

Régions • Auvergne-Rhône-Alpes • Bourgogne-Franche-Comté • Centre-Val de Loire • Nouvelle-Aquitaine • Occitanie • Pays de la Loire
 Départements • Allier • Ardèche • Cher • Creuse • Indre-et-Loire • Loir-et-Cher • Loire • Haute-Loire • Loire-Atlantique • Loiret • Lozère • Maine-et-Loire • Nièvre • Puy-de-Dôme • Saône-et-Loire • Haute-Vienne
 Intercommunalités • Agglomération de Nevers • Agglomération du Puy en Velay • Agglopolys • Angers Loire Métropole • Baugeois Vallée • Bourges • CARENÉ • Chinon, Vienne et Loire • Clermont Auvergne Métropole • Forez-Est • Le Grand

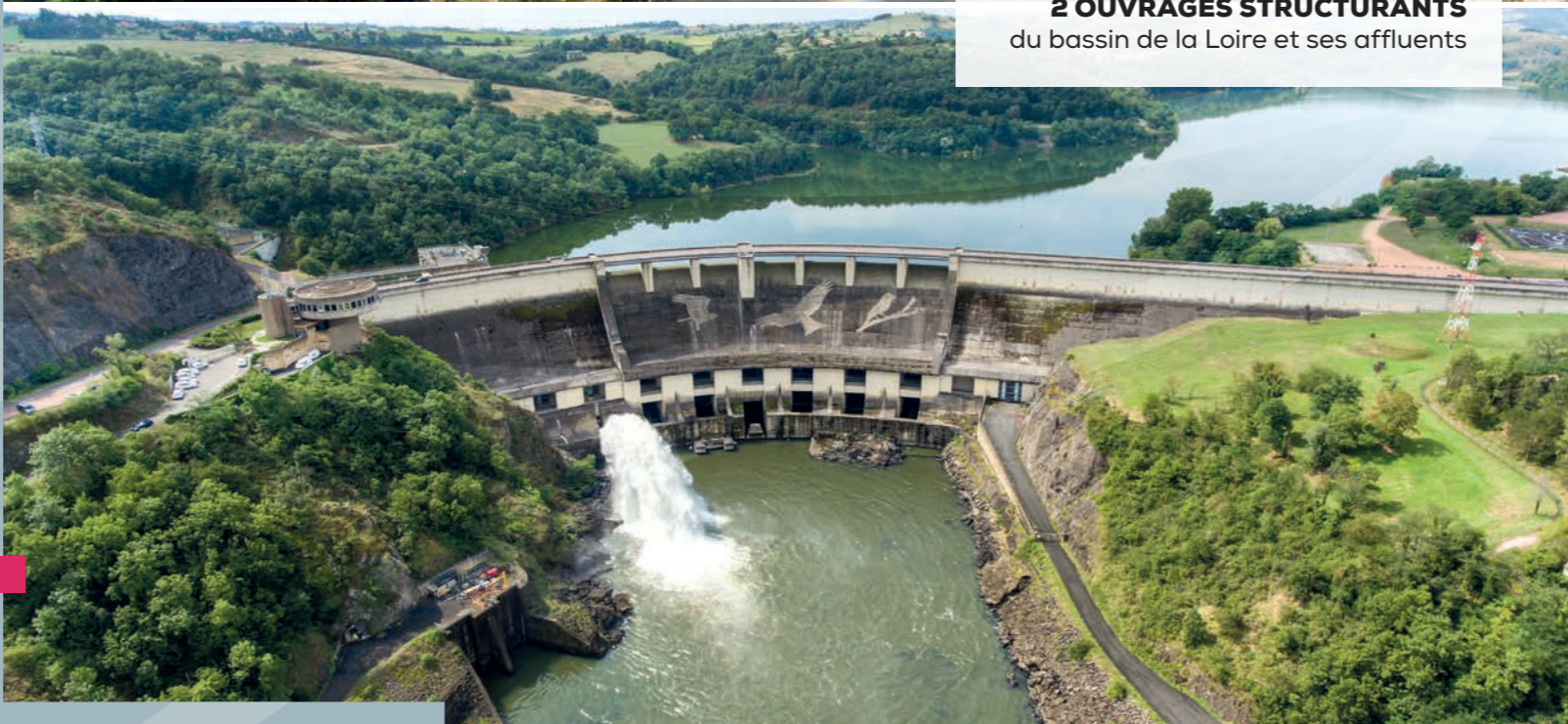


Charolais • Les Loges • Limoges Métropole • Loire Forez • Loire Layon Aubance • Mauges Communauté • Montluçon Communauté • Moulins Communauté • Nantes Métropole • Orléans • Pays d'Ancenis • Riom Limagne et Volcans • Roannais Agglomération • Romorantinois et Monestois • Saint-Étienne-Métropole • Saumur Val de Loire • Sèvre et Loire • Territoire Vendômois • Touraine-Est Vallées • Touraine-Ouest Val de Loire • Tours Métropole Val de Loire • Val d'Amboise • Val de Cher Contrats • Val de Sully • Vichy Communauté • Vierzon Sologne Berry
 SICALA • Cher • Haute-Loire • Nièvre

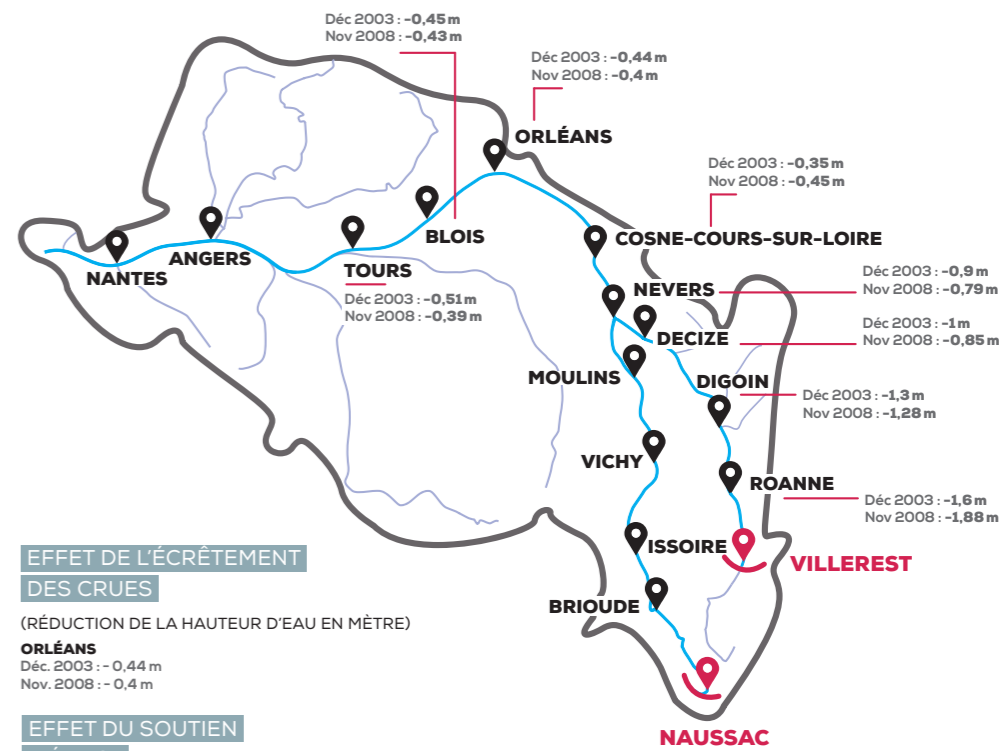


NAUSSAC & VILLEREST

2 OUVRAGES STRUCTURANTS
du bassin de la Loire et ses affluents



UN DOUBLE EFFET TANGIBLE



EFFET DE L'ÉCRÈTEMENT DES CRUES

(RÉDUCTION DE LA HAUTEUR D'EAU EN MÈTRE)

ORLÉANS
 Déc. 2003 : - 0,44 m
 Nov. 2008 : - 0,4 m

EFFET DU SOUTIEN D'ÉTIAGE

~ zone d'influence Loire et affluents
 📍 ouvrage de l'EP Loire ville

2 OUVRAGES, 2 FONCTIONS

1 Naussac et Villerest

assurer la gestion de la ressource en eau en période d'étiage afin de satisfaire les différents usages et les besoins des milieux naturels

2 Villerest

réduire les débits pour protéger les populations et les biens lors d'épisodes de fortes crues

BUDGET MAÎTRISÉ DE L'EXPLOITATION DE 2 OUVRAGES

BUDGET ANNEXE



3 382 682 €

Redevance soutien d'étiage
 819 120 €

Contribution des collectivités membres
 1 600 000 €

Provisions

RÉPARTITION DES DÉPENSES



12% exploitation

38% gros travaux

4% études

6% frais de pompage

3% entretien courant

12% frais de fonctionnement

9% taxes

7% conventionnement DREAL

1% partenariat

8% autre

Année de référence 2019

Conception graphique : www.goadby.fr / © Crédits photos : Etablissement public Loire, C-Tout-Vu, Christophe Castagne / Juillet 2023

L'Établissement public Loire, au service de la soixantaine de collectivités qui le composent, contribue depuis 40 ans à la cohérence des actions menées sur l'ensemble du bassin de la Loire et ses affluents.

Maître d'ouvrage d'opérations menées à cette échelle, avec un caractère interrégional ou interdépartemental, ses réalisations innovantes se concentrent sur la gestion des ressources en eau des ouvrages de Naussac et Villerest (soutien d'étiage et écrêtement de crues), la prévention et la réduction du risque inondation, l'aménagement et la gestion des eaux ainsi que la stimulation de la recherche.

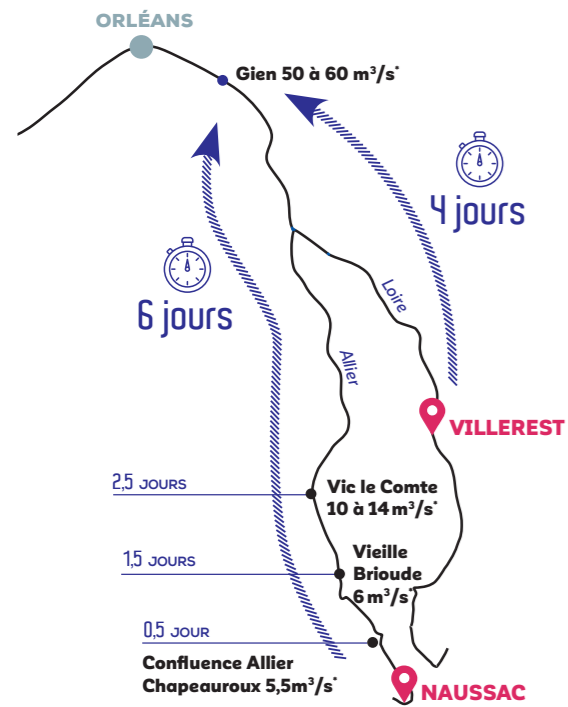
RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Établissement public Loire
 2 quai du Fort Alleaume
 CS 55708 • 45057 ORLÉANS CEDEX
 direction@eptb-loire.fr

www.eptb-loire.fr

LE SOUTIEN D'ÉTIAGE DE LA LOIRE ET DE L'ALLIER

UNE CONSIGNE APPLIQUÉE AU QUOTIDIEN

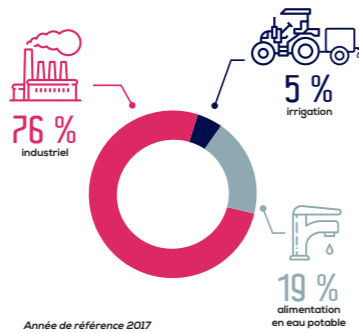


* Objectifs réglementaires et ajustés en période d'étiage.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'étiage est la période de l'année où le niveau d'un cours d'eau est le plus bas.

RÉPARTITION DES USAGES BÉNÉFICIAIRES DU SOUTIEN D'ÉTIAGE



RESPONSABILITÉS

PRÉFETS Lozère et Loire
DREAL Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes
Police de l'eau
Contrôle des ouvrages

ÉQUIPE DE PRÉVISIONNISTES

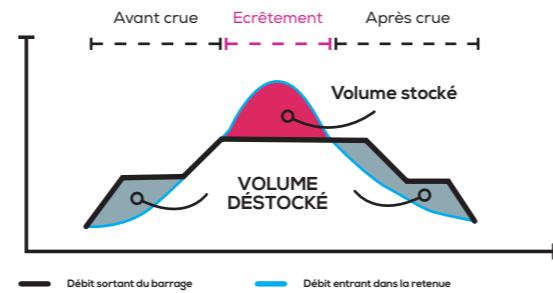
ÉTABLISSEMENT PUBLIC LOIRE
PROPRIÉTAIRE
GESTIONNAIRE
1 service de 6 personnes

DREAL DE BASSIN
Appui logistique fourniture de données cristal

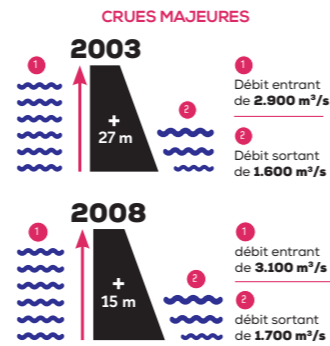
EXPLOITANT
Gestion locale des ouvrages

L'ÉCRÊTEMENT DES CRUES DE LA LOIRE

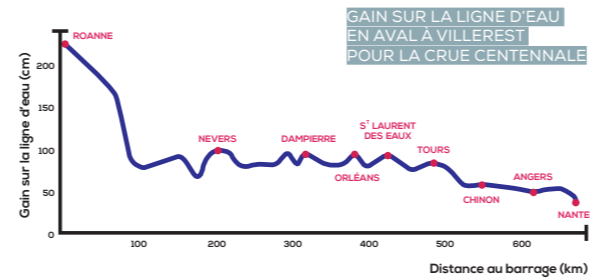
UNE PRÉVISION ÉTABLIE EN TEMPS RÉEL



EFFET THÉORIQUE DE VILLEREST SUR LES CRUES



- inférieur à 1.000 m³/s : l'ouvrage n'intervient pas
- entre 1.000 et 4.000 m³/s : il réduit de moitié le débit
- supérieur à 4.000 m³/s : il diminue de 2.000 m³/s le débit



1 ENGAGEMENT

100% DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

3 MISSIONS

1 Garantir la fiabilité de la gestion hydraulique pour le soutien des étiages et l'écrêtement des crues

2 Optimiser la maintenance et l'exploitation des installations dans le respect des conditions de sûreté

3 Ancrer les infrastructures dans les politiques territoriales

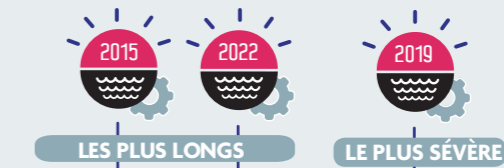
Suivi qualité des eaux en continu

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'écrêtement d'une crue est l'action consistant à limiter son débit de pointe, par stockage, soit dans un ouvrage spécifique, soit par des zones d'expansion de crues.

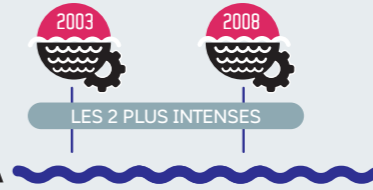
UN SERVICE RENDU INCONTESTABLE

ÉTIAGES



En particulier pour les étiages les plus longs (2015 et 2022) et celui le plus sévère (2019) pour les 2 barrages depuis leur mise en service.

CRUES



Lors des crues de 2003 et 2008, les plus intenses depuis 1907 (réduction des hauteurs d'eau de l'ordre de 2m à Roanne et de 0,4m à Tours).
À noter les crues les plus récentes de moindre ampleur : 2016, 2019 et 2020.



UNE GESTION ADAPTÉE ET ANTICIPÉE DES OUVRAGES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

DES SOLUTIONS POUR LES MILIEUX NATURELS ET LES USAGES BÉNÉFICIAIRES DU SOUTIEN D'ÉTIAGE

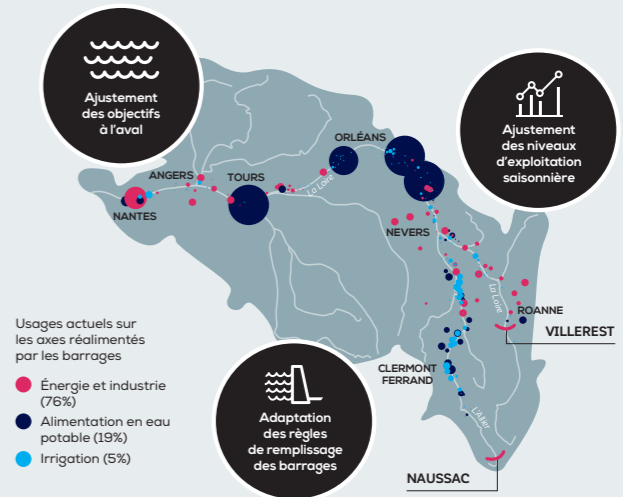
Naussac
RETENUE DE 185 Mm³

Déstockage moyen/an :
Période actuelle : 62 Mm³
Milieu du XXI^e siècle* : 161 Mm³

Villierest
RETENUE DE 132,6 Mm³

Déstockage moyen/an :
Période actuelle : 53 Mm³
Milieu du XXI^e siècle* : 84 Mm³

*Résultats issus de l'étude d'adaptation du mode de gestion des barrages de Naussac et Villierest sous l'effet du changement climatique - 2016



Villerest

BARRAGE POIDS ARQUÉ



132,6
Millions de m³

volume que peut atteindre la retenue au 1^{er} juin

53
Millions de m³

volume moyen déstocké annuellement pour le soutien d'étiage, depuis la mise en service

9
Nombre de fois

où le barrage de Villerest a écrêté depuis sa mise en service (avril 1986
nov. 1994
nov. 1996
nov. 2002
déc. 2003
nov. 2008
nov. 2016
nov. 2019
juin 2020)



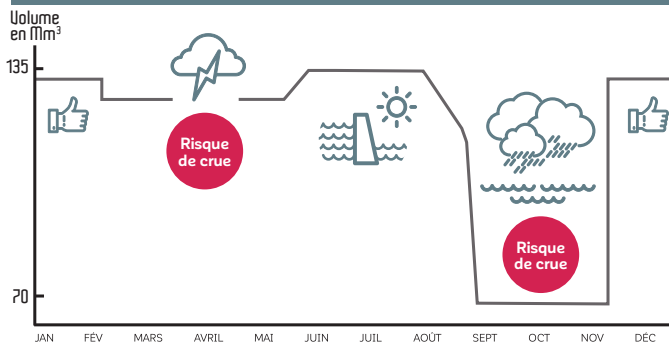
- 1,88m

hauteur d'eau en moins à Roanne lors de la crue de 2008, grâce à l'écrêtement du barrage de Villerest

8 540m³/s

débit maximal que peut sortir l'ouvrage lorsque la retenue est à la cote 324 mNGF et toutes vannes ouvertes

SCHEMA D'EXPLOITATION



PROPRIÉTAIRE GESTIONNAIRE

Établissement public Loire

MIS EN SERVICE 1985

SIGNES PARTICULIERS

- **36 km** de retenue
- **1** déversoir libre de surface
- **5** vannes de 1/2 fond
- **1** vanne de fond
- **1** vanne de faibles débits

HAUTEUR 59 m LONGUEUR 469 m



SAVOIR-FAIRE

Écrêtement de crue ★★★★★

Soutien des débits ★★★★★

Production électrique

assurée par EdF ★★★★★



CENTRES D'INTÉRÊT



+
CONTACT

42120 Commelle-Vernay

02 46 47 03 21

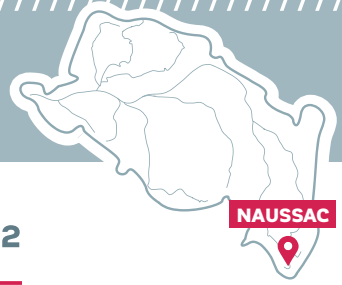
direction@eptb-loire.fr

www.eptb-loire.fr

ETABLISSEMENT
PUBLIC
Loire

Naussac

BARRAGE EN ENROCHEMENT



6,6 GWH

production moyenne annuelle de l'usine :
l'équivalent de la consommation annuelle
d'une ville de 2 000 habitants

53 km²

superficie du bassin versant du
Donozau (affluent de l'Allier)

16.5 Millions de m³

volume moyen
pompe dans
l'Allier depuis
la mise
en service
de l'usine
de Naussac 2



185 Millions de m³

volume
maximal de
remplissage

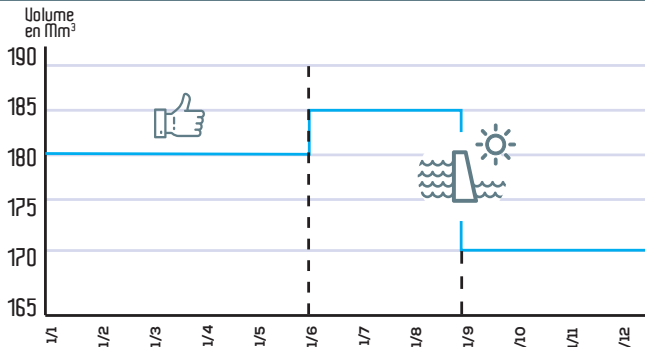
40 Millions de m³

volume moyen annuel dérivé
dans le Chapeauroux sur
la période 1983-2022

62 Millions de m³

volume moyen déstocké
annuellement pour le soutien
d'étiage, depuis la mise
en service de Naussac en 1983

SCHEMA D'EXPLOITATION



PROPRIÉTAIRE GESTIONNAIRE
Établissement public Loire

MISE EN SERVICE

- **1983** Naussac 1
- **1997** Naussac 2
- **2007** Transfert du barrage à l'EP LOIRE

SIGNES PARTICULIERS

- remplissage complété par dérivation de la rivière du Chapeauroux et pompage dans l'Allier
- usine équipée de groupes de pompage-turbinage

HAUTEUR 50 m LONGUEUR 240 m



SAVOIR-FAIRE

Soutien des débits



Production électrique



CENTRES D'INTÉRÊT



CONTACT

48300 Naussac
02 46 47 03 21

direction@eptb-loire.fr
www.eptb-loire.fr

ETABLISSEMENT
PUBLIC
Loire