Point d'information sur le soutien d'étiage2021

En périodes de basses eaux – dites d'étiage – les deux ouvrages structurants de Naussac et de Villerest dont l'Etablissement est propriétaire et assure la gestion, ont pour fonction le soutien des débits de l'Allier et de la Loire. Les faits marquants du soutien d'étiage 2021 sont présentés ci-après.

I Chronologie de l'étiage 2021

Le **soutien d'étiage a commencé** effectivement **sur l'axe Allier le 20 avril** et **sur l'axe Loire le 23 septembre**. Les objectifs de soutien d'étiage ont alors été fixés à 60 m³/s à Gien et 12 m³/s à Vic-le-Comte, conformément à la décision à caractère permanent de 2017 du Comité de gestion des réservoirs de Naussac et Villerest et des étiages sévères du bassin Loire-Bretagne (CGRNVES).

Les règlements d'eau des deux ouvrages prévoient un remplissage maximal et un relèvement de la cote de gestion à partir du 1er juin. Les précipitations de début juin sur la partie amont du bassin fluvial, ont permis de compléter le stock d'eau des deux retenues. La retenue de Villerest est remontée à un volume de 130 Mm³ (100% du volume maximal). La retenue du barrage de Naussac, quant à elle, a pu bénéficier des apports du Chapeauroux (affluents de l'Allier) et d'un complément de pompage dans l'Allier. Cela a permis de disposer de 96 % de son volume maximal mi-juin.

L'étiage 2021 a été marqué par **un été particulièrement humide à l'exception de l'amont du bassin de l'Allier qui a nécessité un soutien d'étiage significatif**. La retenue de Naussac a ainsi contribué à hauteur de 43 Mm³ au soutien d'étiage de l'Allier. Au plus fort du soutien, de fin juillet à mi-aout, les lâchers de Naussac représentaient ainsi plus de 60% du débit de l'Allier à Vic-le-Comte. Le soutien d'étiage de l'Allier s'est prolongé jusqu'à début octobre à la station de Vieille-Brioude à hauteur de 80% du débit observée. Le soutien d'étiage a été suspendu le 4 octobre.

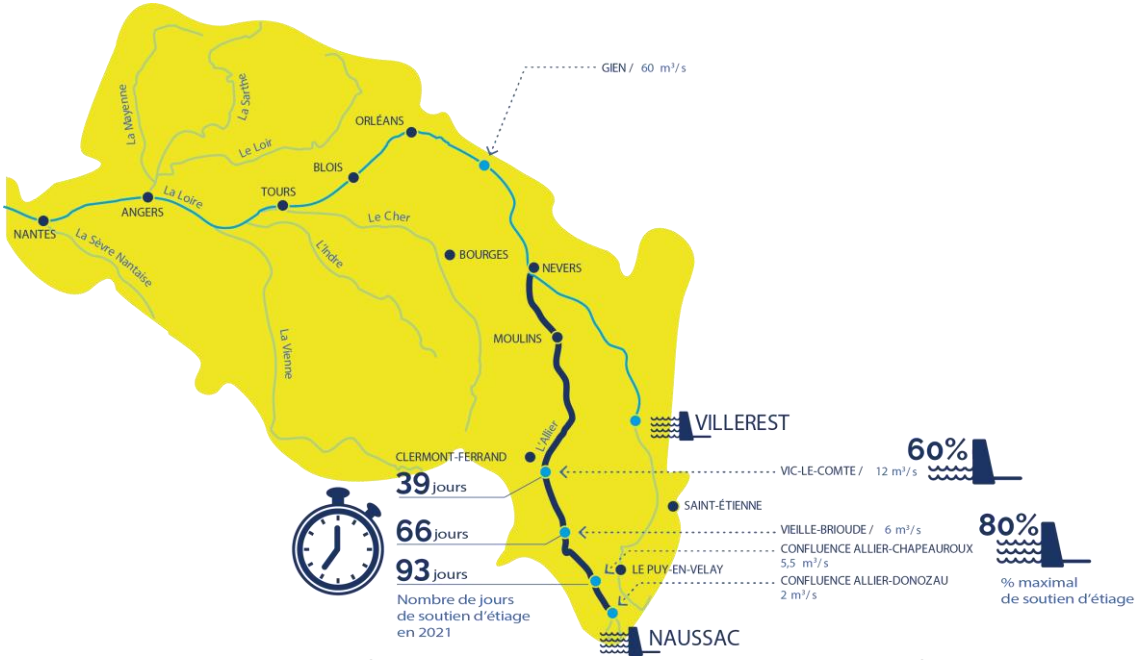

Figure 1: Zoom sur le soutien d'étiage de l'Allier par le barrage de Naussac en 2021 (données du 5 octobre)

Si le soutien des débits de l'Allier à la confluence Allier-Chapeauroux a été nécessaire pendant 93 jours, sur l'axe Loire en revanche, le soutien s'est résumé à une journée en septembre.

Au 5 octobre, les volumes disponibles sont de 66 Mm^3 pour Villerest (maximum pour la saison) et 137 Mm^3 pour Naussac (74% du volume maximal).

II Volumes déstockés et mise en perspective interannuelle

Suite à trois années particulièrement sèches pour l'Allier et la Loire, l'année 2021 se caractérise par une pluviométrie plus importante ayant entraîné une sollicitation des ouvrages de Villerest et Naussac pour le soutien d'étiage inférieure aux moyennes observées.

Naussac		Villerest	
Soutien d'étiage	**Volume déstockés (Mm^3)**	**Soutien d 'étiage**	**Volumes déstockés (Mm^3)**
2003 (max)	**130**	**2019 (max)**	**142**
En année moyenne	60	En année moyenne	46
2021	43	2021	1
1992 (min)	14	**1992, 1994, 1996, 2001, 2007, 2008, 2010, 2012 (min)**	**0**

Figure 2: Volumes déstockés au 5 octobre 2021

III Respect des débits objectifs de soutien d'étiage

Comme le font apparaître les schémas ci-après, **les objectifs fixés à l'Etablissement pour le soutien d'étiage de l'Allier et de la Loire, en termes de débit moyen journalier, ont tous été atteints, permettant la satisfaction des besoins des activités humaines et des milieux aquatiques**.

Les schémas illustrent également la part importante du soutien d'étiage dans les débits observés sur l'Allier.

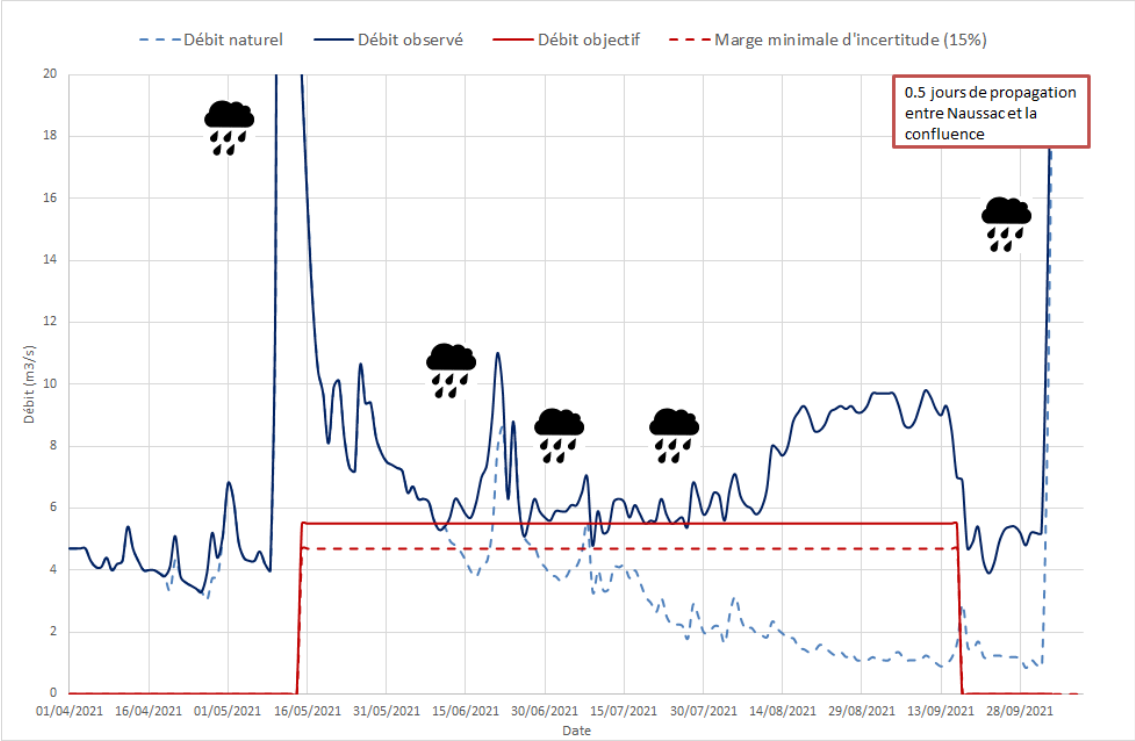

Figure 3 : Evolution du débit à la confluence Allier Chapeauroux - étiage 2021

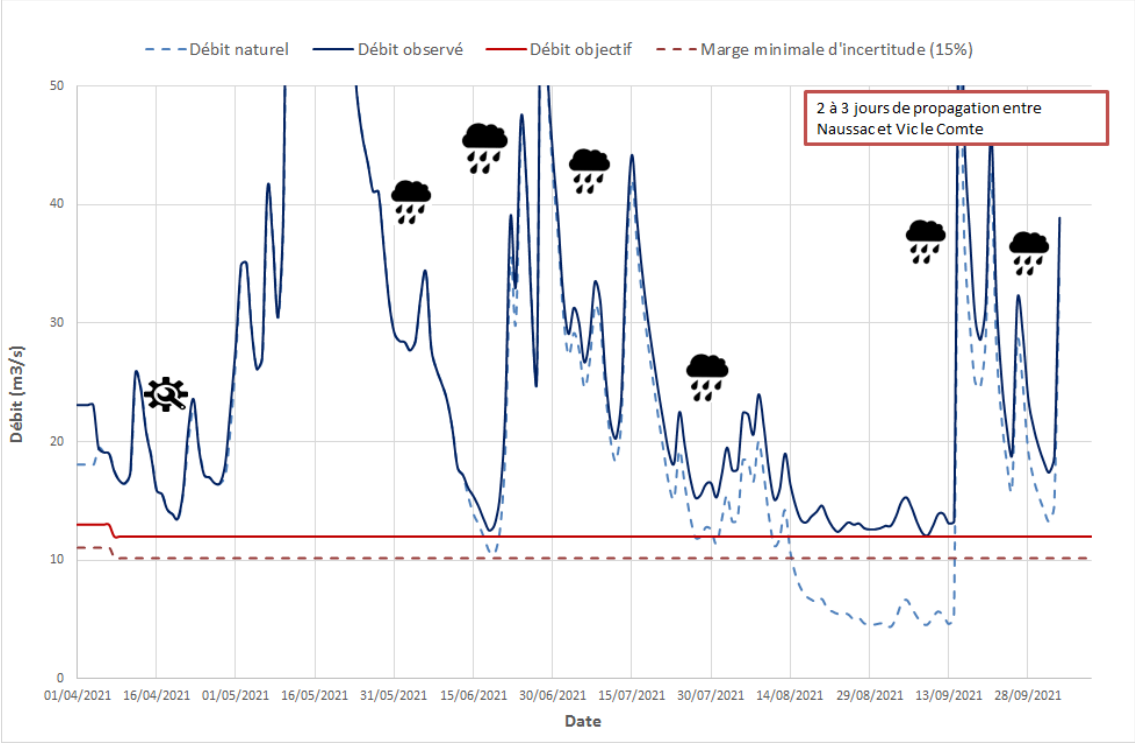

Figure 4 : Evolution du débit à Vic-le-Comte - étiage 2021

IV Déstockage de la retenue de Villerest

Compte tenu du faible besoin de soutien d'étiage, la campagne 2021 a été marquée à Villerest par le déstockage de la retenue de l'ouvrage en fin d'été.

La fonction prioritaire de Villerest est l'écrêtement des crues. Hors des périodes de soutien d'étiage, la retenue est ainsi maintenue à une cote suffisamment basse pour assurer l'écrêtement des crues de la Loire. Alors que la retenue est restée à son niveau maximum de juin à août 2021, le déstockage de la retenue a donc été nécessaire.

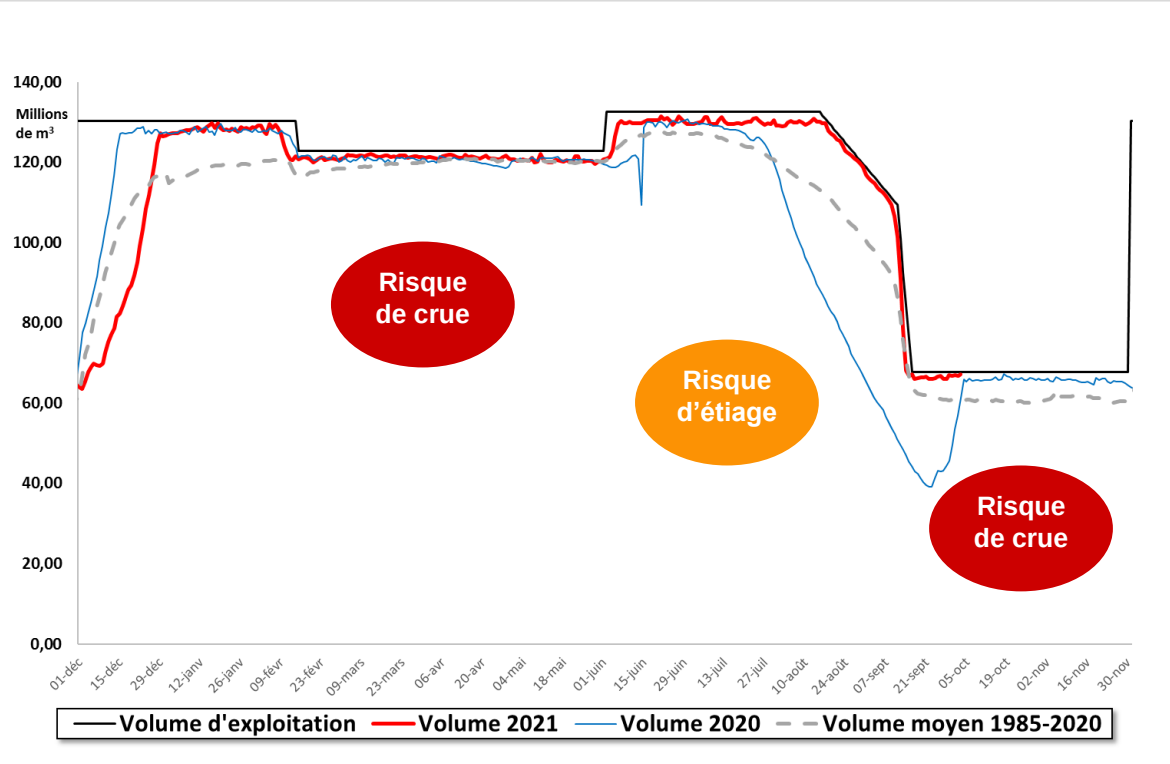

Figure 5 : *Evolution du volume dans la retenue de Villerest en 2021, comparé à la moyenne 1985-2020 et à l'évolution du volume en 2020.*

Conformément au Règlement d'eau, ce déstockage se fait en deux étapes : la première du 16 août au 10 septembre, où la cote du plan d'eau de Villerest est abaissée d'environ 3 m en un mois, et la seconde du 10 au 15 septembre où elle est abaissée de 8 m. Cette opération réglementaire récurrente entraine un surplus de débit de à la sortie de l'ouvrage par rapport à l'entrant.

Ainsi, à partir du 10 septembre, le déstockage de Villerest a conduit à un lâcher de 40 Mm^3 en 5 jours, avec un débit maximal de 150 m^3/s à la sortie de l'ouvrage.

Cette année, ce déstockage a également été l'occasion pour l'unité d'hydrométrie de la DREAL Centre-Val de Loire d'effectuer une intercalibration de jaugeage à l'aval du barrage (Iguerande, 71), nécessaire au bon fonctionnement de l'hydrométrie, de la prévision des crues et du dispositif de gestion de crise en cas d'inondations