

Bulletin N°11 du 03/08/2023

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 :

L'évolution des débits et des côtes piézométriques entraîne la prise d'un nouvel arrêté (n° 2023-06) au 2 août pour le Maine-et-Loire. La Sèvre-Nantaise est également concernée par un nouvel arrêté au 2 août. Pas de changement pour la Dive du Nord qui conserve l'arrêté de la semaine dernière.

### ↳ Eaux Superficielles :

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

### ↳ Eaux Souterraines :

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

\*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

\*\*La dérogation obtenue pour le secteur Loir-Sarthe-Aval en souterrain la semaine passée n'est plus active depuis le 2 août 2023.



**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  Arboriculture en techniques économes (goutte-à-goutte, micro-aspersion en pied)  Arrosage des petits fruits (cassis, groseille), des plantes médicinales et aromatiques, des jeunes plants arboricoles et viticoles		Auto-limitation	Interdiction d'irriguer entre 14h et 20 h	Interdiction d'irriguer entre 8 h et 20 h  Interdiction complète sur décision du préfet en cas de difficulté d'approvisionnement en eau potable ou d'impacts directs sur les milieux aquatiques.
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-dadaptation-des-entreprises-pcae-volet-vegetal/>

## Météo

### Météo des semaines passées (Weather Measures)

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 28	Semaine 29	Semaine 30
<b>Beaucouzé</b>	<b>0.8</b>	<b>4.3</b>	<b>12.9</b>
<b>Saint Mathurin</b>	<b>0.8</b>	<b>1.1</b>	<b>28.3</b>
<b>Angrie</b>	<b>3.4</b>	<b>13.8</b>	<b>15.1</b>
<b>Cholet</b>	<b>0.6</b>	<b>7.0</b>	<b>13.8</b>
<b>Doué-La-Fontaine</b>	<b>0.4</b>	<b>2.9</b>	<b>12.2</b>

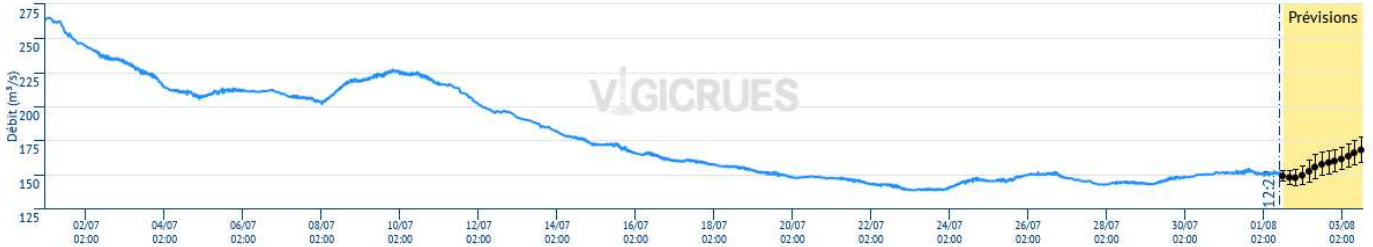
### Prévisions météo à 7 jours (Station de Beaucouzé)

Prévisions à 7 jours	Jeu <span>di</span> 03/08	Ven <span>redi</span> 04/08	Sa <span>m</span> edi 05/08	Dim <span>anche</span> 06/08	Lun <span>di</span> 07/08	Mar <span>di</span> 08/08	Mer <span>credi</span> 09/08
<i>Temps</i>							
<i>T° min / max (°C)</i>	14/19	13/20	11/25	11/25	10/23	10/24	10/26
<i>Pluie (mm)</i>	8.2	0.6	0.1	0	0	0	0
<i>ETP (mm)</i>	2.4	3.5	5	5.6	5.1	4.9	5.4

Sources : Weather Measures / MétéoCiel

## Situation des ressources en eau

### Débit de la Loire



#### Naussac Taux de remplissage



Le mardi 1 août 2023 à 10:05  
Cote de la retenue : 932.31 m NGF  
(Volume = 81.98 Mm<sup>3</sup>)  
Débit sortant : 6.34 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 mardi 1 août 2023 à 10:05  
Cote de la retenue : 314 m NGF  
(Volume = 122.82 Mm<sup>3</sup>)  
Débit sortant : 17.5 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 est passé au-dessus du seuil de vigilance (150 m<sup>3</sup>/s) au 2 août et une remontée est prévue dans les prochains jours.

## Débits des cours d'eau de référence au 31/07/2023 (Source DDT)

30	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
	24/07	25/07	26/07	27/07	28/07	29/07	30/07	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
LOUDON	0,481	0,351	0,312	0,336	0,46	0,50	0,46	1,00	0,60	0,30	0,10
LAYON	0,09	0,06	0,07	0,08	0,09	0,08	0,07	0,60	0,40	0,20	0,03
HYROME	0,05	0,05	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,10	0,06	0,03	0,013
AUBANCE	0,013	0,014	0,013	0,010	0,05	0,04	0,03	0,12	0,06	0,03	0,005
EVRE	0,14	0,15	0,14	0,12	0,24	0,19	0,15	0,31	0,25	0,09	0,005
MAYENNE (*)	7,35	11,60	8,24	6,41	8,86	8,92	6,78	8,90	4,00	3,00	2,50
LOIRE	144	146	150	145	144	145	150	150	127	110	100
ERDRE	0,13	0,16	0,25	0,26	0,23	0,20	0,21	0,134	0,07	0,06	0,05
BRIONNEAU	0,024	0,033	0,030	0,020	0,027	0,047	0,025	0,029	0,013	0,01	0,005
SARTHE	8,32	10,99	10,90	11,31	11,07	13,07	14,06	15,10	7,00	5,50	5,00
LOIR	5,16	5,38	5,34	5,17	5,12	6,22	6,70	11,80	5,50	4,50	4,00
AUTHION	144	146	150	145	144	145	150	150	127	110	100
Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental								Seuils			
MOINE	0,81	0,65	0,52	0,52	0,53	0,66	0,65	0,60	0,45	0,31	0,250
SEVRE N	0,35	0,35	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	1,32	0,33	0,27	0,20
SANGUEZE	0,003	0,002	0,004	0,004	0,005	0,004	0,003	0,026	0,015	0,01	0,005
DIVE	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (86)										
THOUET-THOUARET-ARGENTON	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (79)										

Les débits des cours d'eau étaient globalement en légère baisse ou stables ces derniers jours. Suite aux pluies, une remontée plus générale des débits est en cours et devrait entraîner un allègement des restrictions sur la plupart des bassins.

### Observations ONDE (= observations visuelles de l'écoulement des cours d'eau) réalisées par l'OFB au 31 juillet

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 – 01/08/2023

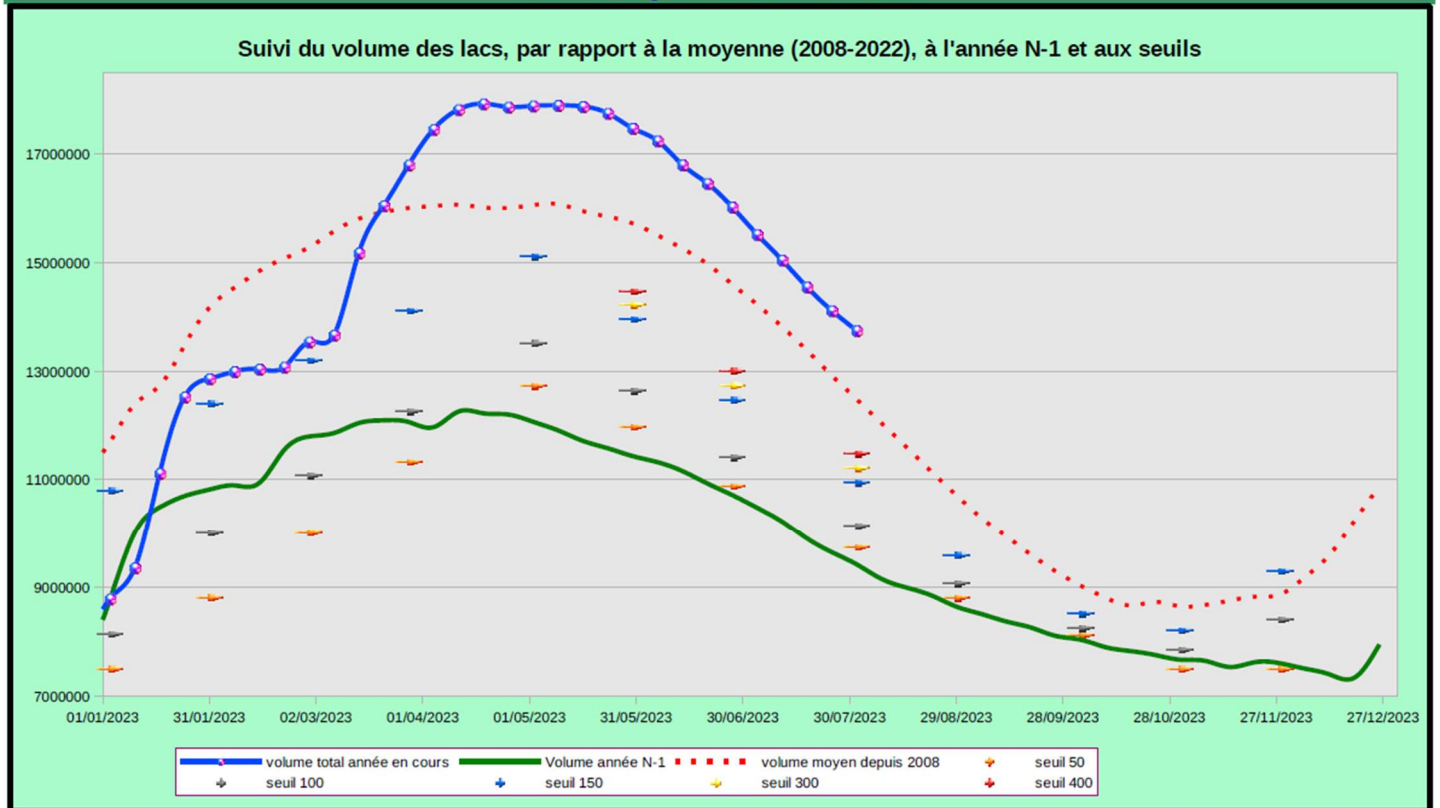
Volume total : 17,80 Mm<sup>3</sup>

Soutien d'étiage réglementaire : 400 l/s

Volume disponible : 13,75 Mm<sup>3</sup> (77%)

Vannage + Surverse de Ribou : 200 + 444 l/s

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



## Niveaux des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 31/07/2023

30	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
ZA souterraine hauteur en m NGF	24/07	25/07	26/07	27/07	28/07	29/07	30/07	Vigi- lance	Alerte	Alerte Renfor- cée	Crise
<b>OUDON</b> 04222X0108/PZ – socle	49,66	49,64	49,64	49,65	49,64	NC	NC	49,56	49,41	49,32	49,21
<b>ERDRE</b> 04532X0051/PZ – socle	52,20	52,22	52,23	52,23	52,23	NC	NC	52,69	52,32	52,05	51,99
<b>MAYENNE</b> 04231X0089/PZ – socle	42,38	42,33	42,26	42,23	42,21	NC	NC	44,80	42,90	41,77	41,29
<b>ROMME-BRIONNEAU</b> 04541X0016/PZ – socle	54,13	54,12	54,10	54,12	54,09	NC	NC	54,52	53,92	53,71	53,48
<b>LAYON</b> 04838X0175/PZ – socle	73,76	73,76	73,76	73,74	73,74	NC	NC	73,99	73,72	73,43	73,28
<b>AUBANCE-(THOUET-OUERE)</b> 04855X0077/PZ – cénomanien/sables	53,53	53,52	53,50	53,50	53,50	NC	NC	53,62	53,22	53,10	53,03
<b>SUD-LOIRE *</b> 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,57	60,57	60,57	60,57	60,56	NC	NC	60,59	60,51	60,48	60,30
<b>SEVRE-NANTAISE EVRE</b> 05092X0009/P – socle	43,39	43,38	43,32	43,33	43,33	NC	NC	42,89	42,69	42,44	42,06
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – cénomanien/sables	43,00	43,00	42,99	42,99	42,99	NC	NC	42,68	42,59	42,49	42,30
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	67,42	67,40	67,36	67,35	67,34	NC	NC	67,17	67,12	67,07	66,97
<b>LOIR-SARTHE-AVAL</b> 04242X0053F – cénomanien/sables	32,27	32,27	32,20	32,23	32,24	NC	NC	32,86	32,30	32,26	31,80
<b>DIVATTE</b> 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire	1,91	1,90	1,82	1,80	1,79	NC	NC	1,89	1,34	1,02	0,90
	24/07	25/07	26/07	27/07	28/07	29/07	30/07				
<b>ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	144	146	150	145	144	145	150	150	127	110	100
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	144	146	150	145	144	145	150	150	127	110	100

## Restrictions d'irrigation au 26 juillet 2023 / Mesures de gestion

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

### ↪ Eaux Superficielles :

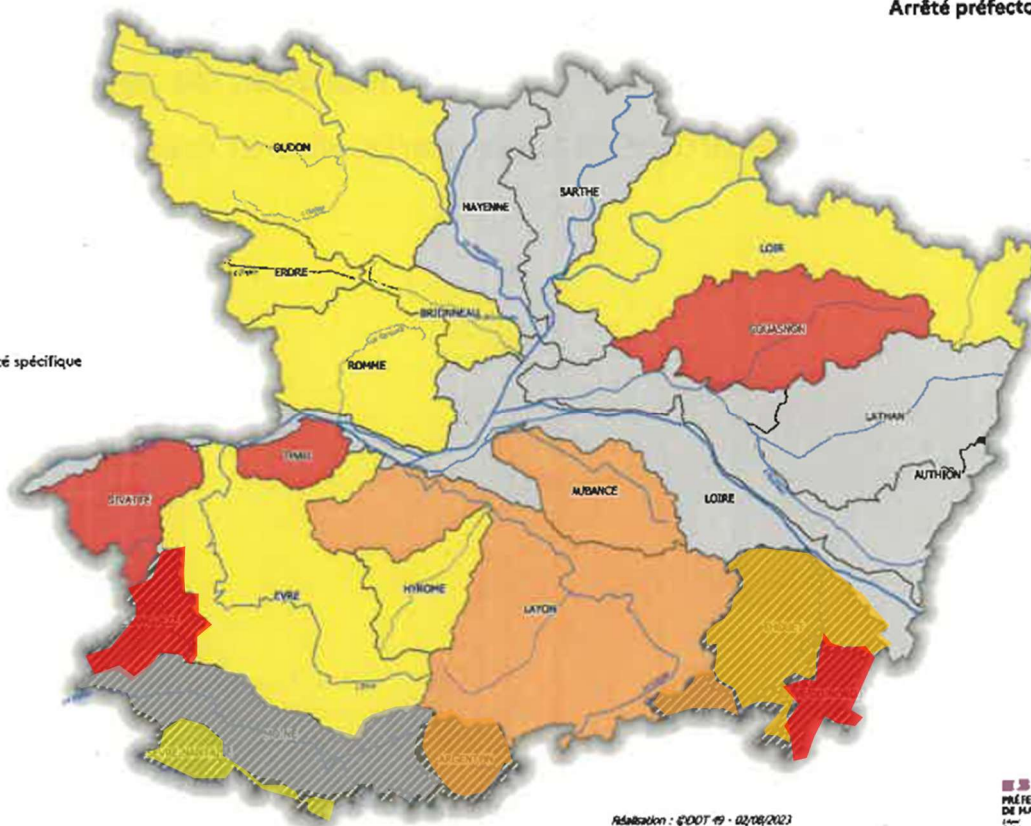
- **Vigilance** : Authion, Lathan, Loire, Mayenne, Moine, Sarthe
- **Alerte** : Brionneau, Erdre, Evre, Hyrôme, Loir, Oudon, Romme, Sèvre-Nantaise.
- **Alerte renforcée** : Argenton, Aubance, Layon, Thouet.
- **Crise** : Couasnon, Divatte, Dive-du-Nord, Sanguèze, Thau.



RESTRICTIONS DES PRELEVEMENTS DES EAUX SUPERFICIELLES  
POUR LES USAGES PROFESSIONNELS : AGRICOLES ET AUTRES - MAINE-ET-LOIRE

Arrêté préfectoral n°6

- Limites administratives  
Département
- Hydrologie  
Cours d'eau principaux
- Niveau de restrictions  
Vigilance  
Alerte  
Alerte renforcée  
Crise  
Bassins faisant l'objet d'un arrêté spécifique



0 10 20 km

Rédaction : 02/07/2023  
Sources : Mission BRB Services de  
l'Eau et de la Nature - DDT 49 - BOTOPO®  
Fond cartographique : BOTOPO® ©IGN - 2020

PRÉFET  
DE MAINE-ET-LOIRE  
Licence de  
réalisation

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

## ↳ Eaux Souterraines :

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

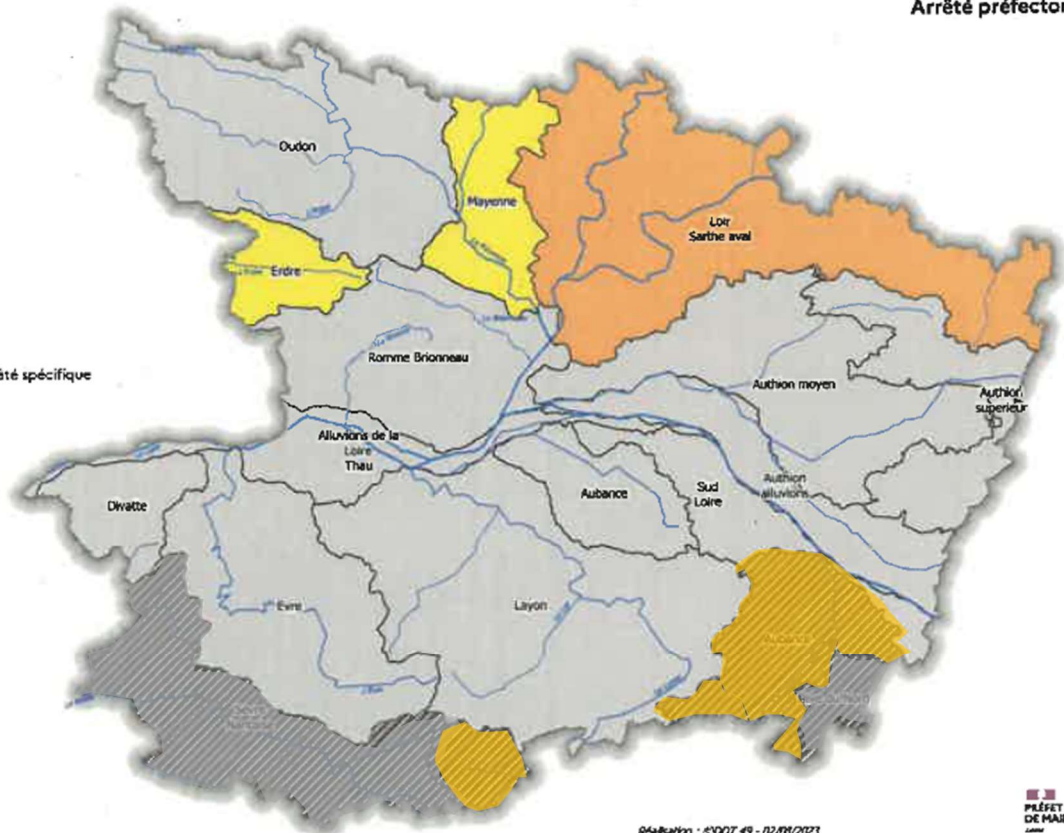




RESTRICTIONS DES PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES  
POUR LES USAGES PROFESSIONNELS : AGRICOLES ET AUTRES - MAINÉ-ET-LOIRE

Arrêté préfectoral n°6

- Limites administratives**  
 Département
- Hydrologie**  
 Cours d'eau principaux
- Niveau de restrictions**  
 Vigilance  
 Alerte  
 Alerte renforcée  
 Crise  
 Bassins faisant l'objet d'un arrêté spécifique



Réalisation : SDDT 49 - 02/08/2023  
 Sources : Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature - DDT 49 - BDTOPO®  
 Fond cartographique : BDTOPO® ©IGN - 2020

PRÉFET DE MAINÉ-ET-LOIRE  
 Direction Départementale de l'Eau et de la Nature  
 10  
 01  
 Licence de réutilisation  
 DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

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

**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-milieus-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 plupart des maïs ensilage et maïs grain sont entre le stade fin de floraison et le début du remplissage (grain laiteux). Nous approchons de la fin du risque d'avortement des grains et du début de l'élaboration du PMG. Ce stade reste toujours sensible pour l'élaboration du rendement.

Les besoins en eau du maïs restent importants autour de 100 à 110% de l'ETP. Ces derniers jours nous avons connu des passages pluvieux (10 à 30 mm). A partir de la semaine prochaine la demande climatique devrait augmenter, il faudra rester vigilant à ce que les besoins hydriques des plantes restent pourvus selon votre situation.

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	Soies 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 :** Les pluies ont été au rendez-vous quoique modérées en volume cette semaine sur le département. La plupart des réserves utiles sont à leur maximum. Les précipitations devraient cesser en fin de semaine, avec des ETP montant ensuite à 5 mm/j environ.

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

Les précipitations de cette semaine, quand elles ont été au rendez-vous, permettent en général de repousser de manière significative l'irrigation. Restez cependant vigilant à assurer les besoins en fonction du stade pour optimiser les rendements.

La teneur du conseil va dépendre du volume de précipitations reçu cette semaine.

- **Une irrigation est conseillée pour les cultures n'ayant pas bénéficié d'irrigation ni de pluie significative (plus de 10-15 mm) durant cette dernière semaine.** Un apport de 25 à 30 mm pourra être apporté pour assurer le remplissage du grain.
- **Dans les autres situations, pour calculer la date de reprise, la pluie permet de décaler le tour d'eau d'un jour tous les 5 mm au-delà de 10 mm de pluie.** (ETP prévues à 5 mm ces prochains jours)

En ensilage, l'arrêt de l'irrigation se fait 10 à 15 jours avant la date d'ensilage prévue. En grain, l'arrêt de l'irrigation se fait autour du stade 50% d'humidité du grain, ce qui correspond au stade 32% MS plante entière, quand le grain est à 1/3 laiteux+ 1/3 pâteux + 1/3 vitreux

**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 : Eric PLESSIS  
Mathilde GODEFROY

Comité de relecture : Eric PLESSIS, Laetitia TEMEN

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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