

Bulletin N°14 du 24/08/2023

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 applicable au 24 août place la Loire en alerte (superficiel et souterrain) et la Mayenne (souterrain) en alerte renforcée.

↪ Eaux Superficielles :

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

↪ Eaux Souterraines :

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



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-milieux-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^{er} 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 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 Measures)

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 31	Semaine 32	Semaine 33
Beaucouzé	22.5	21	0.7
Saint Mathurin	19	17.2	0.7
Angrie	25.1	11.2	1.2
Cholet	32.3	5.5	0.4
Doué-La-Fontaine	25.1	3.6	5

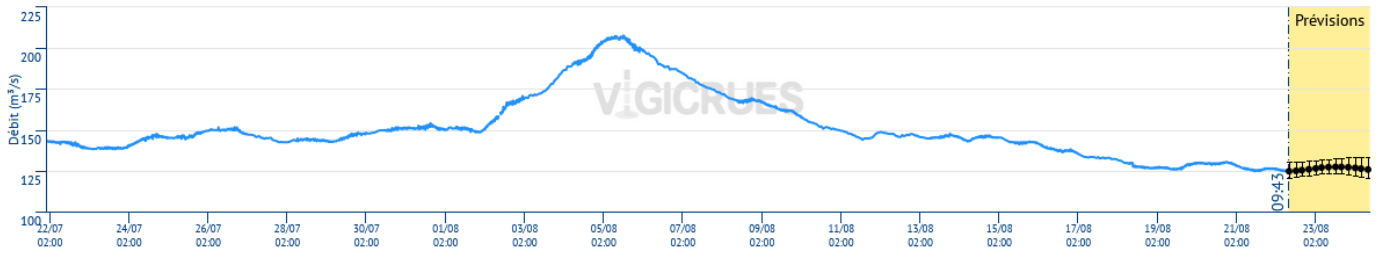
Prévisions météo à 7 jours (Station de Beaucouzé)

Prévisions à 7 jours	Jeudi 24/08	Vendredi 25/08	Samedi 26/08	Dimanche 27/08	Lundi 28/08	Mardi 29/08	Mercredi 30/08
Temps							
T° min / max (°C)	23/33	16/30	12/25	11/23	12/25	11/27	14/28
Pluie (mm)	0.6	0	0	0	0.3	0	0
ETP (mm)	5	4.7	4.7	4.3	3.8	4.8	5.6

Sources :
Weather Measures / MétéoCiel

Situation des ressources en eau

Débit de la Loire



Naussac

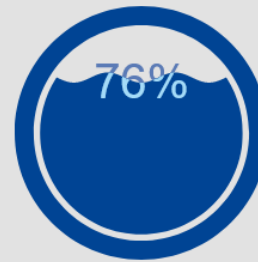
Taux de remplissage



Le mardi 22 août 2023 à 07:25
Cote de la retenue : **930.41 m NGF**
(Volume = **69.25 Mm³**)
Débit sortant : **7.44 m³/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 22 août 2023 à 07:25
Cote de la retenue : **310.45 m NGF**
(Volume = **100.21 Mm³**)
Débit sortant : **22.2 m³/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 proche du seuil d'alerte depuis le 17 août et les prévisions ne montrent pas d'amélioration.

Débites des cours d'eau de référence au 21/08/2023 (Source DDT)

33	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
								Vigilance	Alerte	Alerte Ren-forcée	Crise
OUDON	0,389	0,378	0,354	0,339	0,34	0,30	nc	1,00	0,60	0,30	0,10
LAYON	0,11	0,10	0,12	0,14	0,11	0,09	nc	0,60	0,40	0,20	0,03
HYROME	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	nc	0,10	0,06	0,03	0,013
AUBANCE	0,011	0,009	0,008	0,006	0,01	0,01	nc	0,12	0,06	0,03	0,005
EVRE	0,21	0,19	0,19	0,18	0,16	0,15	nc	0,31	0,25	0,09	0,005
MAYENNE (*)	8,08	6,35	5,54	6,05	5,85	5,56	nc	8,90	4,00	3,00	2,50
LOIRE	143	138	133	128	127	129	nc	150	127	110	100
ERDRE	0,20	0,17	0,15	0,17	0,17	0,13	nc	0,134	0,07	0,06	0,05
BRIONNEAU	0,030	0,023	0,020	0,018	0,022	0,014	nc	0,029	0,013	0,01	0,005
SARTHE	10,47	9,49	9,25	8,57	8,13	7,54	nc	15,10	7,00	5,50	5,00
LOIR	7,16	6,83	6,82	6,54	6,05	6,12	nc	11,80	5,50	4,50	4,00
AUTHION	143	138	133	128	127	129	nc	150	127	110	100
<u>Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental</u>								<u>Seuils</u>			
MOINE	0,73	0,77	0,67	0,71	0,69	0,69	nc	0,60	0,45	0,31	0,250
SEVRE N	0,41	0,44	0,44	0,42	0,41	0,42	nc	1,32	0,33	0,27	0,20
SANGUEZE	0,019	0,015	0,014	0,014	0,013	0,013	nc	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)										

Observations ONDE (= observations visuelles de l'écoulement des cours d'eau) réalisées par l'OFB au 14 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

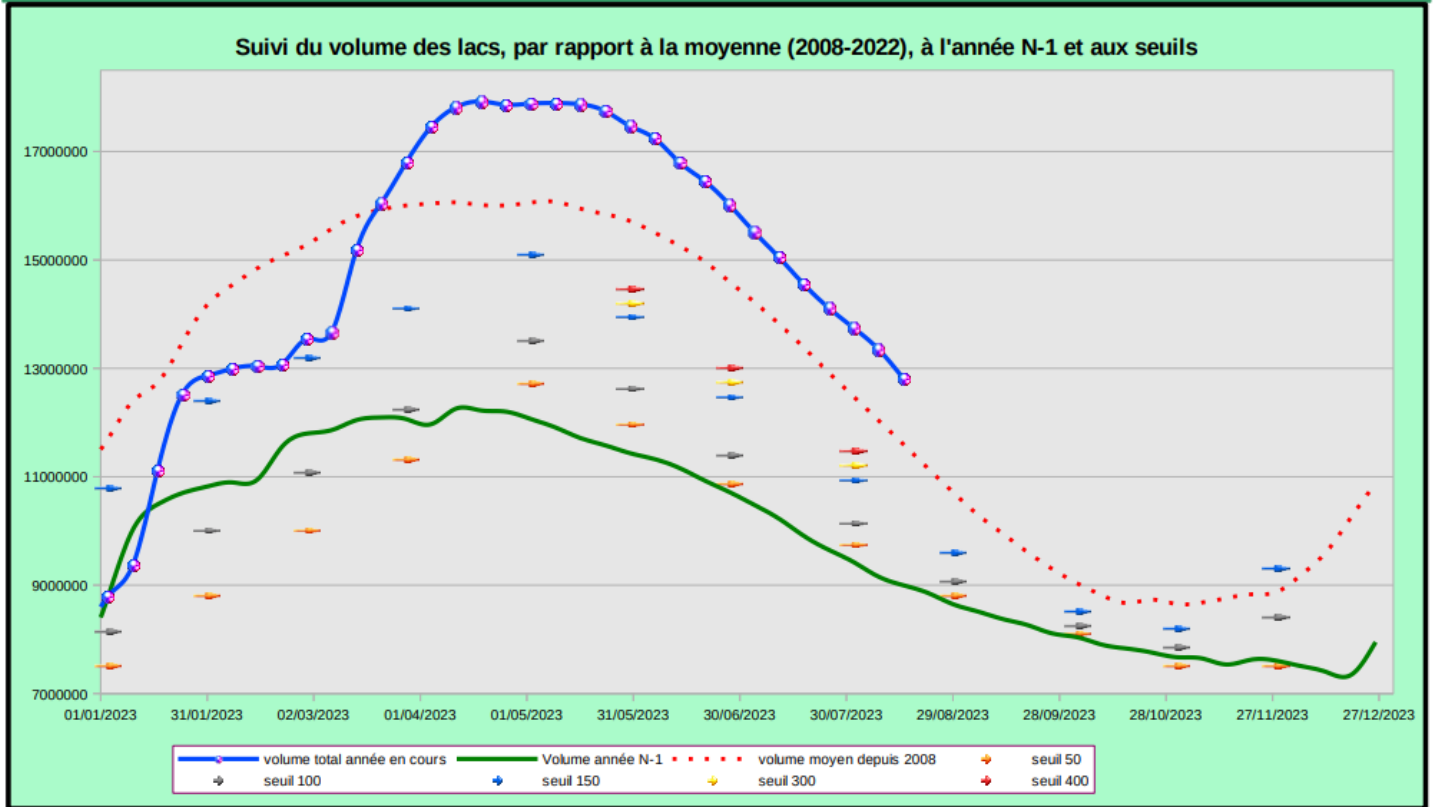
Volume total : 17,80 Mm³

Soutien d'étiage réglementaire : 400 l/s

Volume disponible : 12,34 Mm³ (69%)

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

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Niveaux des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 21/08/2023

33	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
ZA souterraine hauteur en m NGF	14/08	15/08	16/08	17/08	18/08	19/08	20/08				
OUDON 04222X0108/PZ – socle	49,60	49,58	49,58	49,58	49,58	NC	NC	49,56	49,41	49,32	49,21
ERDRE 04532X0051/PZ – socle	52,31	52,28	52,26	52,24	52,22	NC	NC	52,69	52,32	52,05	51,99
MAYENNE 04231X0089/PZ – socle	41,67	41,64	41,59	41,58	41,56	NC	NC	44,80	42,90	41,77	41,29
ROMME-BRIONNEAU 04541X0016/PZ – socle	54,09	54,09	54,08	54,08	NC	NC	NC	54,52	53,92	53,71	53,48
LAYON 04838X0175/PZ – socle	73,78	73,78	73,77	73,75	73,74	73,73	NC	73,99	73,72	73,43	73,28
AUBANCE-(THOUET-OUERE) 04855X0077/PZ – cénonanien/sables	53,41	53,40	53,39	53,39	NC	NC	NC	53,62	53,22	53,10	53,03
SUD-LOIRE * 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,54	60,54	60,53	60,53	60,53	60,52	NC	60,59	60,51	60,48	60,30
SEVRE-NANTAISE EVRE 05092X0009/P – socle	43,40	43,40	43,36	43,37	NC	NC	NC	42,89	42,69	42,44	42,06
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénonanien/sables	42,94	42,94	42,94	42,94	NC	NC	NC	42,68	42,59	42,49	42,30
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,45	67,45	67,45	67,47	67,47	NC	NC	67,17	67,12	67,07	66,97
LOIR-SARTHE-AVAL 04242X0053F – cénonanien/sables	32,18	32,18	32,14	32,17	32,18	NC	NC	32,86	32,30	32,26	31,80
DIVATTE 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire	1,75	1,68	1,63	1,59	NC	NC	NC	1,89	1,34	1,02	0,90
	14/08	15/08	16/08	17/08	18/08	19/08	20/08				
ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	143	138	133	128	127	129	NC	150	127	110	100
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	143	138	133	128	127	129	NC	150	127	110	100

Restrictions d'irrigation au 17 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, Brionneau, Erdre, Evre, Hyrôme, Oudon, Romme, Sèvre-Nantaise, Thouet.
- **Alerte renforcée** : Argenton, Aubance, Divatte, Layon.
- **Crise** : Couasnon, Dive-du-Nord, Sanguèze, Thau.

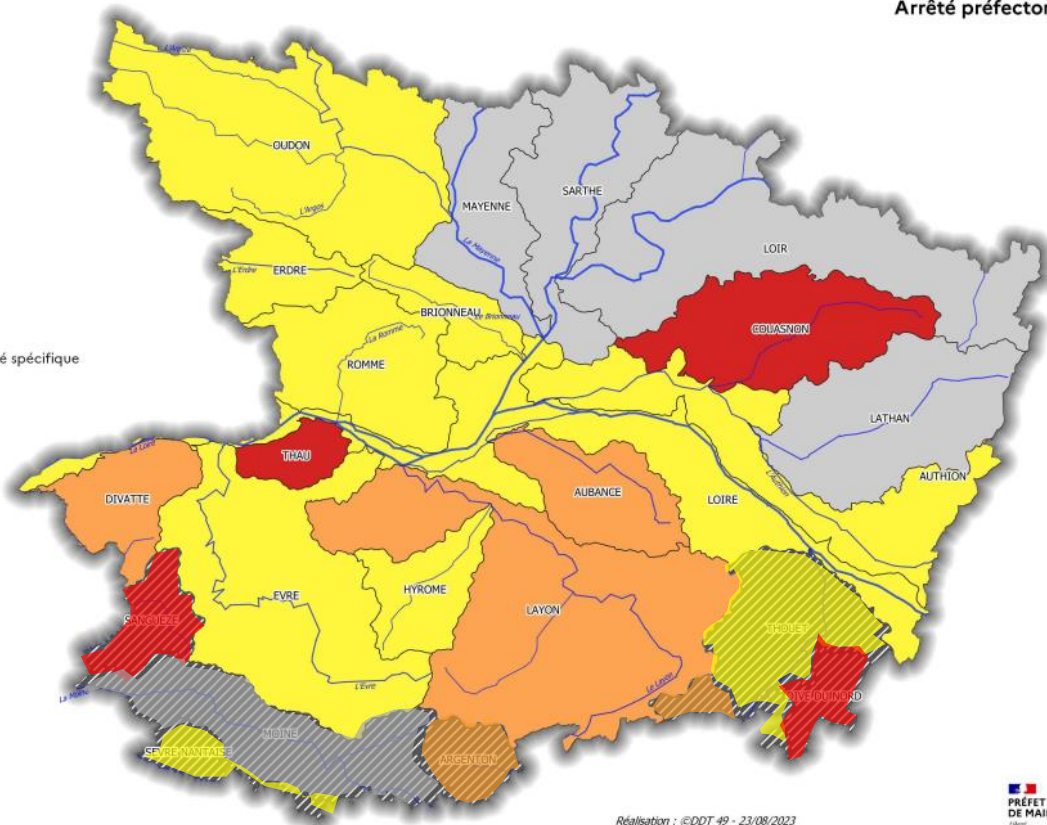
Les parties hachurées font l'objet d'arrêtés spécifiques.



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

Arrêté préfectoral n°8

- 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 : ©DDT 49 - 23/08/2023
Sources : Mission Inter-Services de
l'Eau et de la Nature - DDT 49 - BDTOPO®
Fond cartographique : BDTOPO® ©IGN - 2020

PRÉFET
DE MAINE-ET-LOIRE
Licence de réutilisation
DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

↳ Eaux Souterraines :

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

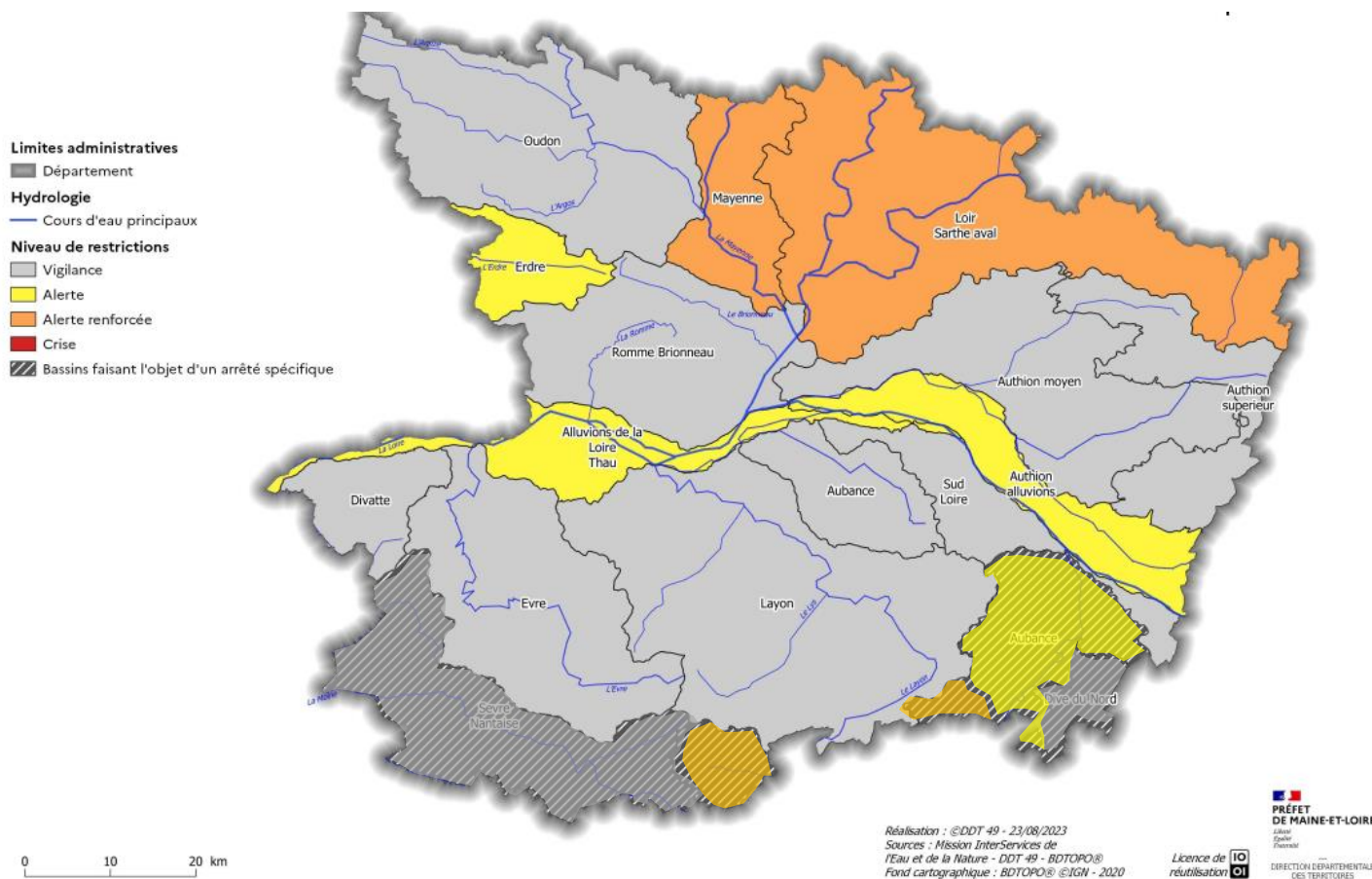
*Les prélèvements en nappe profonde reconnus déconnectés des nappes superficielles libres ne sont soumis qu'aux restrictions de niveau vigilance en lien avec le piézomètre de Doué-la-Fontaine

** 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 :

Sous l'effet des températures fortes, la maturité des cultures de maïs avance et de plus en plus de parcelles arrivent au stade grain pâteux.

La sensibilité au stress hydrique diminue de plus en plus. Il convient, quand même, de conserver le confort hydrique pour toutes les parcelles au stade grain laiteux. En maïs ensilage, les premières récoltes débutent cette semaine.

Les besoins en eau du maïs diminuent encore mais restent actuellement importants autour des 70 à 90% de l'ETP.

La vague de chaleur annoncée est bien arrivée. Elle est suivie d'une baisse des températures, mais le temps sec va continuer, l'irrigation reste donc nécessaire pour les parcelles dont le stade de maturité n'est pas atteint.

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 : La vague de chaleur a pour conséquence une décharge des réserves hydrique si les parcelles n'ont pas connu d'irrigation. Le niveau de remplissage dépend largement des dernières irrigations, les précipitations commencent à dater.

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 les parcelles les plus précoces. 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 n'est théoriquement pas atteint en maïs grain.

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

Les précipitations passées sont a priori consommées dans les différents types de sol. L'évapotranspiration attendue après la vague de chaleur sera aux alentours de 4 mm par jour ce qui donne des besoins d'environ 3mm par jour. Un apport de 30 mm aura donc la capacité de couvrir une dizaine de jours de besoins. Selon vos capacités de prélèvement et les restrictions en vigueur, un à deux tours d'eau pourraient donc être nécessaire pour finir de couvrir les besoins jusqu'à maturité.

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 : S. HEMONT

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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