

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 :

Les cultures de maïs bénéficient de conditions favorables à leur développement. Les pluies régulières et les températures chaudes mais clémentes leur procure des conditions optimales.

Pas de nouvel arrêté hebdomadaire pour les zones concernées par l'arrêté du Maine-et-Loire.

L'arrêté du 10 juillet pour la Dive du Nord allège les restrictions pour les eaux superficielles : passage en alerte renforcée.

Pour rappel le nouvel arrêté cadre sécheresse pour le Maine-et-Loire est entrée en vigueur depuis le 26 juin. Les modifications concernant l'irrigation sont détaillées dans la page suivante. Les catégories d'usage ont été modifiées ainsi que les restrictions par niveau d'alerte.

↪ Eaux Superficielles :

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

↪ Eaux Souterraines :

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

***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**



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 spécifiques (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 technique 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^{er} novembre et le 31 mars.
- des eaux pluviales collectées à partir de surface 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 bassin tampons (ou bassin de reprise) : les bassin tampons sont définis comme des ouvrages temporairement en eau, de surface réduite (<1000 m²), 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 mesures)

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 25	Semaine 26	Semaine 27
Beaucouzé	9.2	0.4	9.1
Saint Mathurin	17.5	4.0	41.2
Angrie	1.3	4.8	11.9
Cholet	9.0	4.2	4.3
Doué-La-Fontaine	27.5	2.9	48.7

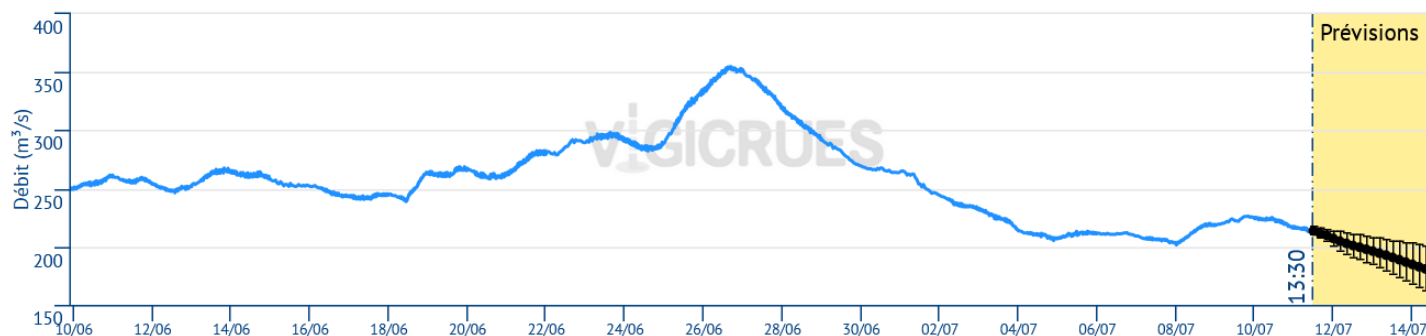
Prévisions météo à 7 jours (Station de Beaucouzé)

Prévisions à 7 jours	Jeudi 13/07	Vendredi 14/07	Samedi 15/07	Dimanche 16/07	Lundi 17/07	Mardi 18/07	Mercredi 19/07
<i>Temps</i>							
<i>T° min / max (°C)</i>	16/26	17/30	13/26	12/26	11/28	11/27	11/27
<i>Pluie (mm)</i>	0	0	1	0	0	0	0
<i>ETP (mm)</i>	5.7	6.7	6.7	6.4	6.3	6.3	6

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

Situation des ressources en eau

Débit de la Loire



Les pluies des derniers jours ont permis de garder le débit stable autour des 200 m³/s.

Débit des cours d'eau de référence au 10/07/2023 (Source DDT)

27	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	Vigilance	Alerte	Renfor.	Crise
OUDON	0,503	0,716	0,838	1,022	0,83	0,65	0,60	1,00	0,80	0,30	0,10
LAYON	0,17	0,17	0,35	0,21	0,19	0,18	0,16	0,80	0,40	0,20	0,03
HYROME	0,12	0,13	0,38	0,17	0,12	0,11	0,10	0,10	0,06	0,03	0,013
AUBANCE	0,045	0,067	0,062	0,054	0,06	0,14	0,08	0,12	0,06	0,03	0,005
EVRE	0,32	0,42	1,11	0,63	0,45	0,52	0,34	0,31	0,25	0,09	0,005
MAYENNE (*)	6,16	6,98	10,02	10,63	7,60	7,18	5,54	8,90	4,00	3,00	2,50
LOIRE	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100
ERDRE	0,25	0,27	0,30	0,31	0,28	0,25	0,27	0,134	0,07	0,06	0,05
BRIONNEAU	0,023	0,047	0,080	0,049	0,034	0,025	0,021	0,029	0,013	0,01	0,005
SARTHE	8,48	9,06	12,00	11,20	12,51	12,07	10,50	15,10	7,00	5,50	5,00
LOIR	6,42	6,62	6,80	6,63	6,40	6,63	6,99	11,80	5,50	4,50	4,00
AUTHION	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100
Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental								Seuils			
MOINE	0,83	0,91	1,16	0,83	0,79	0,76	0,76	0,60	0,45	0,31	0,250
SEVRE N	0,89	0,95	1,12	1,04	0,92	0,84	0,75	1,32	0,33	0,27	0,20
SANGUEZE	0,009	0,035	0,078	0,054	0,025	0,020	0,014	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)										

Pour le Layon, le débit est inférieur au seuil d'alerte renforcée. Globalement avec les dernières pluies, les débits se sont maintenus voire améliorés.

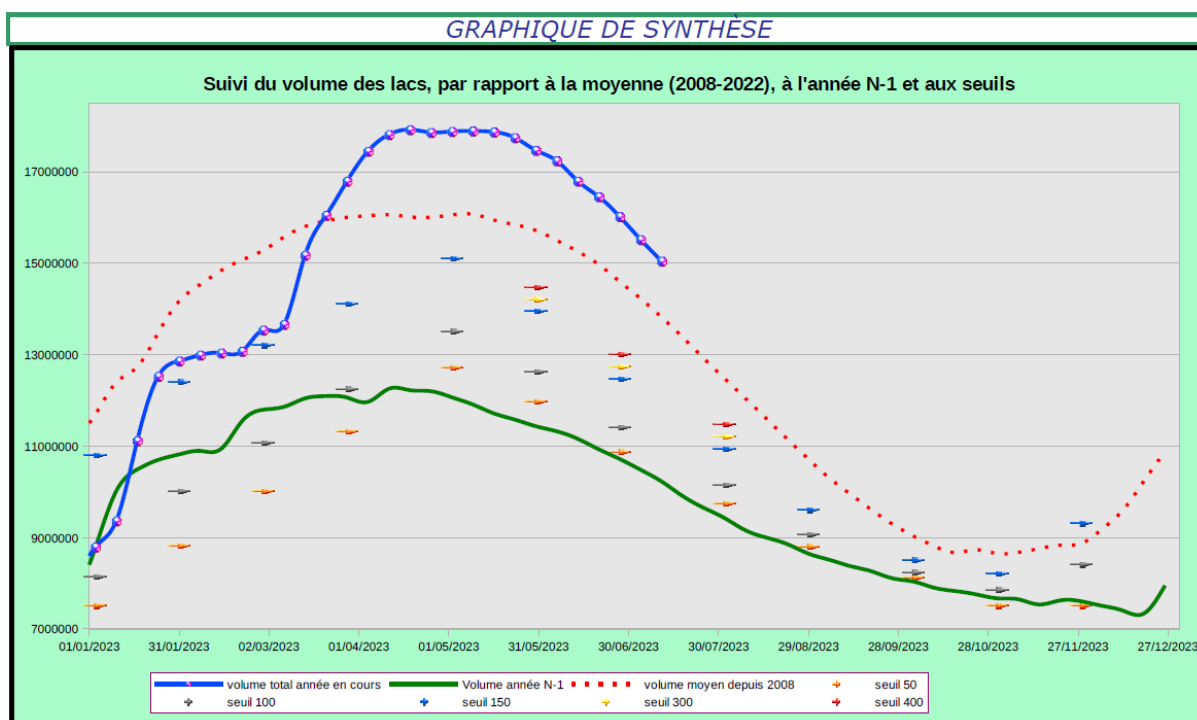
Réserve du Ribou/Verdon – 11/07/2023

Volume total : 17,80 Mm³

Soutien d'étiage réglementaire : 400 l/s

Volume disponible : 15,05 Mm³ (85%)

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



Niveau des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 10/07/2023

27	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
ZA souterraine hauteur en m NGF	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
LOUDON 04222X0108/PZ – socle	49,71	49,73	49,69	49,71	49,72	49,70	49,68	49,56	49,41	49,32	49,21
ERDRE 04532X0051/PZ – socle	52,56	52,57	52,57	52,54	52,51	52,48	52,44	52,69	52,32	52,05	51,99
MAYENNE 04231X0089/PZ – socle	43,16	43,13	43,11	43,05	43,03	43,00	42,93	44,80	42,90	41,77	41,29
ROMME-BRIONNEAU 04541X0016/PZ – socle	54,43	54,44	54,44	NC	NC	NC	NC	54,52	53,92	53,71	53,48
LAYON 04838X0175/PZ – socle	74,04	74,03	74,06	74,08	74,09	74,09	74,08	73,99	73,72	73,43	73,28
AUBANCE-(THOUET-OUERE) 04855X0077/PZ – cénomanien/sables	53,68	53,68	53,67	53,66	53,65	53,65	53,63	53,62	53,22	53,10	53,03
SUD-LOIRE * 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,61	60,59	60,51	60,48	60,30
SEVRE-NANTAISE EVRE 05092X0009/P - socle	43,53	43,55	43,55	NC	NC	NC	NC	42,89	42,69	42,44	42,06
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénomanien/sables	43,04	43,04	NC	NC	NC	NC	NC	42,68	42,59	42,49	42,30
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,63	67,62	67,62	67,60	67,60	67,59	67,57	67,17	67,12	67,07	66,97
LOIR-SARTHE-AVAL 04242X0053F – cénomanien/sables	32,41	32,41	32,42	32,37	32,39	32,39	32,32	32,86	32,30	32,26	31,80
DIVATTE 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire	2,14	2,14	2,13	NC	NC	NC	NC	1,89	1,34	1,02	0,90
	03/07	04/07	05/07	06/07	07/07	08/07	09/07				
ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	225	210	211	211	206	213	223	150	127	110	100

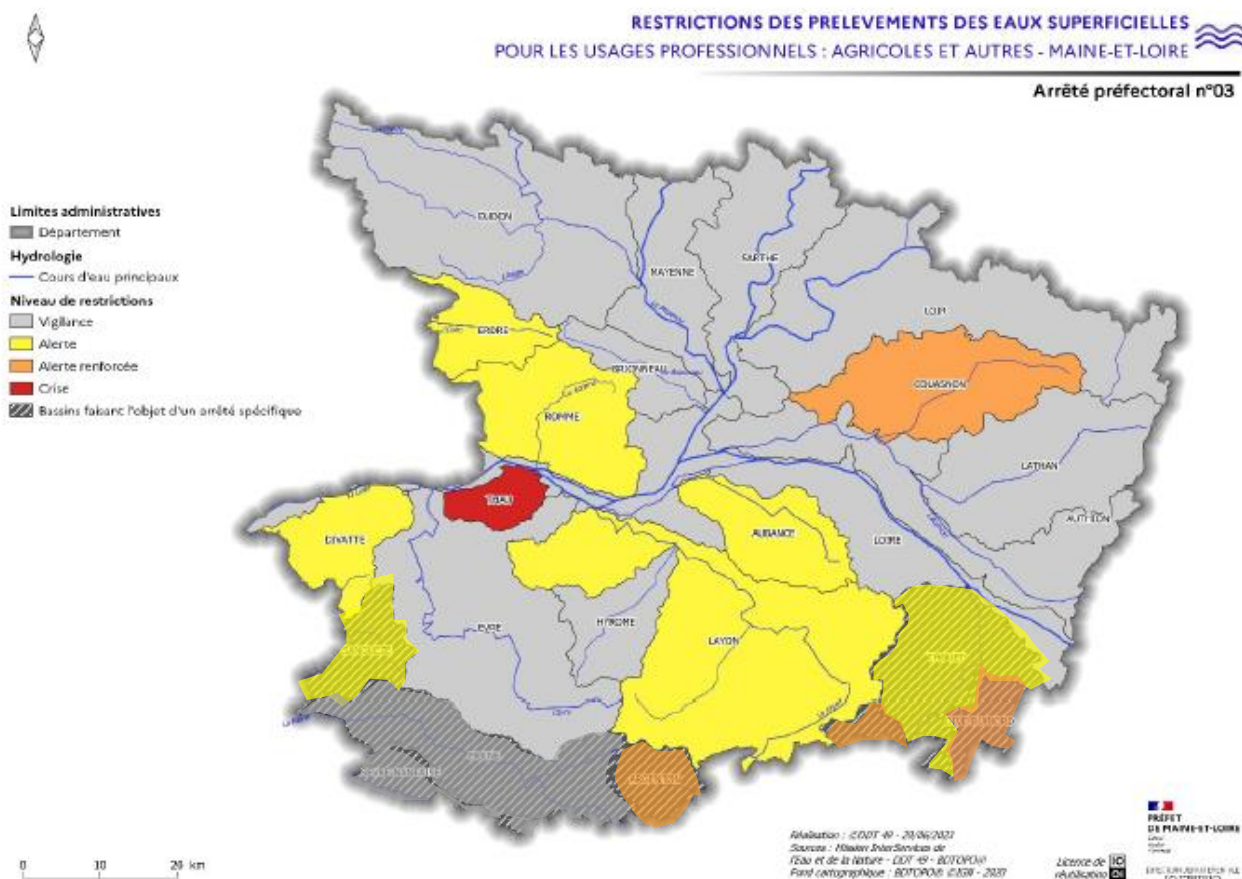
Peu d'évolution des niveaux piézométriques, certaines données sont manquantes.

Restriction d'irrigation au 13 juillet 2023 / Mesures de gestion

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

Eaux Superficielles :

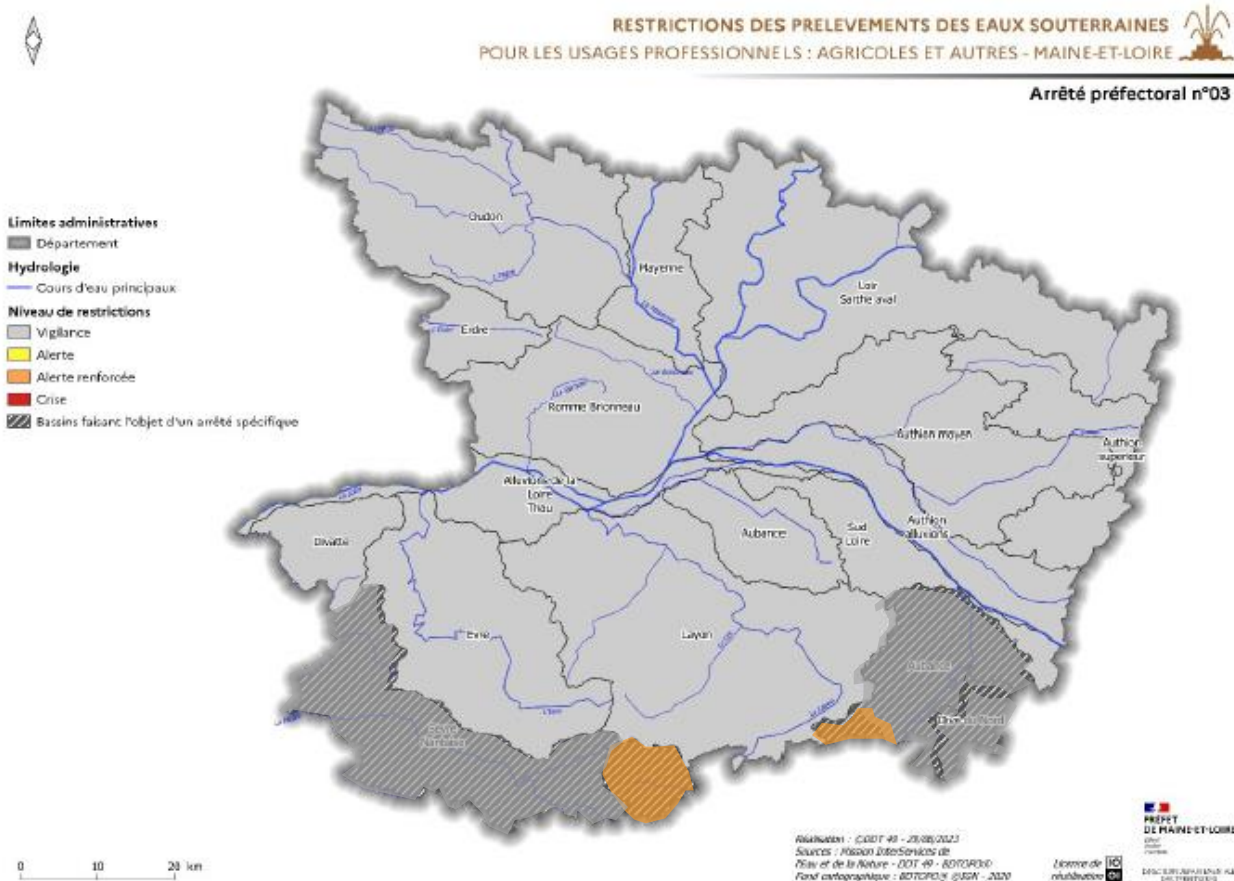
- **Vigilance** : Authion, Brionneau, Evre, Hyrôme, Lathan, Loir, Loire, Mayenne, Oudon, Sarthe, Sèvre-Nantaise, Moine
- **Alerte** : Aubance, Divatte, Erdre, Layon, Romme, Thouet, Sanguèze
- **Alerte renforcée** : Couasnon, Argenton, Dive-du-Nord
- **Crise** : Thou



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

Eaux Souterraines :

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



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-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 : Les cultures de maïs sont en pleine floraison mâle et la fécondation est en cours. C'est le stade le plus critique, il faut donc être vigilant à conserver le confort hydrique. Les besoins sont autour de 110% à 120% de l'ETP.

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 laitoux	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 très variables dans le département ce weekend allant de 0 à 40 mm selon les passages pluvio-orageux. Les réserves facilement utilisables sont très diversement remplies, les sondes capacitatives sont justement l'outil idéal dans une telle situation pour estimer ce niveau de remplissage. Pour les 10 jours à venir, du temps chaud mais pas caniculaire est annoncé avec des ETP conséquentes de 5/6 mm/jour. Les besoins de la semaine seront importants, et selon les pluies passées l'irrigation sera nécessaire.

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

Aucune pluie significative n'est annoncée pour ces 10 prochains jours.

Si aucune pluie significative n'intervient samedi (<10 mm),

- ↳ **Dans les situations à volumes limitants (maximum 3 tours d'eau),** le stade est critique et il faut couvrir les besoins de la culture. Depuis le dernier weekend les précipitations sont normalement consommées, une reprise de l'irrigation est à envisager si elle a été en pause.
- ↳ **Pour les exploitations en débit limitant (moins de 2,2 m³/h/ha de capacité d'apport) :** L'entretien de la réserve utile est à privilégier : Compte-tenu de la situation météorologique, il est conseillé de continuer ou reprendre l'irrigation afin de conserver le confort hydrique.
- ↳ Les ressources étant dans une situation correcte, il est conseillé de compenser les besoins des plantes soit un besoin de 30 à 35 mm environ tous les 6 jours à ce stade.

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
Mathilde GODEFROY

Comité de relecture : Sophie HEMONT

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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