

POINT SUR LA GESTION DES LACS-RESERVOIRS

Lundi 19 février 2018

Lors de l'événement de crue de janvier 2018, les lacs-réservoirs ont dérivé et stocké un peu plus de 500 millions de m³, portant le volume de remplissage des quatre réservoirs à 95 % de leur capacité totale de stockage début février.

Le 3 février, le volume stocké était maximal avec 805 millions de m³, soit un excédent de près de 400 millions de m³ par rapport aux objectifs théoriques. Le volume total disponible dans les retenues pour le stockage des crues était alors de 44 millions de m³ (soit 5 % de la capacité totale, tranches exceptionnelles comprises).

Déstockage

Le déstockage a été amorcé, à partir du 4 février, quelques jours après le passage de la pointe de crue, afin d'une part de délester les ouvrages dont la tranche exceptionnelle a été mobilisée lors de l'événement de crue de fin janvier, et d'autre part de reconstituer progressivement la capacité d'écrêtement des quatre lacs-réservoirs afin de pouvoir gérer l'arrivée éventuelle d'une nouvelle crue. Ce déstockage a été réalisé en concertation et en accord avec les services de l'État.

Le déstockage depuis le lac-réservoir Marne a atteint jusqu'à 50 m³/s, soit la capacité maximale des ouvrages de restitution, et a permis de libérer un volume de 45 millions de m³ entre le 5 et le 17 février.

En raison des débits encore élevés en aval des lacs-réservoirs Seine et Aube après le passage de la pointe de crue, le déstockage sur ces deux ouvrages n'a été effectif qu'à partir du 9 février.

Le déstockage depuis le lac-réservoir Seine a atteint 24 m³/s le 12 février et a permis de libérer un volume de 12 millions de m³ entre le 9 et le 17 février. Depuis le lac-réservoir Aube, il a atteint 29 m³/s le 16 février et a permis de libérer un volume de 21 millions de m³ entre le 9 et le 19 février.

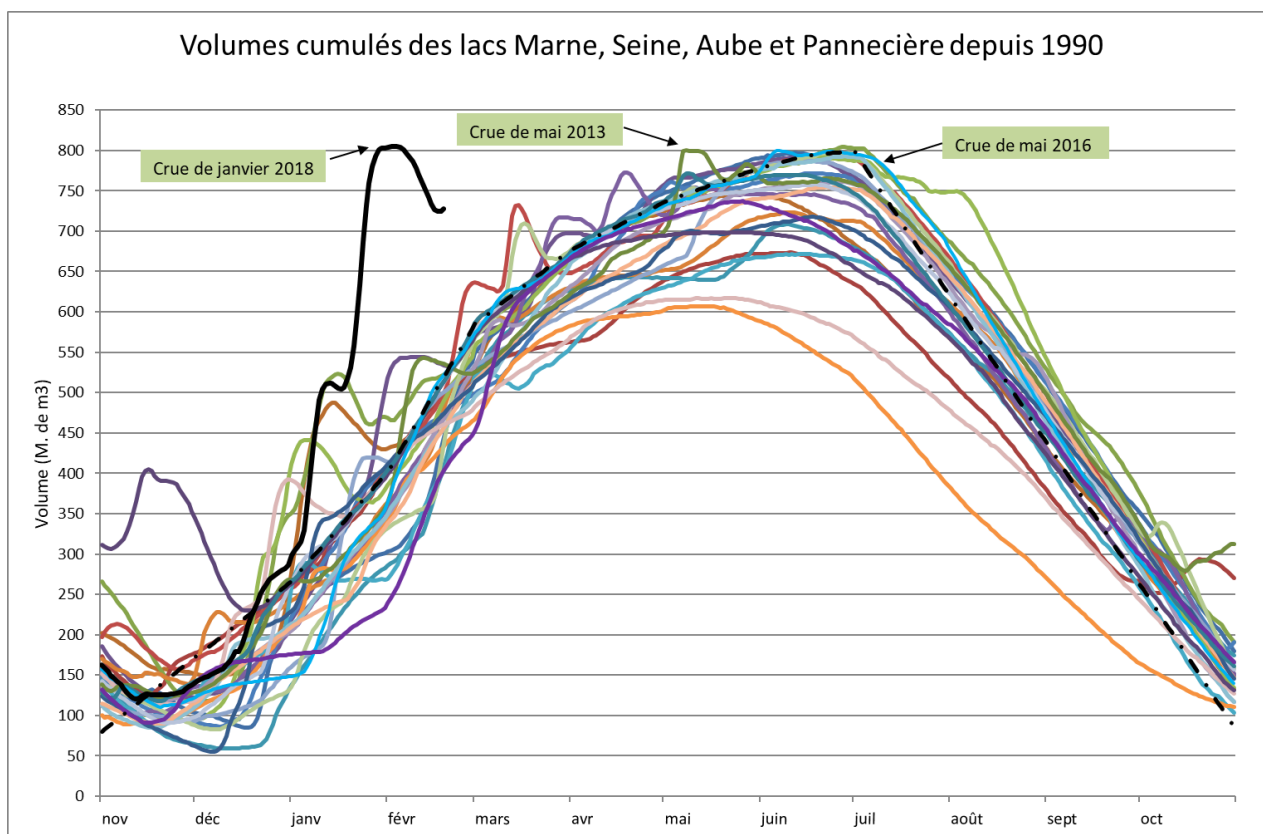
Le déstockage depuis le lac-réservoir de Pannecière a atteint 6 m³/s et a permis de libérer un volume de 4 millions de m³ entre le 5 et le 17 février.

Au 17 février, ce sont ainsi 80 millions de m³ supplémentaires qui ont été reconstitués pour l'écrêtement des crues ; le volume total disponible à cette date s'élevait alors à 124 millions de m³ (soit 15 % de la capacité globale). Le déstockage opéré durant ces 10 à 15 derniers jours a permis de multiplier par trois la capacité d'écrêtement des lacs-réservoirs pour faire face à une nouvelle crue.

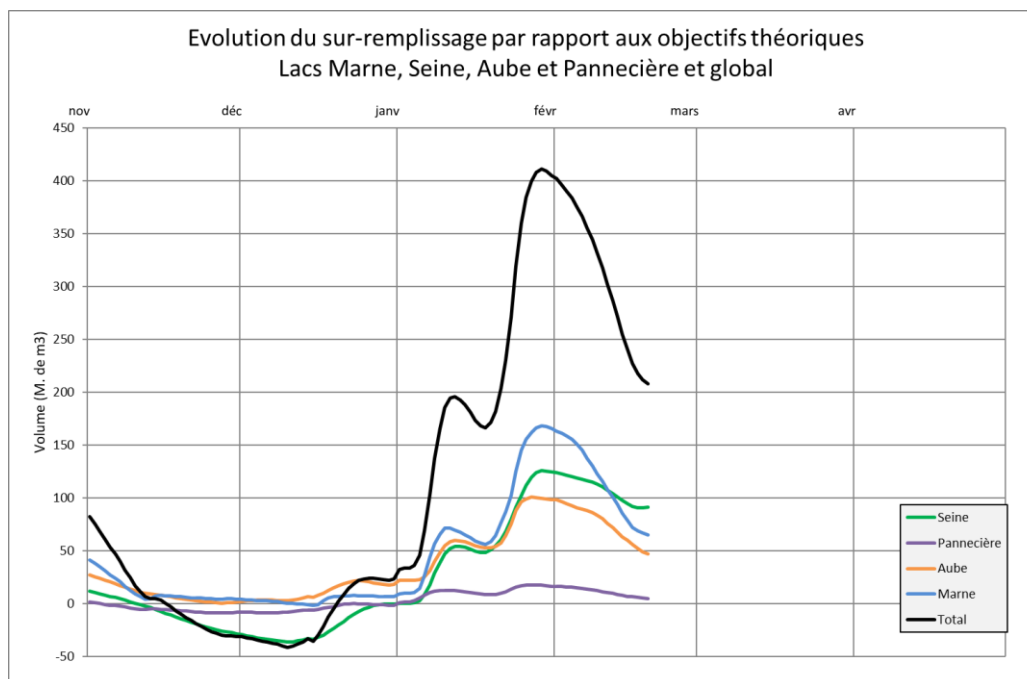
Le tableau ci-dessous rappelle les volumes maximums atteints dans les retenues durant la crue de janvier 2018 et le volume disponible à l'issue de la crue, puis fournit le volume déstocké depuis cet épisode, ainsi que la capacité d'écrêtement retrouvée à la fin de la période de déstockage :

volumes en millions de m ³	Marne	Seine	Aube	Pannecièrre	TOTAL
Volume de remplissage exceptionnel	363 M. de m ³	220 M. de m ³	184 M. de m ³	82 M. de m ³	848 M. de m ³
Volume maximum stocké	335	219	182	70	805
Date du maximum	4 février	1^{er} février	1^{er} février	4 février	3 février
Taux de remplissage atteint (%)	92%	100%	99%	85%	95%
Volume disponible le 3 février pour l'écrêtement des crues	28	1	2	13	43
Volume déstocké	44	12	21	4	81
Période de déstockage	5 au 17 février	9 au 17 février	8 au 19 février	5 au 17 février	-
Volume stocké le 17 février	290	206	163	66	724
Volume disponible le 17 février pour l'écrêtement des crues	73	14	21	16	124
% volume disponible pour le stockage des crues	20%	6%	11%	20%	15%

L'effet du stockage puis du déstockage opéré, comparé aux gestions des années précédentes, se visualise sur la courbe suivante :



Le graphique suivant représente l'évolution de l'écart en volume par rapport aux objectifs théoriques. Le surstockage actuel est globalement équivalent au surstockage constaté à l'issue du 1^{er} pic de crue de janvier.



Pluviométrie

Depuis le début du mois de février, le taux d'humidité des sols est maintenu par des précipitations quasi quotidiennes (en moyenne seulement 4 jours sans précipitations sur les têtes de bassin). Toute nouvelle pluie sur des sols ainsi saturés se traduit donc par un taux de ruissellement particulièrement élevé.

Les pluies enregistrées entre le 14 et le 17 février ont représenté environ 50 % du cumul mensuel de février en amont de la Marne, de la Seine, de l'Aube et de l'Yonne, avec localement 15 à 20 mm relevés le 16 février.

Réaction des cours d'eau

Les cours d'eau ont donc fortement réagi aux précipitations, intervenant sur des sols saturés.

Les tronçons Seine amont, Marne amont et Yonne amont ont été de nouveau placés en vigilance jaune depuis ce week-end par le Service de Prévision des Crues.

De nouvelles hausses de débit sont enregistrées en amont des lacs depuis le 15 février, conduisant progressivement à l'arrêt des restitutions et au redémarrage des prises.

Le tableau ci-dessous présente les débits relevés le 19 février à 8h :

Lac	Rivière	Station	Débit en rivière (m ³ /s)	Débit de prise (m ³ /s)	Débit de restitution (m ³ /s)	Débit de prise nette (m ³ /s)
Pannecièrre	Yonne	Pannecièrre	13	-	-	1.5
Marne	Marne	St Dizier amont prise	150	35	20	15
	Blaise	Louvemont	23	7	0	16
Aube	Aube	Bar/Aube	80	0	4 puis 0 en cours de journée	0
Seine	Seine	Bar/Seine	120	38	18	20

Gestion des lacs-réservoirs

Les restitutions ont été réduites puis interrompues sur les lacs-réservoirs :

- Le 16 février sur Pannecièrè
- Le 17 février sur Marne
- Le 17 février dans la soirée sur Seine
- Le 19 février dans la journée sur Aube

Les restitutions ont fait place à un redémarrage des prises sur Marne, Seine et Pannecièrè, puis Aube le 19 en fin de journée.

Le lac-réservoir Seine, dont le volume de stockage se situe de nouveau dans la tranche exceptionnelle, bénéficie depuis lundi matin d'une dérogation préfectorale portant à 140 m³/s au lieu de 120 m³/s le débit à ne pas dépasser en aval du lac-réservoir. Cette dérogation devrait permettre d'éviter la saturation de l'ouvrage.

Au 19 février, le stockage net cumulé sur les quatre lacs-réservoirs représente un débit de **52 m³/s**.

Un volume de 4 millions de m³ supplémentaire a ainsi été stocké ces deux derniers jours.

A la date du 19 février, le volume stocké dans les 4 lacs-réservoirs représente **728 millions de m³** (soit 86 % de leur capacité totale de stockage) et le volume encore disponible pour l'écêtement des crues **est de 120 millions de m³**.

Le tableau ci-dessous résume à ce jour la situation de stockage sur les quatre ouvrages gérés par l'EPTB :

volumes en millions de m ³	Marne	Seine	Aube	Pannecièrè	TOTAL
Volume de remplissage exceptionnel	363 M. de m ³	220 M. de m ³	184 M. de m ³	82 M. de m ³	848 M. de m ³
Volume stocké le 19 février	293 M. de m ³	209 M. de m ³	161 M. de m ³	66 M. de m ³	728 M. de m ³
Volume disponible le 19 février pour l'écêtement des crues	70 M. de m ³	11 M. de m ³	23 M. de m ³	17 M. de m ³	120 M. de m ³
% volume disponible pour le stockage des crues	19%	5%	12%	20%	14%