

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Liberté Égalité Fraternité

Préparation de l'étiage 2023

SHPECI/DHMD _ DDTs Du 10 mai 2023





Sommaire

- SHPECI / DHMD :
 - Territoire, cadre d'intervention, organisation
- Modalités de mise à dispositions des données hydrométriques produites :
 - HydroPortail (HYDRO3)
 - Site internet de la DREAL C-VL

- Etiage 2022-23
- Questions, attentes...



Un territoire aux problématiques contrastées :





Des crues rapides et violentes en amont







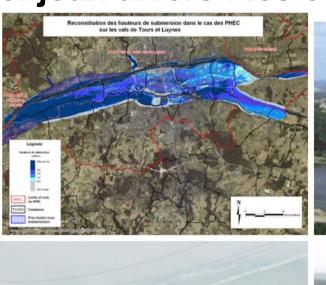


Un territoire aux problématiques contrastées : des étiages sévères sur le bassin





Un territoire aux problématiques contrastées : des enjeux divers : les centrales, l'agriculture





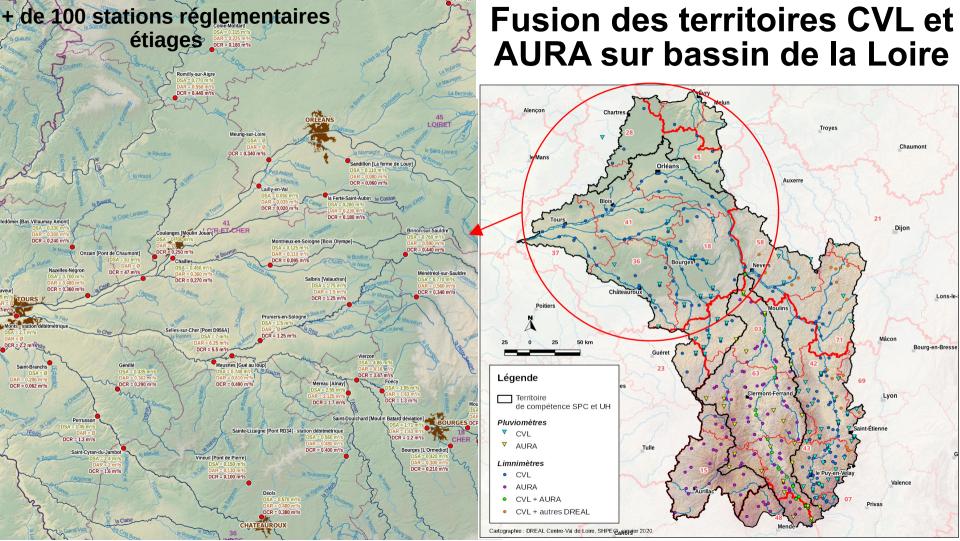


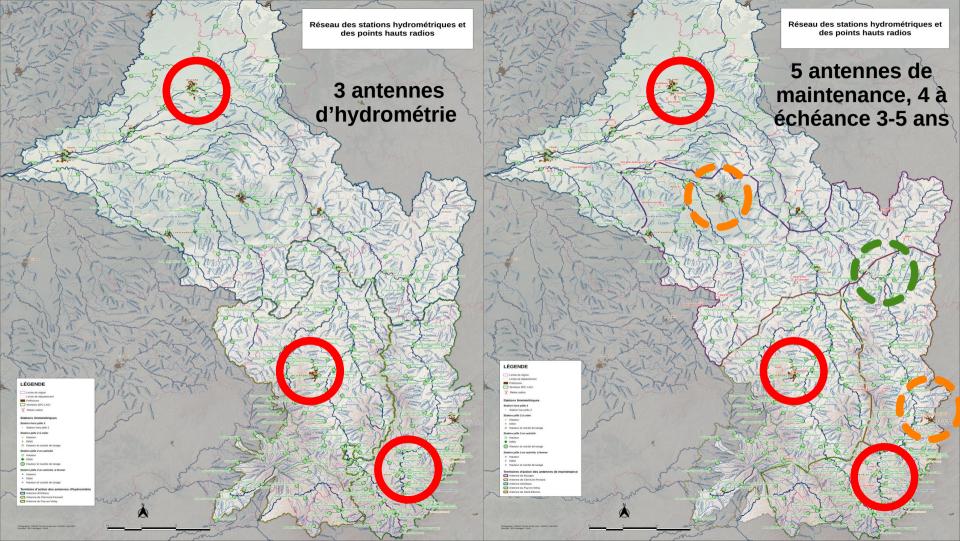




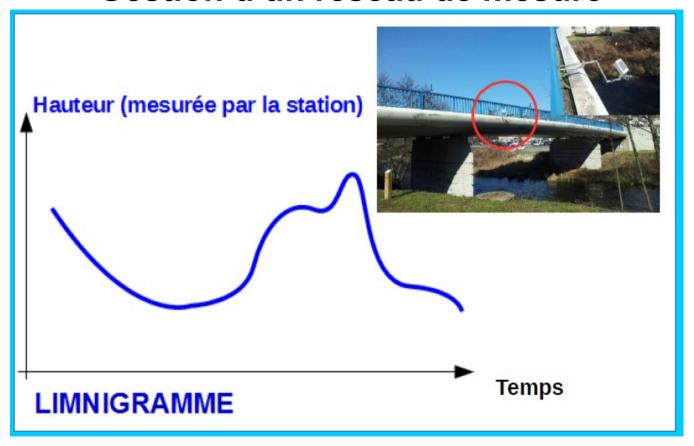
Cadre général d'intervention du DHMD

- Missions : producteurs de données hydrométrique :
 - Maître d'ouvrage du réseau hydrométéorologique
 - Mesure des caractéristiques des cours d'eau (hauteur, jaugeage, courbe de tarage)
 - Critique et bancarisation des données
- Utilisateurs :
 - Services de l'État (DREAL/SPC, Préfecture, DDT), Agence de l'eau, Onema
 - Gestion quantitative de la ressource (sécheresse)
 - Sécurité civile (crue / inondation)
 - Exploitants et gestionnaires d'ouvrages
 - Barrages (ex: EP Loire, EDF, collectivités)
 - Ouvrages de navigation
 - Maîtres d'ouvrage et bureaux d'études
 - Études et projets divers
 - Grand public



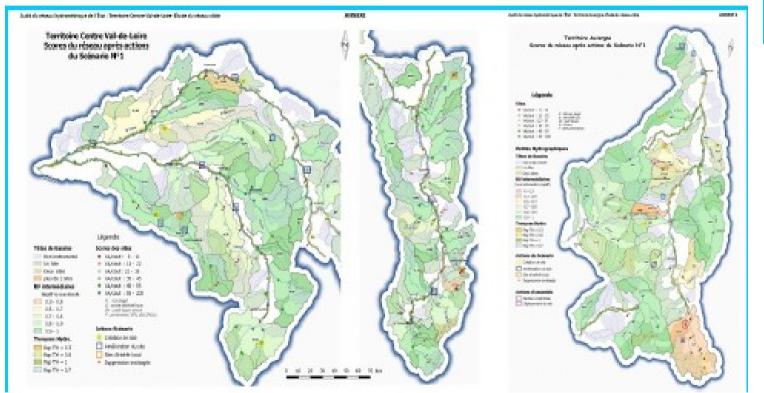




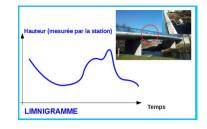








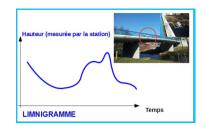




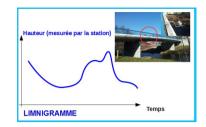


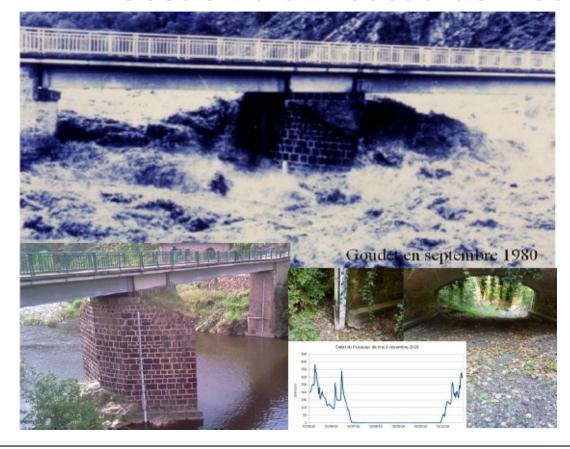




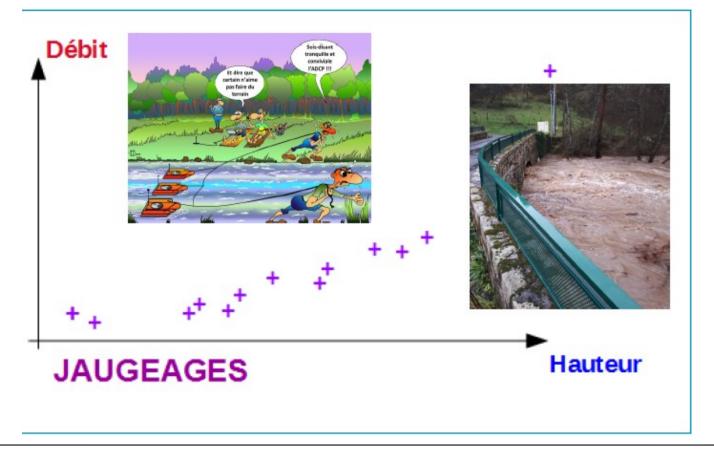






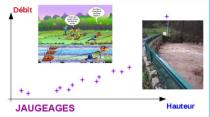










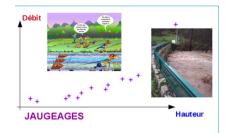






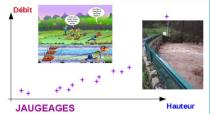




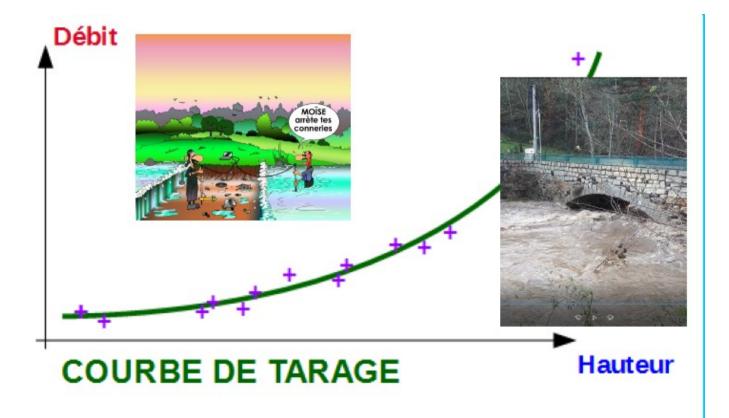














Députilement d'un jougeoge

Abscisse 550

Dépositionent d'un jaugeage

Section numéro 1

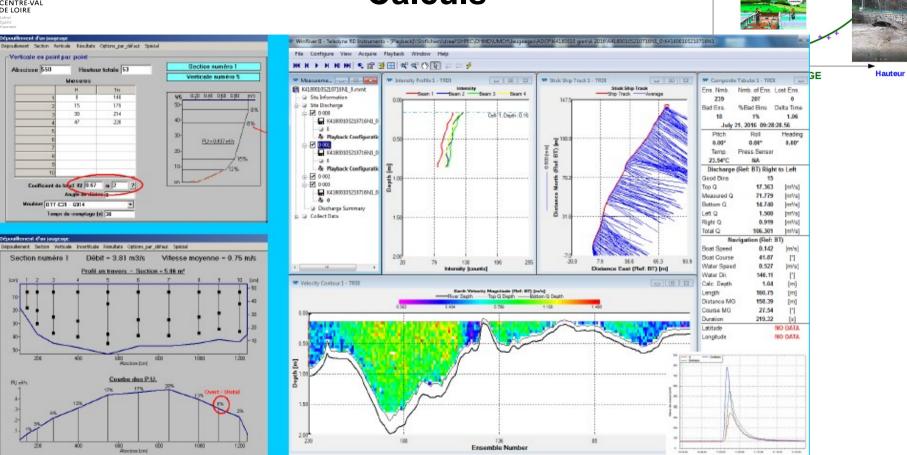
200

PU of h

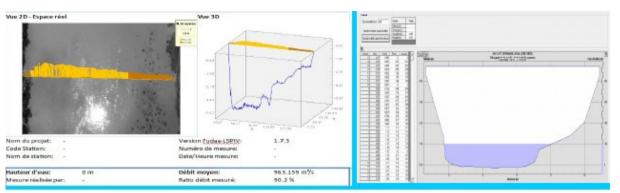
15

35

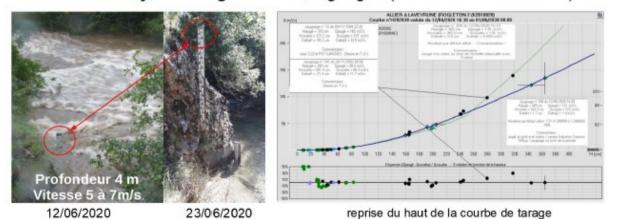
Calculs







L'Allier à Laveyrune-Rogleton : 3 Jaugeages (2 au camion et 1 vidéo)

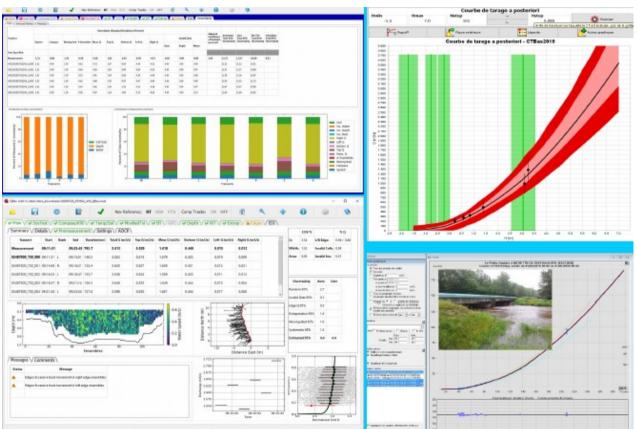


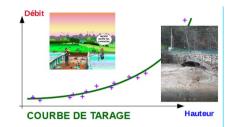
SHPECI/DHMD DDTs 10 mai 2023

Hauteur

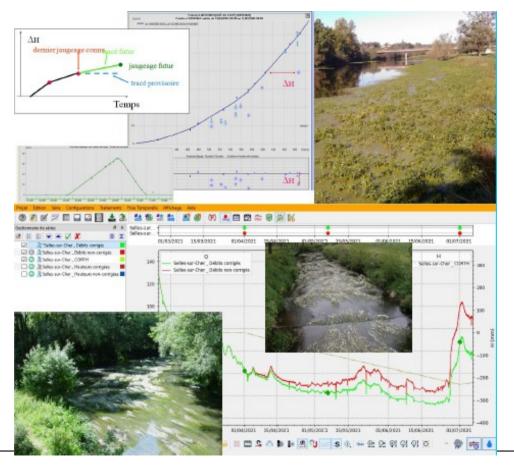
COURBE DE TARAGE







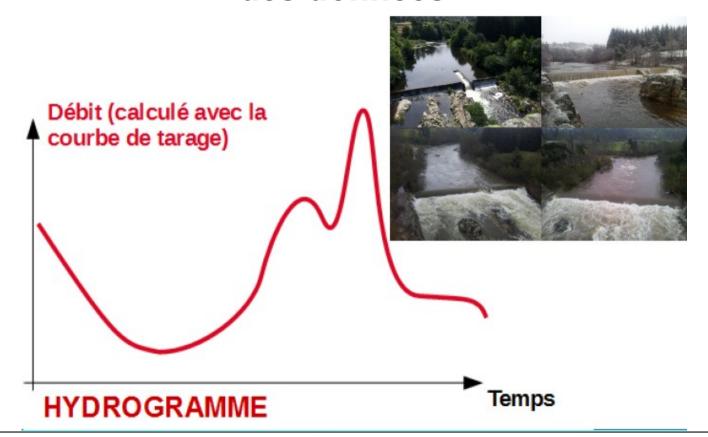






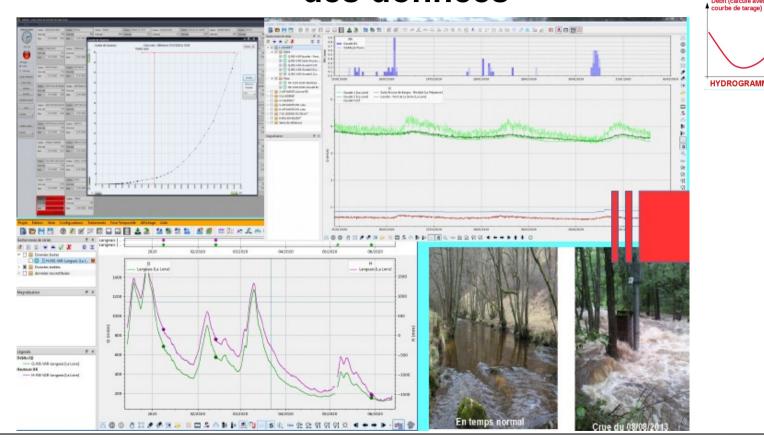


Supervision, critique, validation et publication des données



CENTRE-VAL DE LOIRE

Supervision, critique, validation et publication des données Débit (calculé avec la

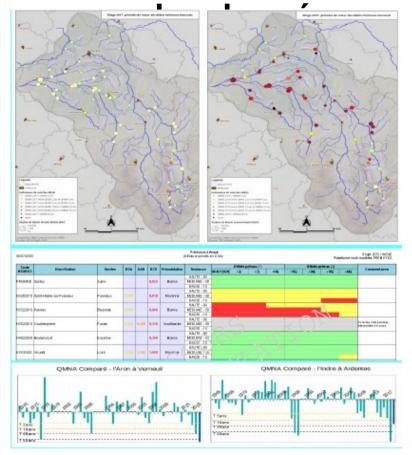


Temps

HYDROGRAMME

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

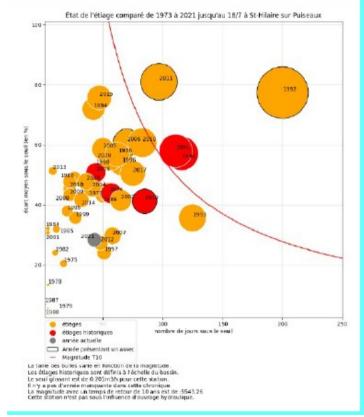
Supervision, critique, validation et publication

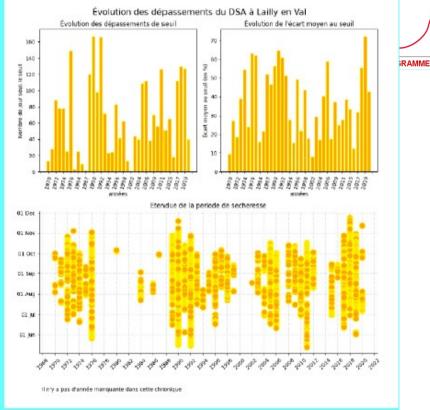




PRÉFET
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE
Liberti
Egalité

Supervision, critique, validation et publication des données





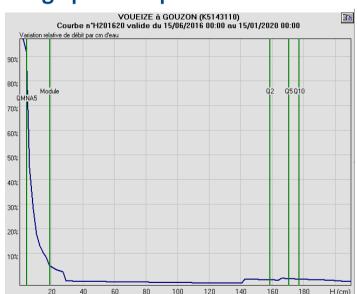
courbe de tarage)

Temps



Amélioration de la sensibilité des courbes de tarage

Mauvaise sensibilité des courbes de tarage pour les plus basses eaux



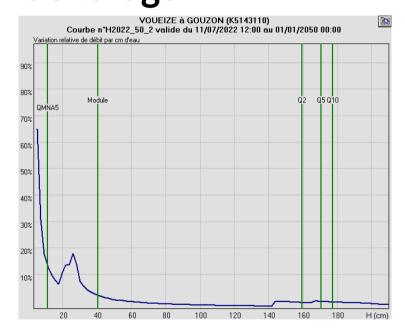


La Voueize à Gouzon (23) - BV du Haut Cher



Amélioration de la sensibilité des courbes de tarage





Aménagement de section (Réduction à à une arche et contraction forcée de l'écoulement de très basses eaux)



Contrôle des débits

Augmentation des influences hydrauliques





Invasions de végétation dans les sections Le Cher à Vierzon (41)

Barrage de castors L'Ardoux à Lailly-en-Val (45)



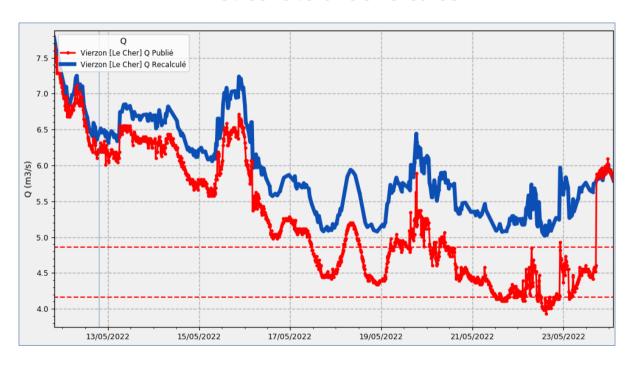
Prise en compte en « quasi » temps réel





Prise en compte en « quasi » temps réel

Effet collatéral du re-calcul





Communication des données

- HydroPortail (HYDRO3): http://services.schapi.i2/hydroportail (temps réel)
- Site internet de la DREAL C-VL :

https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-debits-des-rivieres-sur-le-bassin-loire-a111.html

- Accès aux données pour la gestion des étiages (données pré-validées aux stations réglementaires) : « Suivi Etiage.ods et .pdf »
- Accès au tableau de prévision des étiages (accès restreint) :
 « Maquette_Prev_etiage », entrer le mot de passe etiage@2020 pour ouvrir le PDF
- Accès aux graphiques de contextualisation de l'étiage par station
- Site internet national (prototype pour 2023) : lien à venir

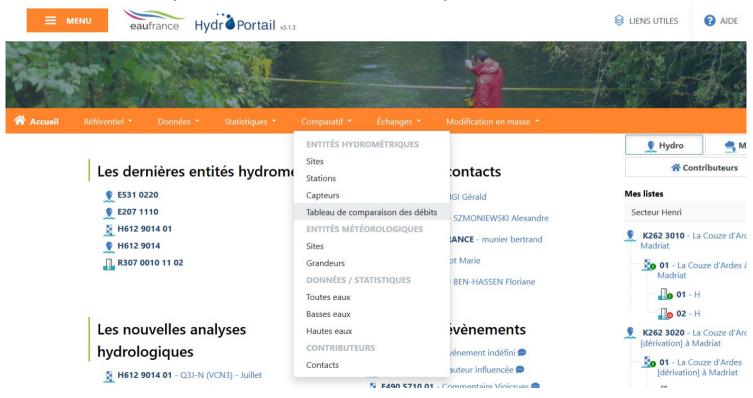


Communication / échanges entre service

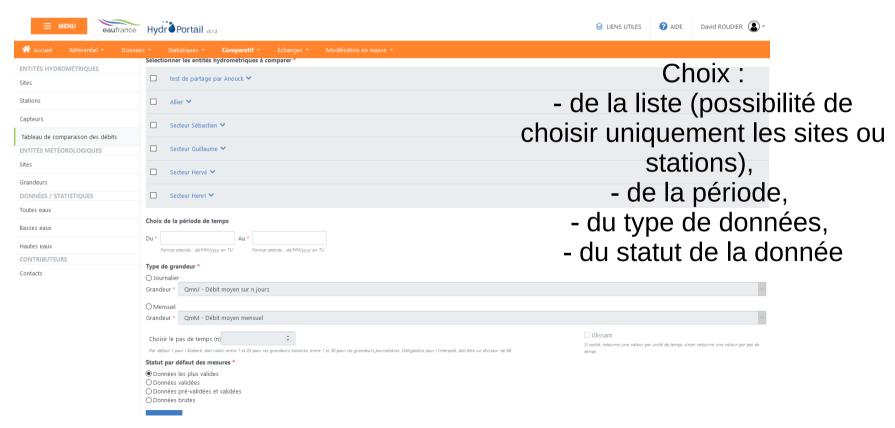
- pour des demandes particulières ou signalement d'anomalies vous pouvez contacter la DREAL Centre-Val de Loire par :
 - messagerie : hydromel-centre@developpement-durable.gouv.fr
 - Tél: **02.36.17.42.80**
- bilatérales avec les DDT (visio ?) pour :
 - s'assurer de la bonne adéquation et compréhension des infos diffusées par rapport à vos besoins
 - Information/formation à l'usage d'hydroportail
 - Recueillir vos remarques pour préparer les prochaines évolutions :
 - Contenu, communication
 - MAJ liste stations, seuils...

Evolution : tableau de comparaison des débits — Accès :

Comparatif/Tableau de comparaison des débits



Evolution : Tableau de comparaison des débits – paramétrage

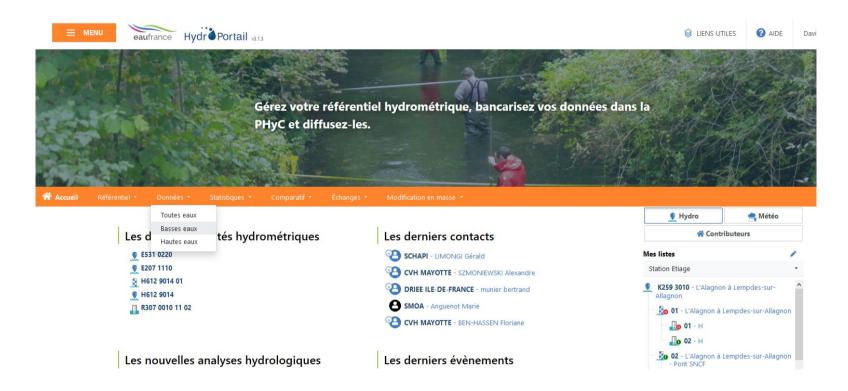


Evolution : Tableau de comparaison des débits – Résultats



	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	M	N
1	Code de l'entité	Libellé de l'entité	Cours d'eau	01/02/2022 TU valeurs en (m³/s)	02/02/2022 TU valeurs en (m³/s)		04/02/2022 TU valeurs en (m³/s)		06/02/2022 TU valeurs en (m³/s)		08/02/2022 TU valeurs en (m³/s)	09/02/2022 TU valeurs en (m³/s)	10/02/2022 TU valeurs en (m³/s)	11/02/2022 valeurs en (
2	K2593010	L'Alagnon à Lempdes-sur-Allagnon	L'Alagnon	6.67	6.75	8.06	7.09	7.89	7.28	9.10	8.94	7.66	7.49	7.97
3	K2981910	La Dore à Dorat	La Dore	16.4	22.8	24.7	20.0	21.2	19.0	19.7	19.9	18.7	17.8	19.9
4	K3382010	La Sioule à Saint-Pourçain-sur-Sioul	La Sioule	19.1	18.6	19.6	19.1	22.2	15.8	12.7	14.9	14.4	14.2	13.3
5														

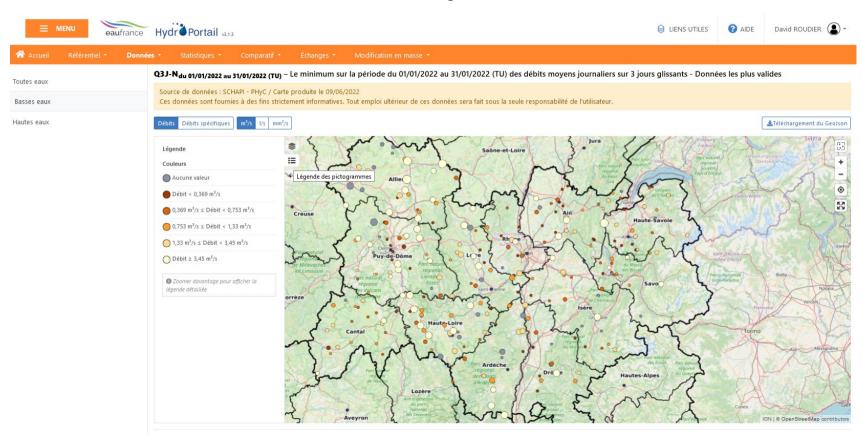
Evolution : Carte Q3J-N – Accès via Données/Basses eaux



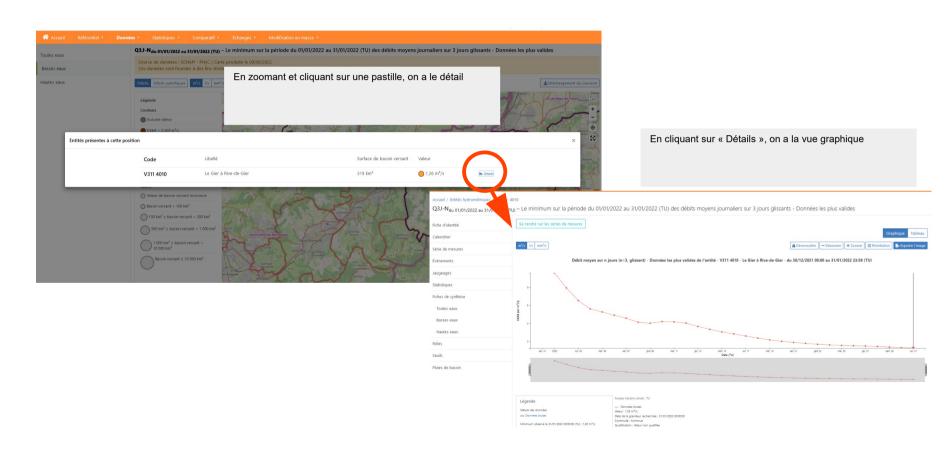
Evolution : Carte Q3J-N – Paramétrage



Evolution : Carte Q3J-N - Résultat



Evolution : Carte Q3J-N - Détail





Communication des données observées (2 fois / semaine)

	Nom_Station	Cours_d_Bau	Dpl	DSA	DAR	DOR	29/06/2020	Buol,	30/06/2020	Buol,	01/07/2020	Buol,	02/07/2020	Buol,	03/07/2020	Buol,	04/07/2020	Buol,	05/07/2020	Buol,	Commentaires
F 4960420	Sadas	Juine	91			0,660	0,960	→	0,930	→	0,990	→	0,910	→	0,220	→	0,290) →	0,930	→	
H 3203310	Sain IH Baire sur Puiseaux	Pulseaux	45	0,100		0,010	0,040	→	0,40	→	0,040	→	0,040	→	0,040	→	0,40) →	0,040	→	
H 3322010	Pannes	Bezonde	45	0,200		0,088	وتمرو	- 48	0,030	7	0,090	- 44	0,090	→	0,050	- 48	0,050	→	0,050	→	
H 3522010	Courtempterre	Fusain	45	0,280		0,120	Absente		Absente		Absente		Absente		Absente		Absente		Ab sente		
H 4022030	Boutencouri	Essonne	77			0,200	0,950	->	0,940	→	0,920		0,910	→	0,360	→	0,250) →	0,240	→	
KD100020	Goutel	Loire	43	1,200	1,100	1,000	3,230	->	2,970	→	2,970	→	3,300	77	2,250	- 28	2,760) →	2,530	→	
K0114020	Monaster sur Gazette (Besseyre Haute)	Gazelle	+3	0,170	0,187	0,120	0,520	->	0,430	→	0,510	→	0,480	→	0,440	→	0,410) →	0,380	→	
KI1253030	Algulihe	Borne	+3	0,660	0,467	0,410	2,690	- 28	2,230	- 44	1,990	- 24	1,700	→	1,540	→	1,410) →	1,270	→	
K002600020	Chadrac (Pontidu Montell)	Loire	+3	8,200	2,600	1,800	7,820	- 48	6,720	- 48	9,630	79	9,990	→	6,950	- 48	6,160	a	5,460	- 48	
K0333010	Vorey (Pont By trausage ()	Arzon	43	0,100	0,080	0,077	1,450	- 48	1,050	- 48	0,330	- 28	0,820	→	0,730	- 48	0,640	3 44	0,960	- 48	
KD403010	Chambon sur Lignon	Ugnon	43	0,220	0,160	0,180	1,520	- 28	1,240	- 28	1,970	- 79	3,220	77	1,570	- 28	1,350	3 4	1,140	- 28	
KD454010	Sainle Sigolene (Vaubariel)	Dunlere's	43	0,400	0,807	0,280	1,020	->	1,000	→	0,950	→	0,950	→	0,920	→	0,330) →	0,820	→	
KD513010	Saue starges	Ance du Nord	83	0,470	0,870	0,820	1,790	->	1,990	- 24	1,430	→	1,690	77	1,470	- 28	1,350) →	1,250	→	
KD550010	Basen Bassel	Loire	+3	6,000	6,000	4,600	21,000	- 28	17,300	- 48	1+/600	- 28	19,000	79	15,200	- 48	14,400) →	12,000	- 24	
KD96752D	Saini Didler en Vetay (Le Crouze ()	Semene	43	0,200	0,160	0,120	0,450	→	0,390	- 48	0,380	→	0,360	→	0,360	→	0,350) →	0,330	→	
KD690010	Monitond les Bains	Loire	4Z	6,200	8,880	2,640	33,900	79	20,600	48	16,200	- 28	21,400	77	20,200	→	19,500) →	17,000	- 48	

Débits au dessus du DSA
Débits entre DSA (DAR) et DCR
Débits sous le DCR

Cade_HYDROZ	Hom_Station	Cours_d_Bau	Dp1	DSA	DAR	DOR	Moyenre sur 3demiers lours gilssanis
F+990 420	Sadas	Juine	91			0,660	0900
H3203310	Sain Hillaire sur Pulseaux	Puseaux	-6	0,100		0,010	OD+0
H33ZZD10	Parres	Bezorde	-6	0,200		0,088	0250
H35ZZ010	Courtempterre	Fusain	-6	0,280		0,120	Absenti
H 4022030	Botlancourt	Escore	77			0,200	0250
K0100020	Goudel	Loire	G	1,200	1,100	1,000	27 10
K011 4020	Morester sur Gezette (Besseyre Haule)	Gazelle	G	0,170	0,187	0,120	0,410
K0253030	Apulle	Borre	G	0,660	0,467	0,410	1,410
K0280020	Chadrac (Poni du Moniël)	Loire	G	8,200	2,600	1,800	6,190
K0333010	Vorey (Pont Bytrauene ()	Arzon	G	0,100	0,080	0,077	0640
KO 403010	Chambon sur Lignon	Lignon	G	0,220	0,180	0,120	1,350
KO454010	Saint Sigolene (Vautaniel)	Dunteres	G	0,400	0,207	0,260	0870
KOS 030 10	Samesantes	Ance du Nord	8	0,470	0,270	0,820	1,360
K0990010	Bas en Bassel	Loire	G	6,000	6,000	4,600	14070
K0567520	Saini Didleren Vetay (Le Crouse ()	Semere	G	0,200	0,160	0, 120	0,350

	gësur courbe de ulgueur (1)	temer laugsage réalisé (2)						
25/06/2020	0,990	2505/2020	0,960					
2406200	0,040	2405/2020	0,040					
24092020	750,0	2405/2020	10,057					
24062020	0,57 4	2405/2020	0,514					
25/06/2020	1,002	25052020	1,002					
03/05/2020	1,520	16062020	17,200					
12/11/2/20	0,445	2205/2020	1,240					
24(13/212)	1,350	2206/2020	2,650					
GUZZIZI	6,740	17/06/2020	35,930					
2/05/2020	0,254	2205/2020	1,350					
ट्या स्टाया	0,807	25052020	1,930					
2/05200	0,748	25052020	1,450					
2005200	1,990	2405/2020	2,210					
25/13/21/21	9,700	2405/2020	22,600					
60520	0,421	2405/2020	0,703					

Inflence Max (1)	Inluence en cours (2)
-6,5	-2,6
-9.4	-2,5
-22	-32
Méani	NEST!
-13	-0,7
	Meani
	HESTI
-2	Nearl
Méani	Heari
-10,5	Mean
-5	HEST
-11	Heari
-3,5	Meani
-9,5	Meani
-62	Meani

VCN3 5 anssec	Servibility VC KB (1)	QMINAS	Sensbillé QM NAS(2)				
haonnu	- /	Inconru	- /				
daas	90%	0,004	25%				
0,034	42%	0,096	21%				
Д130	- /	0,220	- /				
0,049	119%	0,120	40%				
0230	10%	1,200	2%				
0,120	13%	0,50	12%				
0,280	12%	0,460	14%				
2,200	10%	3,000	2%				
90,00	54%	Д110	25%				
Q100	20%	0,220	12%				
0,230	10%	0,410	6%				
0.250	16%	0,510	10%				
3,400	7%	5,300	5%				
0,050	20%	0,200	10%				

(1)	Date et valeur du plus bas debit jauge sur courbe de tarage en vigueur durant l'année en cours (Q en m³/s)
(2)	Date et valeur du dernier jaugeage réalisé (Q en m³/s)
(1)	Influence maximum observée à la station (CorTH exprimé en cm)
(2)	Dernière influence connue à ce jour (CorTH exprimé en cm)
(1)	Variation relative du débit pour 1cm de variation à l'échelle autour du VCN3 quinquennal
(2)	Variation relative du débit pour 1cm de variation à l'échelle autour du QMNA quinquennal
. ,	Variation relative du débit pour 1cm de variation à l'échelle autour du QMNA quinquennal Variation inférieure à 20 % caractérisant une bonne sensibilité
. ,	

- MAJ du tableau :
 - Nouvelles stations?
 - Valeurs des seuils ?



Communication des données

 Prévisions d'étiage

 06/07/2020
 (Débits exprimés en m 3/s)

Projet OFB / INRAE Plateforme multi-modèles PREMH YCE

Code	N 04-4:	Rivière	DSA	DAD	DCR	D-4	T		Débits pr	évus (1)			Débits p	C		
HYDRO2	Nom Station	Riviere	USA	DAR	DCR	Prévalidation	Tendance	06/07/2020	+3j	+7j	+10j	+15j	+ 30j	+45j	+60j	Commentaires
							HAUTE -90									
F4560420	Saclas	Juine			0,055	Bonne	MEDIANE - 50									
							BASSE -10					I				
							HAUTE -90									
H3203310	Saint-Hilaire-sur-Puiseaux	Puiseaux	0,100		0,010	Moyenne	MEDIANE - 50									
							BASSE -10									
							HAUTE -90							4		
H3322010	Pannes	Bezonde	0,200		0,066	Bonne	MEDIANE - 50						•			
							BASSE -10						$\sim V$			
							HAUTE -90									Données indisponibles,
H3522010	Courtempierre	Fusain	0,280	0,200	0,120	Insuffisante	MEDIANE - 50									intervention en cours.
							BASSE -10				-					
							HAUTE - 90									
H4022030	Boulancourt	Essonne			0,200	Bonne	MEDIANE - 50									
							BASSF -10									
							HAJTE -90	4								
K0100020	Goudet	Loire	1,200	1,100	1,000	Moveme	MEDI/ NE - 50									
							BAS SE -10									
												_				

Code		p: -:>_			B 0B	D (T		Débits p	révus (1)			Débits p			
HYDRO2	Nom Station	Rivière	DSA	DAR	DCR	Prévalidation	Tendance	06/07/2020	+3j	+7j	+1 Oj	+15j	+30j	+ 45j	+60j	Commentaires
							HAUTE -90									
K7522620	Monts	Indre	2,700		2,200	Bonne	MEDIANE - 50									
							BASSE -10									
						Bonne	HAUTE -90									
M1073020	Conie Molitard	Conie	0,315	0,225	0,180		MEDIANE - 50									
							BASSE -10									
							HAUTE -90									
M 1124810	Romilly sur Aigre	Aigre	0,770	0,550	0,440	Insuffisante	MEDIANE - 50									
							BASSE -10									

Code couleu

Code codiedi
Niveau de prévalidation insuffisant, pas de Débits prévus
Débits prévus au dessus du DSA
Débits prévus entre DSA(DAR) et le DCR
Débits prévus sous le DCR
A

Tendances

HAUTE -90	l a va.eur du débit qui sera ré : em∈nt obser é a 90 % de chances d'être inférieure à cette prévision
MEDIA¹ ∈ - 50	La valeur du débit qui sera ւմ elle ment obserտ. a 50 % de chances d'être inférieure à cette prévision
D.4SSE 10	La valeur du débit 🖏 sera réelleri ent observé a 10 % de chances d'être intérieure à cette prévision

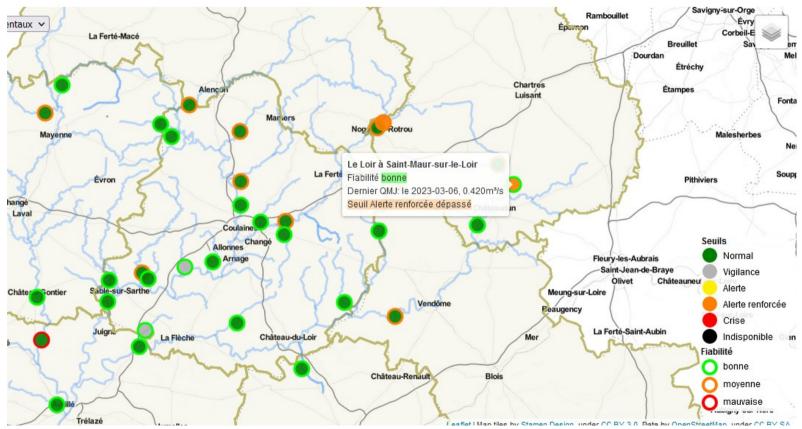
Mede da prévision

(1)	Approche météorologique	Les modèles de prévision de débit pulisent les connées météorologiques prévues à œurte échéance par MétéoFrance.
(2)	Approche dimatologique	vurr les échéances plus lointaines, les m…êles de , révision de basent sur des données statistiques et des tendances climatologiques.

Les prévisions chiffrées du SPC Loire-Cher-Indre 🕫 cette station sont disponibles st., 🗠 lien sui rant : htt.,.//www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-previsions-du-spc-loire-cher-indre-sur-r1274.html



Prototype site national





Prototype site national

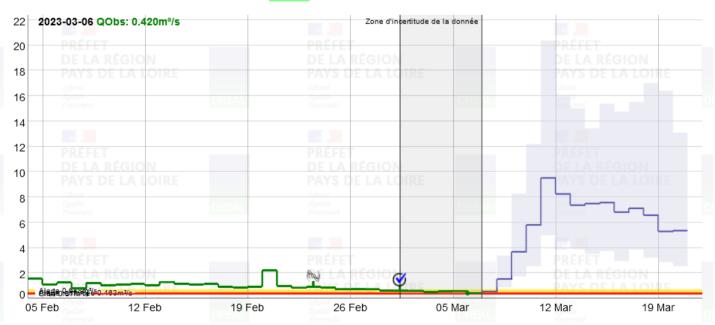
Exporter																
Code Hydro	Fiabilité	QMJ en m³/s														
Site		20/02	21/02	22/02	23/02	24/02	25/02	26/02	27/02	28/02	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03	06/03
J7833010	movenne	1.191	1.150	1.168	1.425	4.453	4.176	3.148	2.652	1.683	1.230	0.889	0.765	0.912	1.047	1.202
La Chère à Derval et à Pierric		Le 11/04/2022, essai														
L8000010 La Loire à Montsoreau et à Saumur	bonne	288.082	280.433	271.879	273.962	277.778	308.354	342.602	330.144	310.836	297.317	295.608	290.303	287.559	285.188	272.964
M0050610 La Sarthe à Mieuxcé et à Saint-Céneri-le- Gérei	moyenne	2.967	2.997	2.845	2.370	2.984	2.676	2.565	2.269	2.369	2.213	2.118	2.161	2.279	1.979	2.271
M0114910 Le Merdereau à Saint-Paul-le-Gaultier [Chiantin]	bonne	0.683	0.668	0.660	0.668	0.630	0.609	0.572	0.544	0.529	0.534	0.529	0.518	0.504	0.505	0.507
M0124010 La Vaudelle à Saint-Georges-le-Gaultier	bonne	0.678	0.678	0.676	0.666	0.642	0.634	0.613	0.578		0.561	0.560	0.564	0.546	0.540	0.554
M0153010 La Bienne à Thoiré-sous-Contensor	moyenne	0.449	0.444	0.445	0.436	0.431	0.423	0.409	0.390	0.395	0.409	0.411	0.397	0.380	0.383	0.400
M0243010		1.326	1.309	1.323	1.302	1.256	1.261	1.198	1.120	1.103	1.102	1.122	1.095	1.092	1.089	1.104
L'Orne Saosnoise à Montbizot Le 05/10/2022, Station de Montbizot (Moulin Neuf) sous influence du niveau de la Sarthe (production hydroélectrique à la fonderie d'Ant Sarthe - en amont de la confluence); activation d'une courbe de tarage à la station Vigicrues de Courv																
M0250610 La Sarthe à Neuville-sur-Sarthe et à Souillé [Montreuil]	bonne	10.072	9.892	10.039	9.707	9.088	9.451	8.711	8.137	7.704	7.767	7.739	7.533	7.520	7.584	7.372
M0354010 La Cloche à Margon	moyenne	0.395	0.389	0.397	0.399	0.394	0.396	0.392	0.387	0.386	0.384	0.384	0.385	0.390	0.395	0.398
M0361510 L'Huisne à Nogent-le-Rotrou [Pont de bois]	moyenne	4.067	4.066	4.105	4.093	4.116	4.113	3.986	3.879	3.880	3.905	3.892	3.887	3.917	3.937	3.972
M0421510 L'Huisne à Montfort-le-Gesnois [La Pécardière]	moyenne	6.778	6.787	6.778	6.778	6.297	6.825	6.252	5.976	6.001	5.824	5.946	5.864	5.658	5.588	5.706
M0424810 La Navais à Saint Mars la Brière	bonne	0.573	0.622	0.590	0.581	0.586	0.589	0.563	0.559	0.560	0.557	0.550	0.539	0.538	0.547	0.547



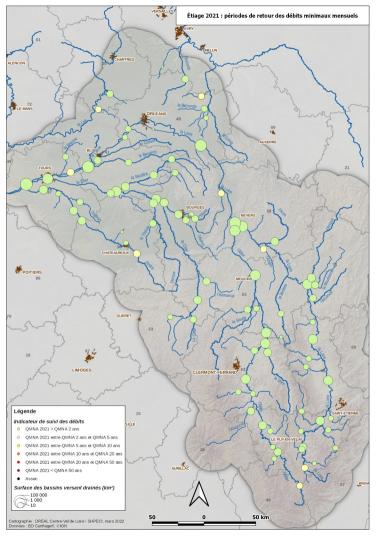
Prototype site national

Débits moyens journaliers sur Le Loir à Saint-Maur-sur-le-Loir - Fiabilité bonne

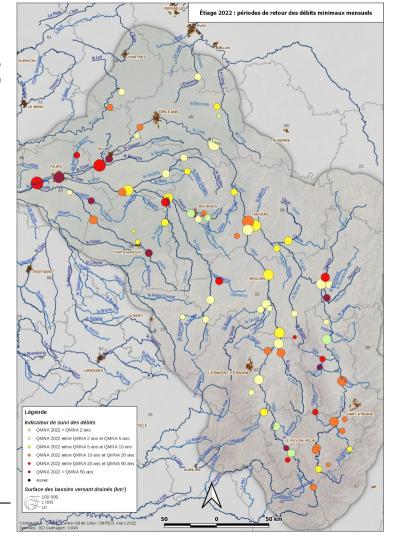
2023-02-19	0.935	validé	^
2023-02-20	2.199	pré- validé	
2023-02-21	0.997	pré- validé	
2023-02-22	0.832	pré- validé	
2023-02-23	0.903	corrigé	
2023-02-24	0.848	corrigé	
2023-02-25	0.716	corrigé	
2023-02-26	0.725	corrigé	
2023-02-27	0.716	corrigé	
2023-02-28	0.642	corrigé	
2023-03-01	0.602	corrigé	
2023-03-02	0.597	corrigé	
2023-03-03	0.512	corrigé	
2023-03-04	0.580	corrigé	
2023-03-05	0.588	corrigé	
2023-03-06	0.420	brut	~



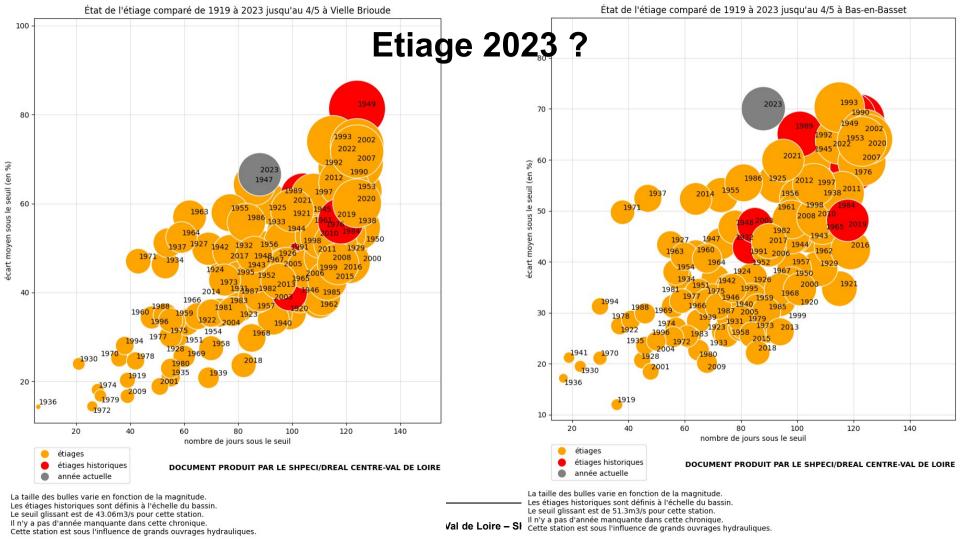
Sources des données: Hydroportail, Dreal Pays-de-la-Loire, Premhyce © BRGM-INRAE

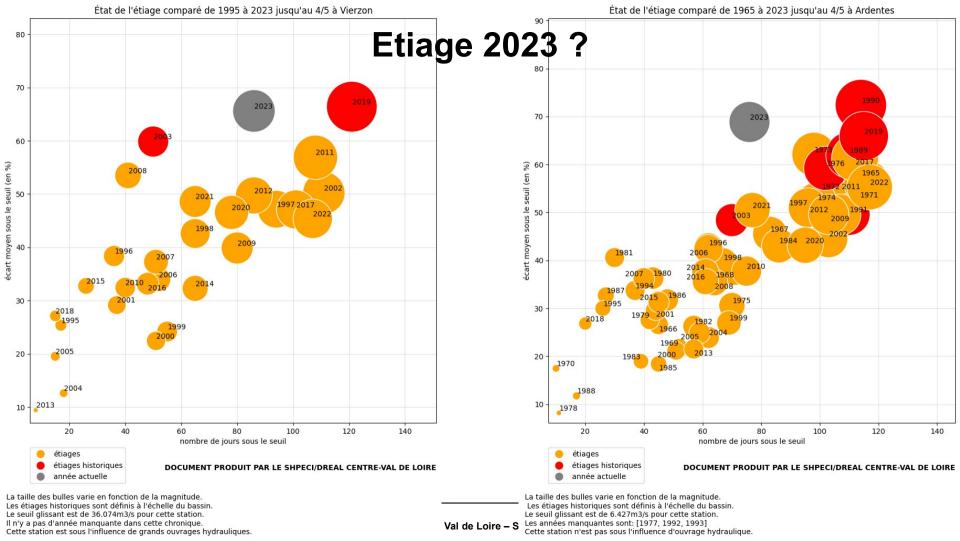


Etiage 2021 / 2022



nent Centre - Val de Loire - SHPECI



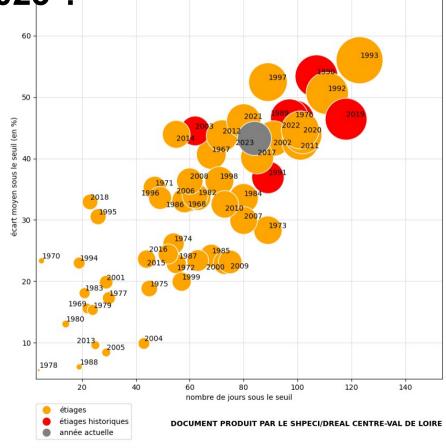




Etiage 2023 ?

Perspectives plus ou moins réjouissantes





La taille des bulles varie en fonction de la magnitude. Les étiages historiques sont définis à l'échelle du bassin. Le seuil glissant est de 376.783m3/s pour cette station. Les années manquantes sont: [1981]

Cette station est sous l'influence de grands ouvrages hydrauliques.