

Bulletin N°15 du 30/08/2023

*L'inf'Eau 49 est un bulletin-conseil hebdomadaire et gratuit à destination des irrigants du Maine-et-Loire pour optimiser la conduite de l'irrigation et l'adapter au contexte de la campagne : démarrage, conduite, arrêt de l'irrigation, gestion des éventuelles restrictions... Il s'adresse de manière privilégiée aux producteurs de maïs grain ou ensilage, cette culture étant la principale irriguée dans le département.*

## L'Essentiel de la semaine :

Un nouvel arrêté a été pris par la préfecture du Maine et Loire avec quelques changements en lien avec la baisse des débits des cours d'eau et des niveaux piézométrique. A noter que l'irrigation du maïs touche à sa fin.

### ↳ Eaux Superficielles :

- **Vigilance** : Lathan, Loir, Mayenne, Moine, Sarthe,
- **Alerte** : Loire, Authion, Evre, Hyrôme, Romme, Sèvre-Nantaise, Thouet,
- **Alerte renforcée** : Argenton, Layon, Erdre, Oudon,
- **Crise** : Couasnon, Dive-du-Nord, Sanguèze, Brionneau, Divatte, Aubance, Thau.

### ↳ Eaux Souterraines :

- **Vigilance** : Aubance, Authion-Moyen, Authion supérieur, Romme-Brionneau, Dive-du-Nord, Moine, Oudon, Sud-Loire, Sanguèze, Sèvre-Nantaise-Evre.
- **Alerte** : Divatte, Layon, Alluvions de la Loire-Thau, Authion alluvions, Thouet\*.
- **Alerte renforcée** : Erdre, Argenton\*, Mayenne\*\*, Loir-Sarthe-Aval\*\*.

\*Les prélèvements en nappe profonde reconnus déconnectés des nappes superficielles libres ne sont soumis qu'aux restrictions de niveau vigilance en lien avec le piézomètre de Doué-la-Fontaine

\*\* Des demandes de dérogations individuelles sont possibles. Elles sont à effectuer sur le site de la DDT en suivant le lien ci-dessous :

<https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieux-aquatiques/Restrictions-en-eau/Les-decisions-de-derogations-aux-arretes-secheresse>

**Merci de revenir vers la chambre à l'adresse suivante pour nous signaler que vous avez effectué une demande : [irrigation-49@pl.chambagri.fr](mailto:irrigation-49@pl.chambagri.fr)**



**Numéro à contacter pour toute question sur l'irrigation : 02 53 57 18 27**

## Nouvel Arrêté Cadre Sécheresse pour le Maine-et-Loire

**Ce nouvel arrêté cadre est consultable en ligne :** <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieus-aquatiques/Restrictions-en-eau/L-organisation-generale-de-la-gestion-des-etiages>

**Les mesures de gestion présentées ne concernent que les zones définies dans l'arrêté-cadre du Maine-et-Loire. Les mesures pour les zones faisant l'objet d'un arrêté cadre spécifique (Sèvre-Nantaise, Dive-du-Nord et Thouet-Argenton) ne sont pas présentées.**

USAGES	VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Irrigation par aspersion des grandes cultures, prairies, vergers (hors lutte antigel) ou autres usages agricoles non spécifiés ci-dessous	Information des agriculteurs	Interdiction d'irriguer de 9h à 19h	Interdiction	Interdiction
Maraîchage, semences potagères et plants maraîchers		Auto-limitation	Interdiction d'irriguer entre 14h et 20 h	Interdiction d'irriguer entre 8 h et 20 h
Arboriculture en techniques économes (goutte-à-goutte, micro-aspersion en pied)				Interdiction complète sur décision du préfet en cas de difficulté d'approvisionnement en eau potable ou d'impacts directs sur les milieux aquatiques.
Arrosage des petits fruits (cassis, groseille), des plantes médicinales et aromatiques, des jeunes plants arboricoles et viticoles				Interdiction
Horticulture et pépinières en technique économe (goutte-à-goutte, récupération des eaux, arrosage par marée haute - marée basse)		Auto-limitation	Interdiction d'irriguer entre 14h et 20 h	Interdiction
Horticulture et pépinières hors techniques économes		Interdiction d'arroser entre 14 h et 20 h	Interdiction d'irriguer entre 8 h et 20 h	Interdiction

Les mesures de limitation ne s'appliquent pas si la ressource est déconnectée du milieu naturel en période de basses eaux. Ne sont donc pas concernés :

- des eaux stockées dans les retenues étanches, régulières et déconnectées du milieu naturel (rivières, canaux, nappes) et remplies entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 31 mars.
- des eaux pluviales collectées à partir de surfaces imperméabilisées et stockées dans des aménagements réguliers (ex : eaux de toitures stockées dans des cuves)
- des eaux usées traitées satisfaisant aux obligations réglementaires

**Cas des bassins tampons (ou bassins de reprise)** : les bassins tampons sont définis comme des ouvrages temporairement en eau, de surface réduite (<1000 m<sup>2</sup>), utilisés uniquement pour faciliter la reprise des eaux par pompage, forage ou dérivation sans vocation de stockage. La ressource considérée ne constitue pas des eaux stockées et le bassin nécessite donc d'être régulièrement réalimenté. Dans ce cas de figure, l'ensemble du système (prélèvement et irrigation) est soumis aux restrictions en fonction de la ressource utilisée et de l'usage qui en est fait. En conséquence, l'alimentation du bassin tampon et l'arrosage doivent avoir lieu sur les mêmes plages horaires.

## Information PCAE

Dans le cadre de la nouvelle programmation 2023-2027, la prochaine période de dépôt du PCAE Végétal se déroulera du 3 juillet au 15 septembre 2023. Cet appel à projet concerne toutes les filières végétales de la région. Les dossiers seront à déposer en ligne sur le portail des aides de la Région Pays de la Loire. Tous les documents relatifs au PCAE (formulaire, notice, critères de priorisation, listes des investissements éligibles...) seront consultables sur ce portail.








**Plus d'informations** : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/financements-et-aides/aides-aux-investissements/plan-de-competitivite-et-dadapation-des-entreprises-pcae-volet-vegetal/>

## Météo

### Météo des semaines passées (Weather Measures)

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 32	Semaine 33	Semaine 34
<b>Beaucouzé</b>	<b>21</b>	<b>0.7</b>	<b>3.2</b>
<b>Saint Mathurin</b>	<b>17.2</b>	<b>0.7</b>	<b>9.5</b>
<b>Angrie</b>	<b>11.2</b>	<b>1.2</b>	<b>10.8</b>
<b>Cholet</b>	<b>5.5</b>	<b>0.4</b>	<b>11.1</b>
<b>Doué-La-Fontaine</b>	<b>3.6</b>	<b>5</b>	<b>8.6</b>

### Prévisions météo à 7 jours (Station de Beaucouzé)

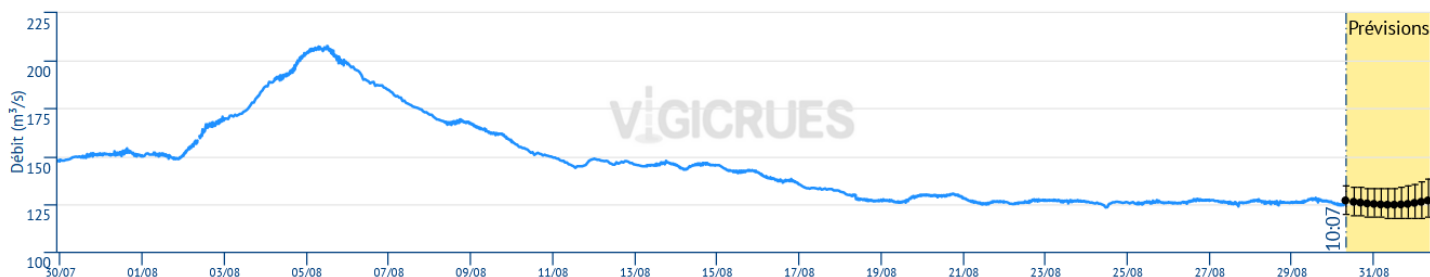
Prévisions à 7 jours	Jeu 31/08	Ven 01/09	Sam 02/09	Dim 03/09	Lun 04/09	Mardi 05/09	Mer 06/09
<i>Temps</i>							
<i>T° min / max (°C)</i>	14/22	16/21	15/26	15/31	20/30	17/30	14/30
<i>Pluie (mm)</i>	1	1.2	5	0	0	0	0
<i>ETP (mm)</i>	2.1	2.5	2.5	5.9	6.1	7.1	7.2

Sources : Weather Measures / MétéoCiel

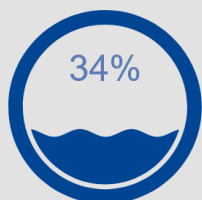
Après la prévision d'un weekend potentiellement pluvieux, le retour d'un temps plus chaud et sec est prévu la semaine prochaine.

Situation des ressources en eau

Débit de la Loire

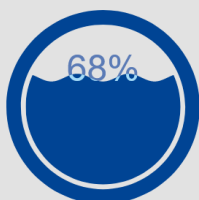


**Naussac**  
Taux de remplissage



Le mercredi 30 août 2023 à 07:55  
Cote de la retenue : 929.48 m NGF (Volume = 63.74 Mm<sup>3</sup>)  
Débit sortant : 5.75 m<sup>3</sup>/s  
Suivi de l'évolution de la cote sur le site [vigicrue](#)  
Suivi du soutien de l'étiage [ici](#)

**Villerest**  
Taux de remplissage



Le mercredi 30 août 2023 à 07:55  
Cote de la retenue : 308.53 m NGF (Volume = 89.73 Mm<sup>3</sup>)  
Débit sortant : 28 m<sup>3</sup>/s  
Suivi de l'évolution de la cote sur le site [vigicrue](#)  
Suivi du soutien de l'étiage [ici](#)

Le débit de la Loire se maintient juste en dessous du seuil d'alerte. A noter que les barrages se sont déchargés cette semaine, plus particulièrement Villerest pour assurer un débit suffisant au fleuve.

Débits des cours d'eau de référence au 27/08/2023 (Source DDT)

34								Seuils estivaux				
	L	M	M	J	V	S	D	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise	
21/08	22/08	23/08	24/08	25/08	26/08	27/08						
OUDON	0,276	0,276	0,266	0,272	0,24	0,22	0,21	1,00	0,60	0,30	0,10	
LAYON	0,08	0,08	0,05	0,05	0,08	0,12	0,12	0,60	0,40	0,20	0,03	
HYROME	0,04	0,04	0,03	0,04	0,07	0,11	0,08	0,10	0,06	0,03	0,013	
AUBANCE	0,004	0,004	0,003	0,007	0,00	0,01	0,01	0,12	0,06	0,03	0,005	
EVRE	0,14	0,14	0,12	0,13	0,16	0,29	0,23	0,31	0,25	0,09	0,005	
MAYENNE (*)	4,60	4,60	4,50	4,48	4,43	4,63	5,02	8,90	4,00	3,00	2,50	
LOIRE	126	126	127	125	126	126	126	150	127	110	100	
ERDRE	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,134	0,07	0,06	0,05	
BRIONNEAU	0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,009	0,029	0,013	0,01	0,005	
SARTHE	7,35	7,35	6,94	7,06	7,71	7,95	9,75	15,10	7,00	5,50	5,00	
LOIR	5,66	5,66	5,49	5,35	5,68	5,76	5,81	11,80	5,50	4,50	4,00	
AUTHION	126	126	127	125	126	126	126	150	127	110	100	
<b>Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental</b>							<b>Seuils</b>					
MOINE	0,65	0,65	0,69	0,89	1,12	0,78	0,90	0,60	0,45	0,31	0,250	
SEVRE N	0,40	0,39	0,41	0,38	0,37	0,38	nc	1,32	0,33	0,27	0,20	
SANGUEZE	0,010	0,010	0,007	0,011	0,012	0,003	0,001	0,026	0,015	0,01	0,005	
DIVE	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (88)											
THOUET-THOUARET-ARGENTON	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (79)											

**Observations ONDE (= observations visuelles de l'écoulement des cours d'eau) réalisées par l'OFB au 25 août**

ZONE D'ALERTE	VIGILANCE Écoulement acceptable (ONDE)	ALERTE Écoulement visible faible (ONDE)	ALERTE RENFORCÉE Proche rupture (ONDE)	CRISE Rupture de débit (ONDE)
COUASNON				X
DIVATTE				X
ERDRE				X
LATHAN	X			
ROMME		X		
THAU				X

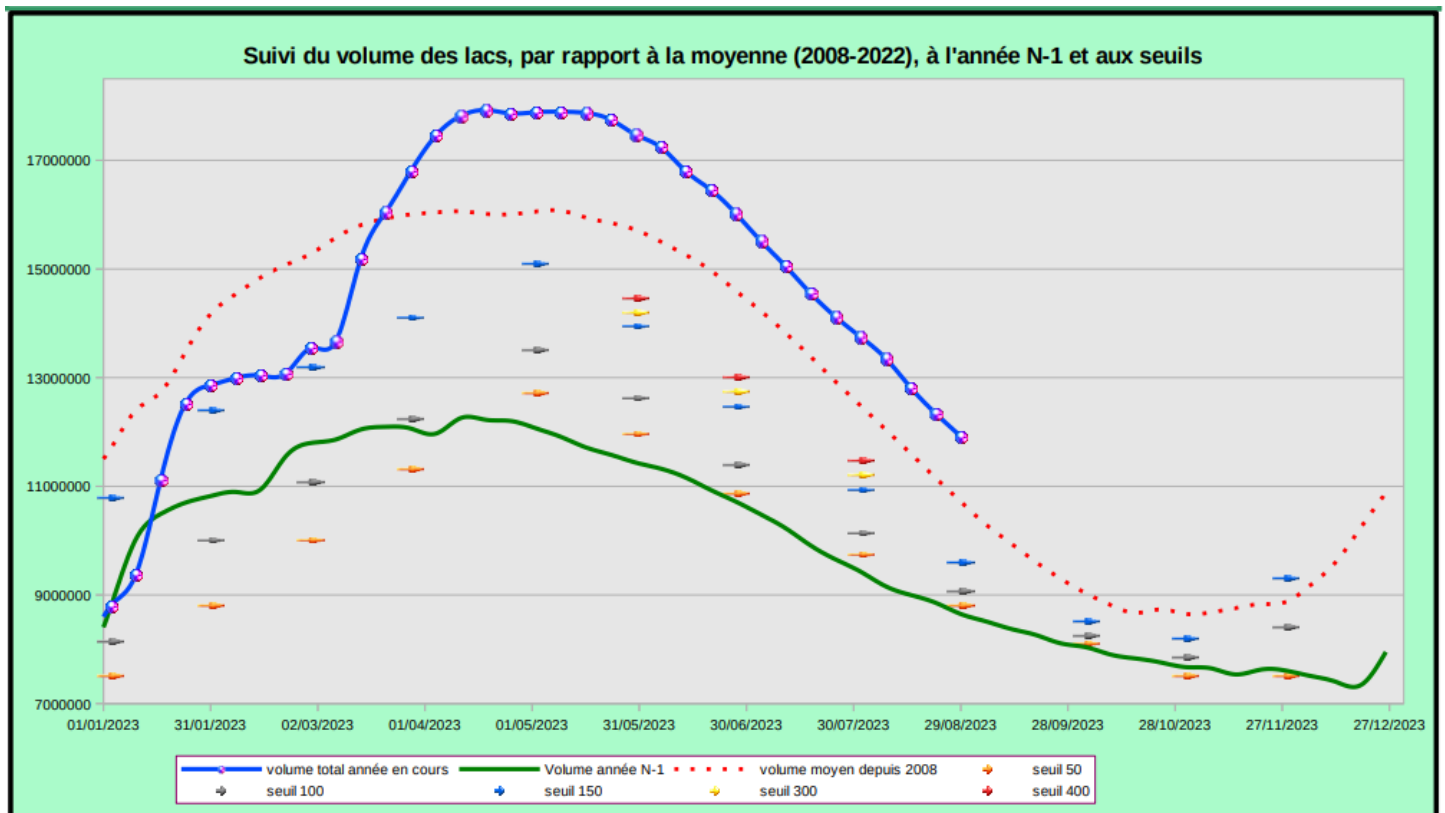
**Réserve du Ribou/Verdon – 22/08/2023**

Volume total : 17,80 Mm<sup>3</sup>

Soutien d'étiage réglementaire : 400 l/s

Volume disponible : 11,92 Mm<sup>3</sup> (67%)

Vannage + Surverse de Ribou : 200 + 584 l/s



## Niveaux des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 27/08/2023

34	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
<b>ZA souterraine</b> hauteur en m NGF	21/08	22/08	23/08	24/08	25/08	26/08	27/08				
<b>LOUDON</b> 04222X0108/PZ – socle	49,55	49,56	49,57	49,57	49,55	49,55	49,54	49,56	49,41	49,32	49,21
<b>ERDRE</b> 04532X0051/PZ – socle	52,08	52,07	52,04	52,04	52,03	52,01	51,99	52,69	52,32	52,05	51,99
<b>MAYENNE</b> 04231X0089/PZ – socle	41,43	41,41	41,37	41,35	41,31	41,26	41,23	44,80	42,90	41,77	41,29
<b>ROMME-BRIONNEAU</b> 04541X0016/PZ – socle	53,99	53,96	NC	NC	NC	NC	NC	54,52	53,92	53,71	53,48
<b>LAYON</b> 04838X0175/PZ – socle	73,67	73,64	NC	NC	NC	NC	NC	73,99	73,72	73,43	73,28
<b>AUBANCE-(THOUET-OUERE)</b> 04855X0077/PZ – cénomanien/sables	53,35	53,35	53,35	53,36	53,35	53,34	53,34	53,62	53,22	53,10	53,03
<b>SUD-LOIRE *</b> 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,52	60,52	60,51	60,52	60,51	60,51	60,51	60,59	60,51	60,48	60,30
<b>SEVRE-NANTAISE EVRE</b> 05092X0009/P - socle	43,24	43,25	43,25	43,27	43,26	43,23	43,23	42,89	42,69	42,44	42,06
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – cénomanien/sables	42,92	42,92	42,92	42,91	42,91	42,91	42,90	42,68	42,59	42,49	42,30
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	67,47	67,48	67,48	67,48	67,47	67,44	67,43	67,17	67,12	67,07	66,97
<b>LOIR-SARTHE-AVAL</b> 04242X0053F – cénomanien/sables	32,08	32,10	32,12	32,15	32,16	32,14	32,14	32,86	32,30	32,26	31,80
<b>DIVATTE</b> 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire	1,40	1,37	1,32	1,28	1,26	1,23	1,21	1,89	1,34	1,02	0,90
	21/08	22/08	23/08	24/08	25/08	26/08	27/08				
<b>ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	126	126	127	125	126	126	126	150	127	110	100
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	126	126	127	125	126	126	126	150	127	110	100

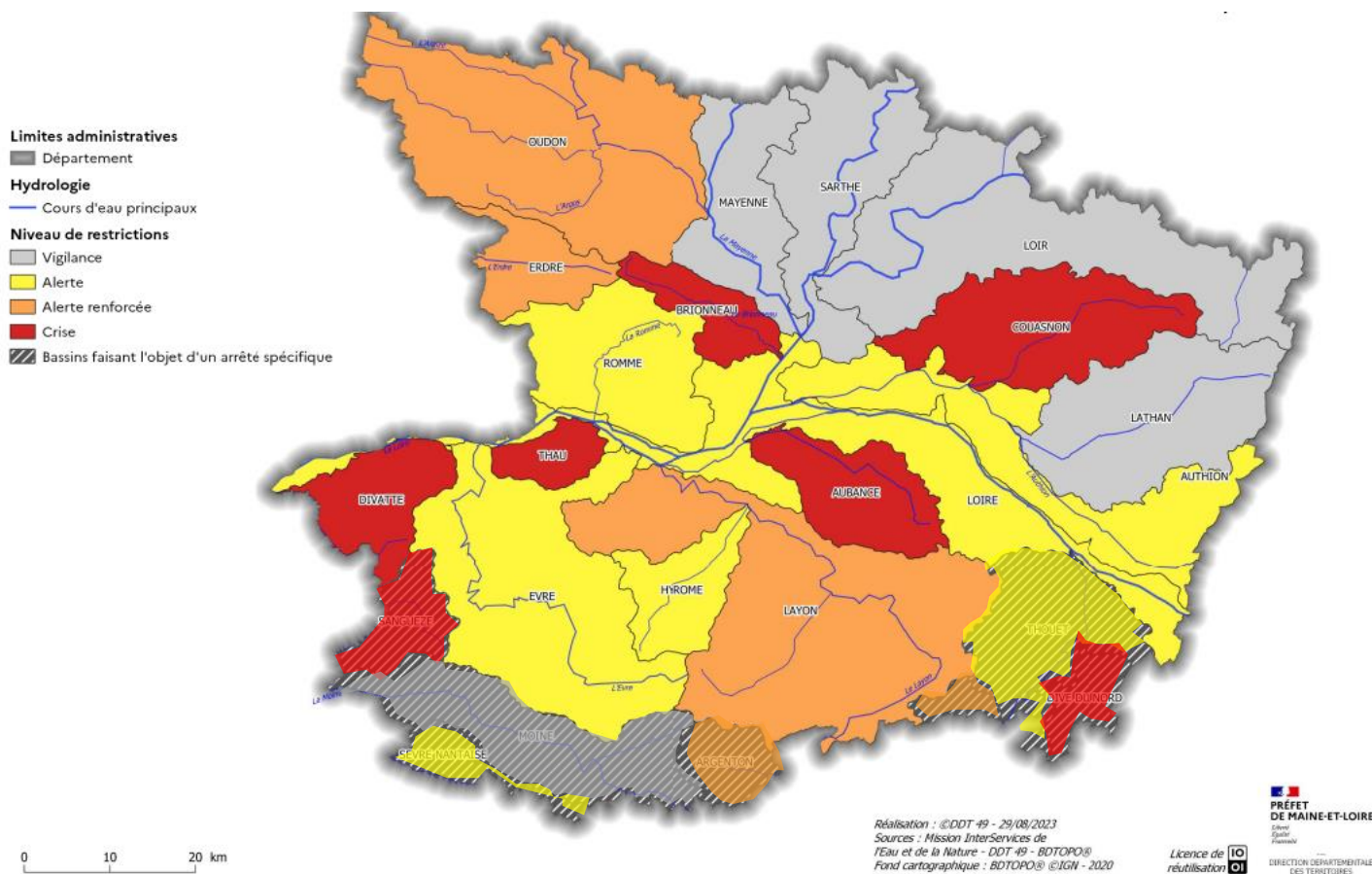
## Restrictions d'irrigation au 30 aout 2023 / Mesures de gestion

Les mesures de gestion sont celles présentées à la page 2.

### ↪ Eaux Superficielles :

- **Vigilance** : Lathan, Loir, Mayenne, Moine, Sarthe,
- **Alerte** : Loire, Authion, Evre, Hyrôme, Romme, Sèvre-Nantaise, Thouet,
- **Alerte renforcée** : Argenton, Layon, Erdre, Oudon,
- **Crise** : Couasnon, Dive-du-Nord, Sanguèze, Brionneau, Divatte, Aubance, Thau.

Les parties hachurées font l'objet d'arrêtés spécifiques.



## Eaux Souterraines :

- **Vigilance** : Aubance, Authion-Moyen, Authion supérieur, Romme-Brionneau, Dive-du-Nord, Moine, Oudon, Sud-Loire, Sanguèze, Sèvre-Nantaise-Evre.
- **Alerte** : Divatte, Layon, Alluvions de la Loire-Thau, Authion alluvions, Thouet\*.
- **Alerte renforcée** : Erdre, Argenton\*, Mayenne\*\*, Loir-Sarthe-Aval\*\*.

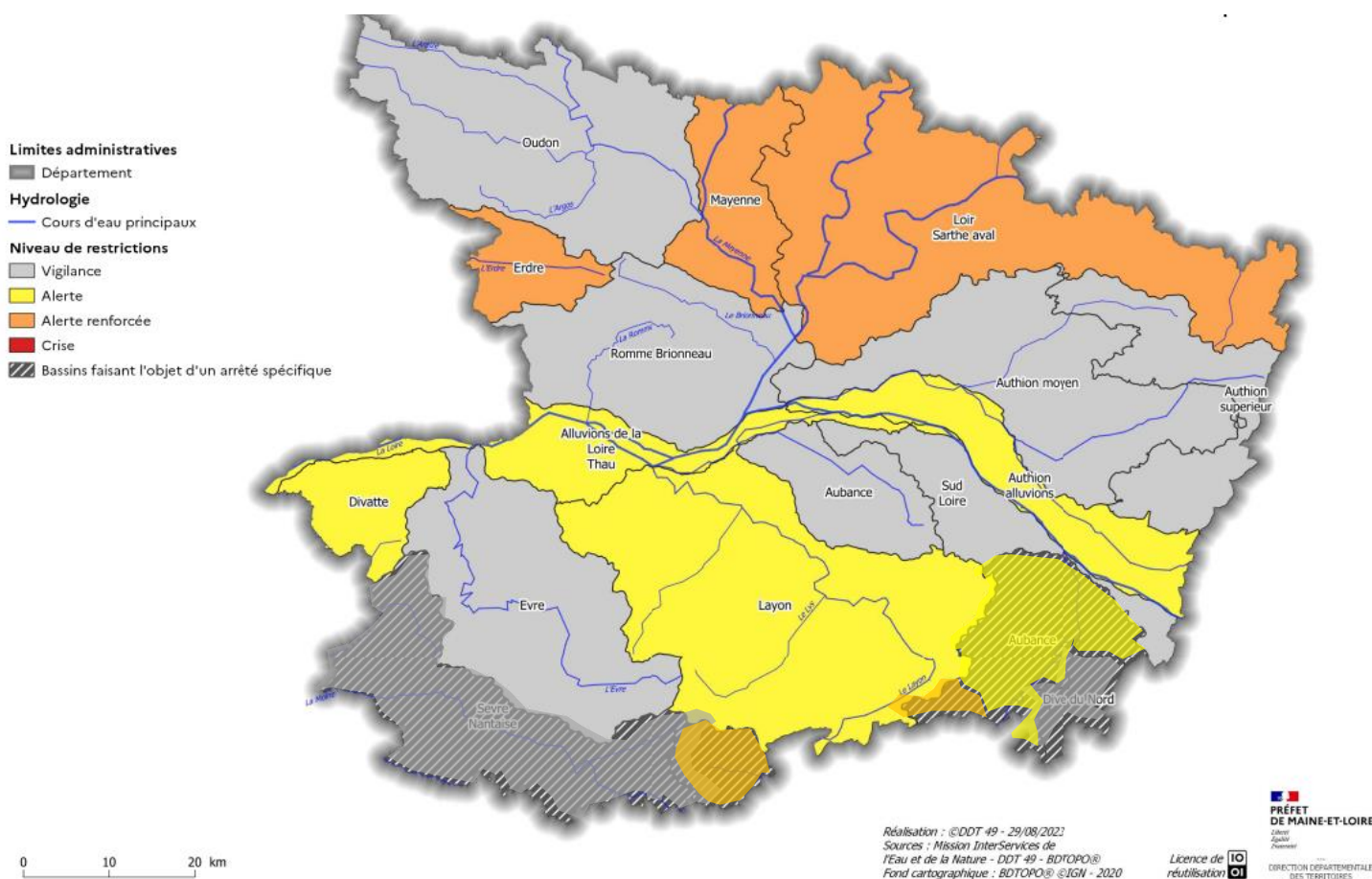
\*Les prélèvements en nappe profonde reconnus déconnectés des nappes superficielles libres ne sont soumis qu'aux restrictions de niveau vigilance en lien avec le piézomètre de Doué-la-Fontaine

\*\* Des demandes de dérogations individuelles sont possibles. Elles sont à effectuer sur le site de la DDT en suivant le lien ci-dessous :

<https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieux-aquatiques/Restrictions-en-eau/Les-decisions-de-derogations-aux-arretes-secheresse>

Pour connaître votre niveau de restriction, une carte interactive est disponible à l'adresse suivante avec un tutoriel : <https://www.maine-et-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-eau.-chasse.-peche.-foret/Eau-et-milieux-aquatiques/Restrictions-en-eau/Eau-Les-restrictions-en-vigueur>

Il y a une carte par usage, faites attention à bien utiliser la carte « usage agricole ».





## Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

### Stade de la culture :

La maturité continue de progresser et les maïs les plus précoces ont fini la période de sensibilité hydrique. Pour ces parcelles l'irrigation est terminée.

Les besoins en eau du maïs diminuent mais restent actuellement importants autour des 50 à 75% de l'ETP. Le temps va rester frais jusqu'à ce weekend avec un risque de passage pluvieux. Une hausse des températures et de l'ETP est attendue en début de semaine prochaine. On devrait passer de 2 mm à 4 mm par jour de besoin pour les cultures.

Coefficient cultural du maïs en fonction du stade de développement

Stade du maïs	Levée - 1 feuille	3 feuilles	4-5 feuilles	5-6 feuilles	6-8 feuilles	8-12 feuilles	12-14 feuilles	14-16 feuilles	Sortie panicule	Floraison femelle	Soles sèches	Grain laiteux	Grain pâteux	Grain vitreux
Kc	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.1	1	0.6	0.3

**Etat de la réserve hydrique :** Quelques passage pluvieux hétérogènes et de faible intensité ont eu lieu ces 7 derniers jours. Les consommations restent faibles si bien que les réserves utiles se sont peu déchargées.

### Conseil à l'irrigation pour le maïs grain et ensilage :

- En ensilage, l'arrêt de l'irrigation se fait 10 à 15 jours avant la date d'ensilage prévue. Ce stade est probablement atteint dans la majorité des parcelles de maïs fourrage. Cela correspond à environ 27% de matière sèche pour une récolte à 32% de MS.

En grain, l'arrêt de l'irrigation se fait autour du stade 47% d'humidité du grain, ce qui correspond au stade 31% MS plante entière, quand le grain est à 1/3 laiteux, 1/3 pâteux, 1/3 vitreux. Ce stade est atteint sur les parcelles les plus précoces, semées tôt ou avec un indice faible.

#### ➤ Dans les situations où la maturité n'est pas atteinte ;

Des passages pluvieux étant prévus pour vendredi et samedi. Il est conseillé d'attendre le début de semaine prochaine pour envisager un dernier passage d'irrigation si la maturité n'est pas atteinte et que le sol est déchargé. Dans la majorité des cas l'irrigation est terminée, le sol est suffisamment pourvu pour tenir jusqu'à la maturité. L'utilisation d'une sonde capacitive est idéale pour évaluer dans ces conditions l'état de remplissage de la réserve facilement utilisable.

A noter qu'il est préférable de faire des récoltes sur un terrain le plus sec possible pour préserver sa structure de sol. Une irrigation tardive peut entraîner des conséquences négatives si elle n'est pas nécessaire.

Ces recommandations sont à adapter selon la durée de votre tour d'eau, vos contraintes (débit, volume disponible...) et l'observation de vos parcelles.

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire – Site d'Angers

14 avenue Jean Joxé CS 80646  
49006 ANGERS  
Tél. 02 41.96.75.00

Rédaction : Sophie HEMONT

Comité de relecture : S. HEMONT

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



Retrouvez l'inf'eau sur <https://bit.ly/InfEau>