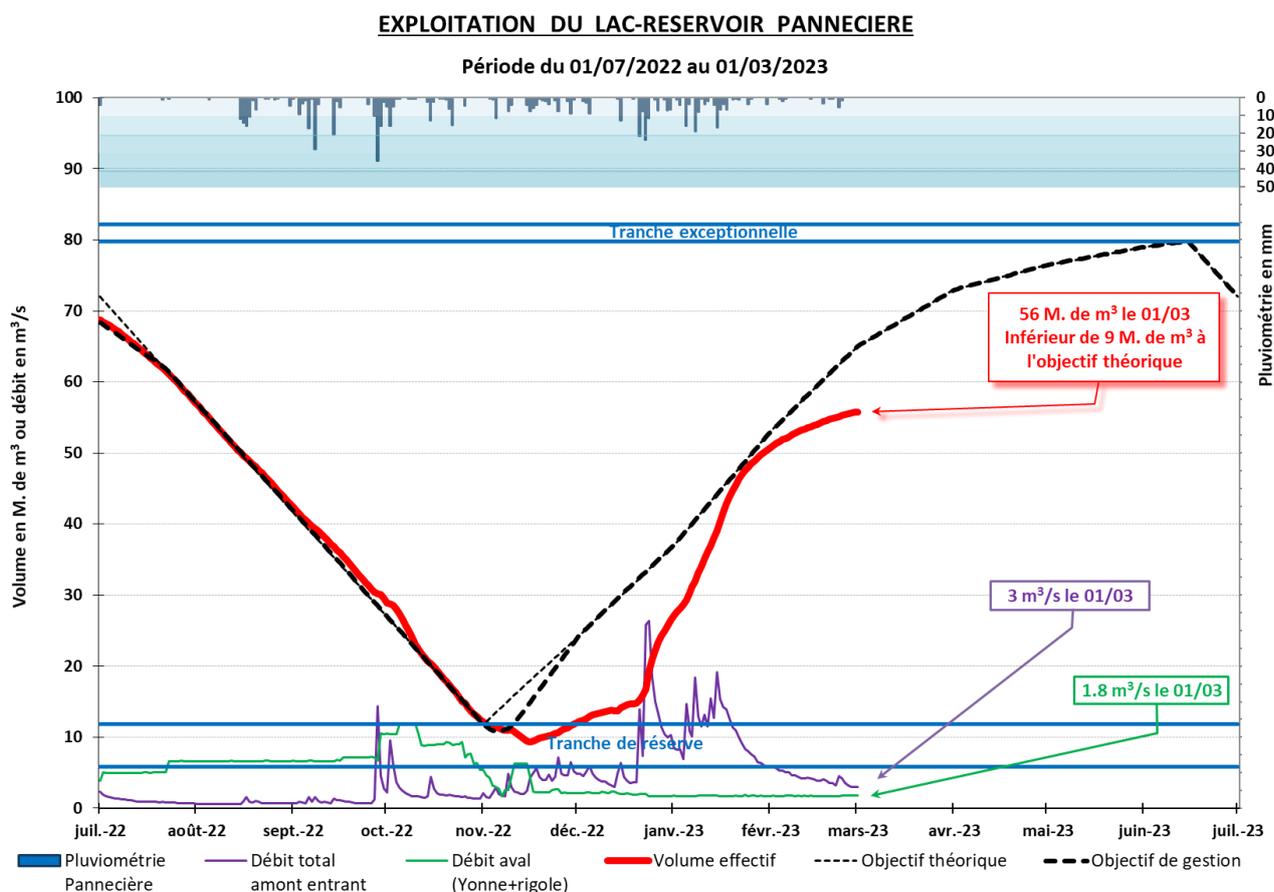


Figure 10 : Courbes annuelles du volume effectif (rouge), de l'objectif de gestion (pointillés noirs gras) et de l'objectif théorique (pointillés noirs) sur le lac-réservoir Pannecièrre. La pluviométrie, le débit amont (violet) et aval (vert) sont également représentés.

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} mars, le volume de remplissage du lac de Crescent s'élève à 6.2 millions de m³.

Le 1^{er} mars, le volume de remplissage du lac de Chaumeçon s'élève à 11 millions de m³.