

Bulletin N°13 du 17/08/2023

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 :

Pas de nouvel arrêté cette semaine. Attention, une vague de chaleur est attendue la semaine prochaine.

↪ Eaux Superficielles :

- **Vigilance** : Authion, Lathan, Loir, Loire, Mayenne, Moine, Sarthe.
- **Alerte** : 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** : 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, Thouet**.
- **Alerte renforcée** : Argenton*, 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**

**** Le secteur Loir-Sarthe-Aval en souterrain reste en alerte renforcée cette semaine. Les demandes de dérogation individuelle doivent se faire sur le site suivant :**

<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-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 antigèle) 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 30 | Semaine 31 | Semaine 32 |
| Beaucouzé | 12.9 | 22.5 | 21 |
| Saint Mathurin | 28.3 | 19 | 17.2 |
| Angrie | 15.1 | 25.1 | 11.2 |
| Cholet | 13.8 | 32.3 | 5.5 |
| Doué-La-Fontaine | 12.2 | 25.1 | 3.6 |

Prévisions météo à 7 jours (Station de Beaucouzé)

| Prévisions à 7 jours | Jeudi 17/08 | Vendredi 18/08 | Samedi 19/08 | Dimanche 20/08 | Lundi 21/08 | Mardi 22/08 | Mercredi 23/08 |
|--------------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| Temps |  |  |  |  |  |  |  |
| T° min / max (°C) | 18/29 | 21/24 | 21/26 | 14/30 | 17/34 | 22/36 | 23/34 |
| Pluie (mm) | 0 | 6.0 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ETP (mm) | 4.4 | 1.6 | 2.7 | 5.1 | 6.5 | 6.5 | 6.3 |

Sources : Weather Measures / MétéoCiel

Situation des ressources en eau

Débit de la Loire



Naussac

Taux de remplissage

39%

Le mercredi 16 août 2023 à 13:15
Cote de la retenue : 930.98 m NGF
(Volume = 73.07 Mm³)
Débit sortant : 6.33 m³/s
Suivi de l'évolution de la cote sur le site [vigicrue](#)
Suivi du soutien de l'étiage [ici](#)

Villerest

Taux de remplissage

81%

Le mercredi 16 août 2023 à 13:15
Cote de la retenue : 311.68 m NGF
(Volume = 107.44 Mm³)
Débit sortant : 22.9 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 passé au-dessous du seuil de vigilance (150 m³/s) le 10 août et devrait continuer à la baisse dans les jours à venir.

Débits des cours d'eau de référence au 14/08/2023 (Source DDT)

| 32 | L | M | M | J | V | S | D | Seuils estivaux | | | | |
|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|------------------|-------|--|
| | 07/08 | 08/08 | 09/08 | 10/08 | 11/08 | 12/08 | 13/08 | Vigilance | Alerte | Alerte Renforcée | Crise | |
| LOUDON | 0,620 | 0,551 | 0,474 | 0,572 | 0,51 | 0,43 | 0,41 | 1,00 | 0,60 | 0,30 | 0,10 | |
| LAYON | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,09 | 0,11 | 0,60 | 0,40 | 0,20 | 0,03 | |
| HYROME | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,06 | 0,03 | 0,013 | |
| AUBANCE | 0,013 | 0,010 | 0,008 | 0,028 | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,12 | 0,06 | 0,03 | 0,005 | |
| EVRE | 0,46 | 0,14 | 0,03 | 0,24 | 0,30 | 0,32 | 0,24 | 0,31 | 0,25 | 0,09 | 0,005 | |
| MAYENNE (*) | 11,24 | 9,19 | 8,65 | 8,64 | 10,62 | 10,67 | 9,17 | 8,90 | 4,00 | 3,00 | 2,50 | |
| LOIRE | 168 | 163 | 153 | 147 | 147 | 146 | 145 | 150 | 127 | 110 | 100 | |
| ERDRE | 0,19 | 0,17 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,23 | 0,22 | 0,134 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | |
| BRIONNEAU | 0,013 | 0,008 | 0,007 | 0,061 | 0,153 | 0,086 | 0,050 | 0,029 | 0,013 | 0,01 | 0,005 | |
| SARTHE | 13,95 | 12,26 | 11,54 | 11,18 | 12,29 | 11,76 | 11,32 | 15,10 | 7,00 | 5,50 | 5,00 | |
| LOIR | 7,26 | 6,82 | 6,41 | 6,56 | 7,37 | 7,46 | 7,43 | 11,80 | 5,50 | 4,50 | 4,00 | |
| AUTHION | 168 | 163 | 153 | 147 | 147 | 146 | 145 | 150 | 127 | 110 | 100 | |
| <u>Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental</u> | | | | | | | | <u>Seuils</u> | | | | |
| MOINE | 0,71 | 0,65 | 0,66 | 0,73 | 1,01 | 0,83 | 0,75 | 0,60 | 0,45 | 0,31 | 0,250 | |
| SEVRE N | 0,88 | 0,73 | 0,68 | 0,64 | 0,63 | 0,55 | 0,50 | 1,32 | 0,33 | 0,27 | 0,20 | |
| SANGUEZE | 0,012 | 0,009 | 0,007 | 0,006 | 0,009 | 0,025 | 0,026 | 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 | |

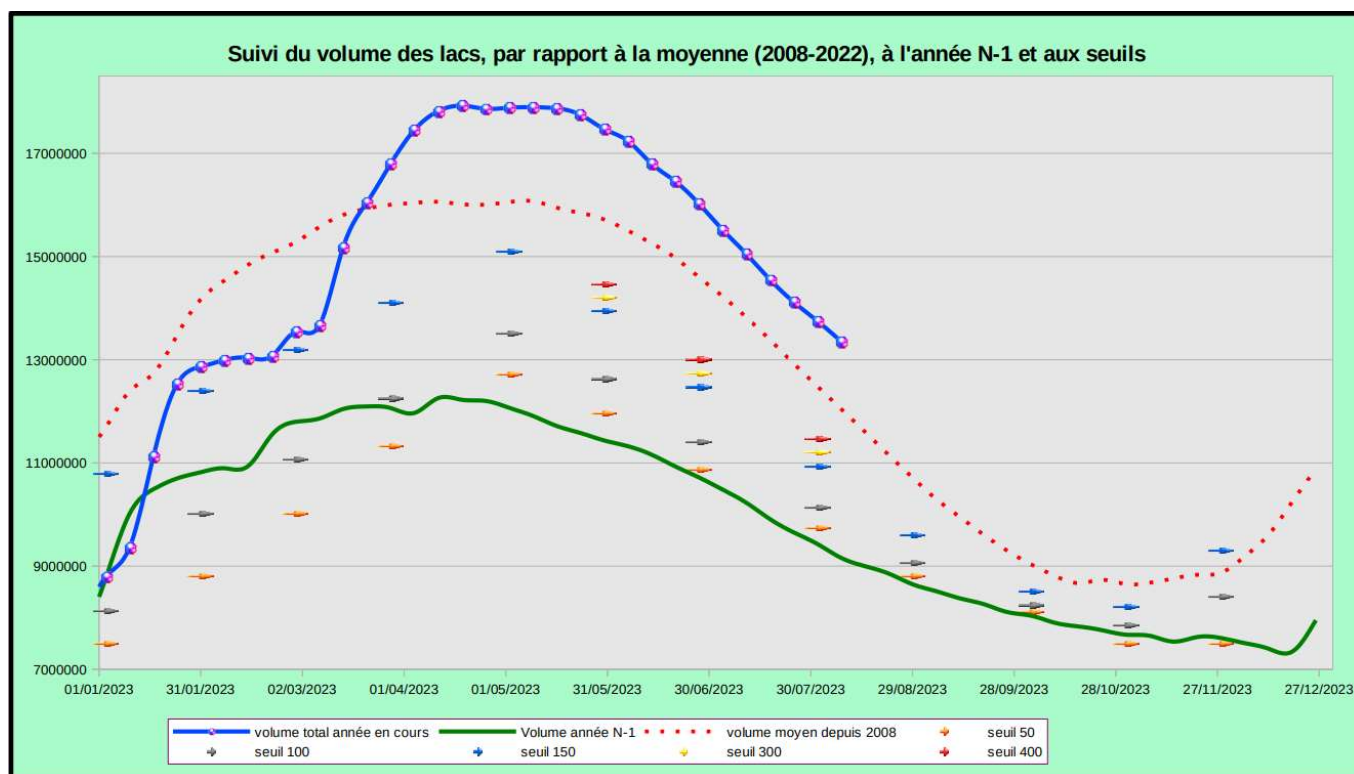
Réserve du Ribou/Verdon – 08/08/2023

Volume total : 17,80 Mm³

Soutien d'étiage réglementaire : 400 l/s

Volume disponible : 13,35 Mm³ (75%)

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



Niveaux des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 07/08/2023

| 31 | L | M | M | J | V | S | D | Seuils estivaux | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|--------------------------|-------|
| ZA souterraine hauteur en m NGF | 31/07 | 01/08 | 02/08 | 03/08 | 04/08 | 05/08 | 06/08 | Vigi- lance | Alerte | Alerte Renfor- cée | Crise |
| UDON 04222X0108/PZ – socle | 49,65 | 49,65 | 49,67 | 49,61 | 49,60 | 49,64 | 49,60 | 49,56 | 49,41 | 49,32 | 49,21 |
| ERDRE 04532X0051/PZ – socle | 52,23 | 52,26 | 52,31 | 52,32 | 52,33 | 52,37 | 52,36 | 52,69 | 52,32 | 52,05 | 51,99 |
| MAYENNE 04231X0089/PZ – socle | 42,09 | 42,08 | 42,06 | 42,01 | 41,95 | 41,93 | 41,90 | 44,80 | 42,90 | 41,77 | 41,29 |
| ROMME-BRIONNEAU 04541X0016/PZ – socle | 54,11 | 54,12 | 54,14 | 54,15 | 54,10 | 54,09 | 54,09 | 54,52 | 53,92 | 53,71 | 53,48 |
| LAYON 04838X0175/PZ – socle | 73,70 | 73,70 | 73,75 | 73,79 | 73,81 | 73,84 | 73,85 | 73,99 | 73,72 | 73,43 | 73,28 |
| AUBANCE-(THOUET-OUERE) 04855X0077/PZ – cénomanien/sables | 53,48 | 53,48 | 53,50 | 53,48 | 53,46 | 53,46 | 53,45 | 53,62 | 53,22 | 53,10 | 53,03 |
| SUD-LOIRE * 04851X0091/PZ – sêno-turonien | 60,56 | 60,56 | 60,56 | 60,56 | 60,56 | 60,56 | 60,55 | 60,59 | 60,51 | 60,48 | 60,30 |
| SEVRE-NANTAISE EVRE 05092X0009/P – socle | 43,31 | 43,32 | 43,37 | 43,36 | 43,33 | 43,38 | 43,37 | 42,89 | 42,69 | 42,44 | 42,06 |
| AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénomanien/sables | 42,98 | 42,98 | 42,97 | 42,97 | 42,97 | 42,97 | 42,96 | 42,68 | 42,59 | 42,49 | 42,30 |
| AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – sêno-turonien | 67,31 | 67,32 | 67,35 | 67,34 | 67,33 | 67,35 | 67,35 | 67,17 | 67,12 | 67,07 | 66,97 |
| LOIR-SARTHE-AVAL 04242X0053F – cénomanien/sables | 32,20 | 32,24 | 32,32 | 32,30 | 32,22 | 32,19 | 32,19 | 32,86 | 32,30 | 32,26 | 31,80 |
| DIVATTE 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire | 1,67 | 1,71 | 1,86 | 1,94 | 1,99 | 2,00 | 1,98 | 1,89 | 1,34 | 1,02 | 0,90 |
| | 31/07 | 01/08 | 02/08 | 03/08 | 04/08 | 05/08 | 06/08 | | | | |
| ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU Seuil calé sur la station de Montjean/Loire | 151 | 150 | 162 | 176 | 194 | 204 | 190 | 150 | 127 | 110 | 100 |
| AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire | 151 | 150 | 162 | 176 | 194 | 204 | 190 | 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** : Authion, Lathan, Loir, Loire, Mayenne, Moine, Sarthe.
- **Alerte** : Brionneau, Erdre, Evre, Hyrôme, Oudon, Romme, Sèvre-Nantaise, Thouet.
- **Alerte renforcée** : Argenton, Aubance, Divatte, Layon.
- **Crise** : Couasnon, Dive-du-Nord, Sanguèze, Thou.

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

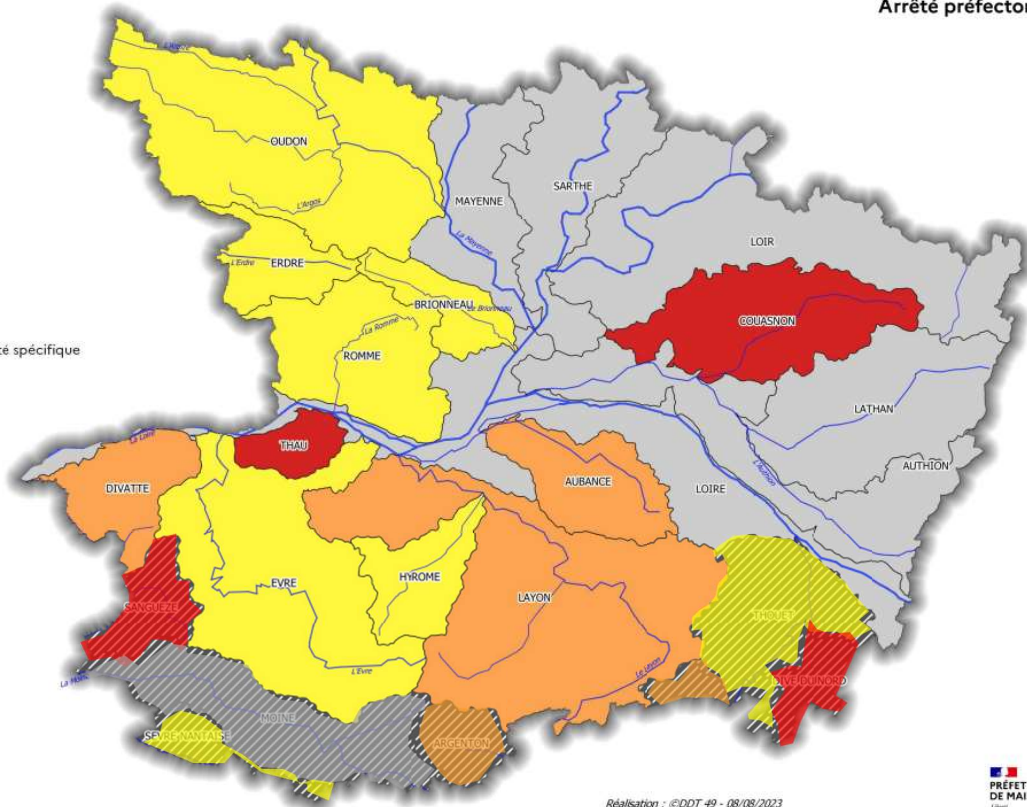


RESTRICTIONS DES PRELEVEMENTS DES EAUX SUPERFICIELLES
POUR LES USAGES PROFESSIONNELS : AGRICOLES ET AUTRES - MAINE-ET-LOIRE



Arrêté préfectoral n°7

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

Licence de
réutilisation

PRÉFET
DE MAINE-ET-LOIRE
Direction Départementale
des Territoires, de l'Énergie
et de la Mer

↳ 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, Thouet**.
- **Alerte renforcée** : Argenton*, 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

** Le secteur Loir-Sarthe-Aval en souterrain reste en alerte renforcée cette semaine. Les demandes de dérogation individuelle doivent se faire sur le site suivant :

<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>

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 ».

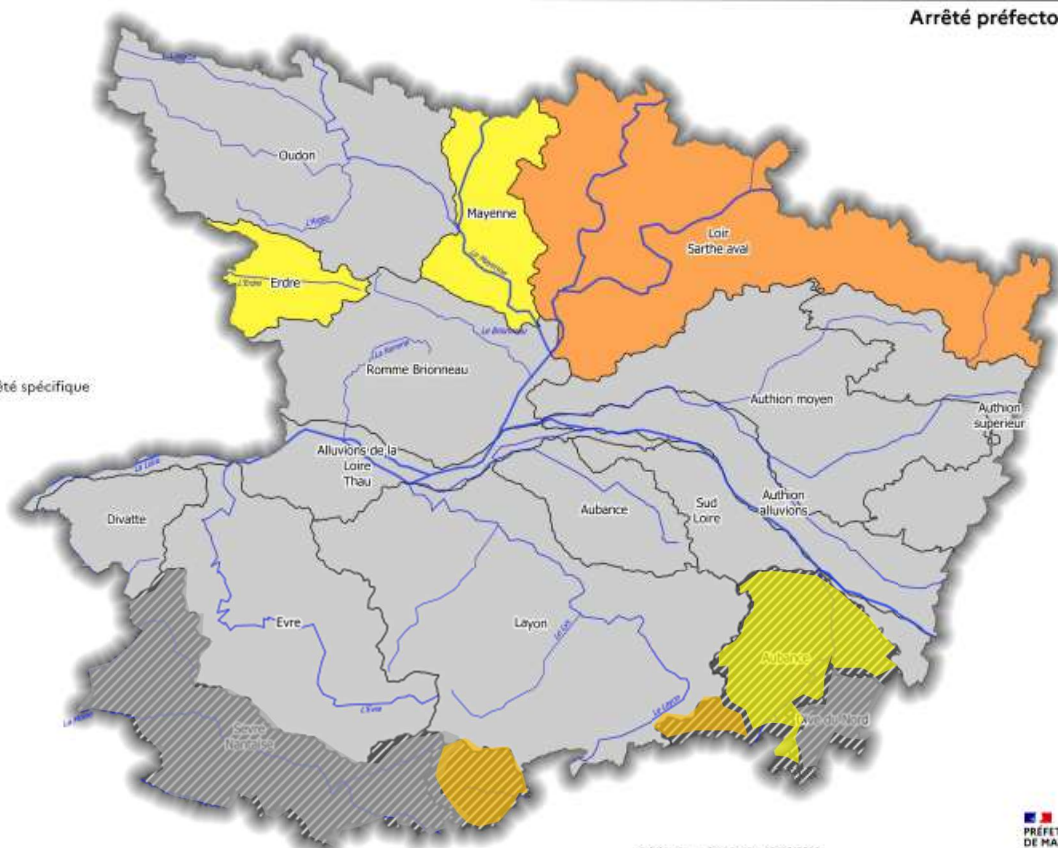


RESTRICTIONS DES PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES POUR LES USAGES PROFESSIONNELS : AGRICOLES ET AUTRES - MAINE-ET-LOIRE



Arrêté préfectoral n°7

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



Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

Stade de la culture : dans la plupart des cas, le stade limite avortement du grain est passé. Les plus précoces approchent du stade « grain pâteux » et les plus tardifs toujours au stade « grain laiteux ». Ces stades restent toujours sensibles pour l'élaboration du rendement sur la composante du PMG pour le maïs grain.

En maïs ensilage, les premières prévisions de récoltes sont prévues dans une semaine environ pour les plus précoces.

Les besoins en eau du maïs diminuent mais restent actuellement importants autour de 80 à 100% de l'ETP. Après un weekend qui s'annonce potentiellement pluvieux, une vague de chaleur est annoncée pour la semaine prochaine avec des températures pouvant atteindre les 40°C en milieu de semaine. L'ETP va augmenter fortement.

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 : Les sols sont partiellement remplis car ces derniers jours ont été plutôt secs bien que moyennement chaud. En règle générale les RFU sont remplies de 25 à 80% selon le stade des cultures, et les dernières précipitations (ou irrigation)

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 ;**
 - En sol à faible RFU, l'irrigation doit être maintenu à raison de 25/30 mm par semaine et à adapter selon les précipitations.
 - En sol à RFU moyenne, il est conseillé d'attendre les pluies éventuelles du weekend et de redémarrer l'irrigation pour un apport de 30 mm début de semaine prochaine selon l'état de remplissage de la réserve hydrique, afin de passer le coup de chaud pour éviter d'impacter le PMG.
 - En sol à forte RFU, il est probable qu'il soit possible d'attendre milieu/fin de semaine prochaine pour une éventuelle reprise de l'irrigation selon le niveau de remplissage de la réserve hydrique et l'état végétatif des parcelles.

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

Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



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