

L'Inf'Eau Authion est un bulletin-conseil hebdomadaire et gratuit à destination des irrigants du bassin de l'Authion pour optimiser la conduite de l'irrigation et l'adapter au contexte de la campagne. Il s'adresse de manière privilégiée aux producteurs de maïs grain ou ensilage, maïs semences et chanvre semences. Il s'appuie sur un réseau de 14 sondes capacitatives et pluviomètres répartis sur le bassin.

L'Essentiel de la semaine :

Sur le plan des restrictions, le bassin du COUASNON reste en **CRISE** pour les eaux superficielles.

Pour les maïs : les ensilages sont en cours, pour les maïs grain, il est temps de programmer la date de fin de l'irrigation dans la plupart des situations si ce n'est pas déjà fait.

Météo

Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 33	Semaine 34	Semaine 35
Beaucouzé (Weather Measures)	3.9	0.2	5.6
Fontaine Guérin (Météo-France)	2.8	0.2	4.8
St Mathurin sur Loire (Weather Measures)	3.9	0.2	0.2
Longué-Jumelles (CAPdL)	2.8	0.2	3
St Martin de la Place (Weather Measures)	3.9	0.1	2.2

Prévisions météo à 7 jours (Source : Weather Measures)

Prévisions à 7 jours	Jeudi 09/09	Vendredi 10/09	Samedi 11/09	Dimanche 12/09	Lundi 13/09	Mardi 14/09	Mercredi 15/09
Temps							
T° min / max (°C)	17/22	16/21	16/22	11/23	11/22	9/19	9/22
Pluie (mm)	3.3	7.8	0	0	0.3	0	0
ETP (mm)	1.9	1.8	2.8	2.4	2.2	2.2	2.6

La baisse des températures se confirme avec une demande climatique qui diminue de manière importante.

Situation des ressources en eau

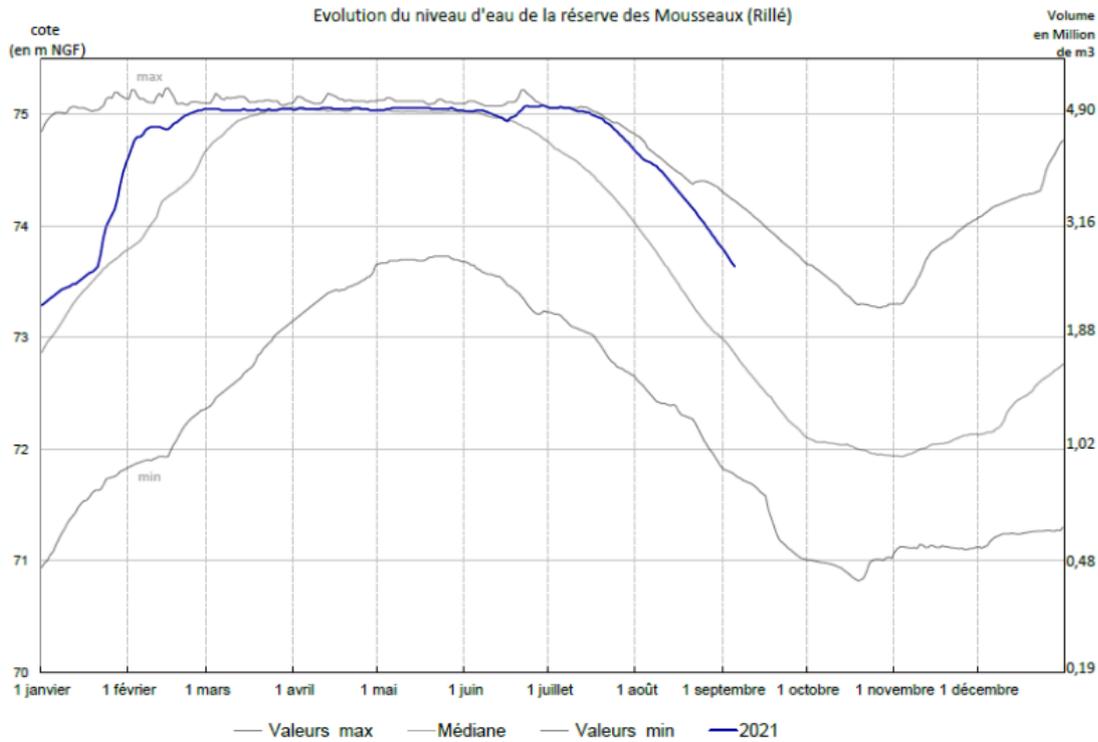
Le débit de la Loire se situe autour des 180 m³/s, toujours au-dessus du seuil de vigilance (150 m³/s).



Retenue des Mousseaux à Rillé (SYDEVA) au 06/09/2021

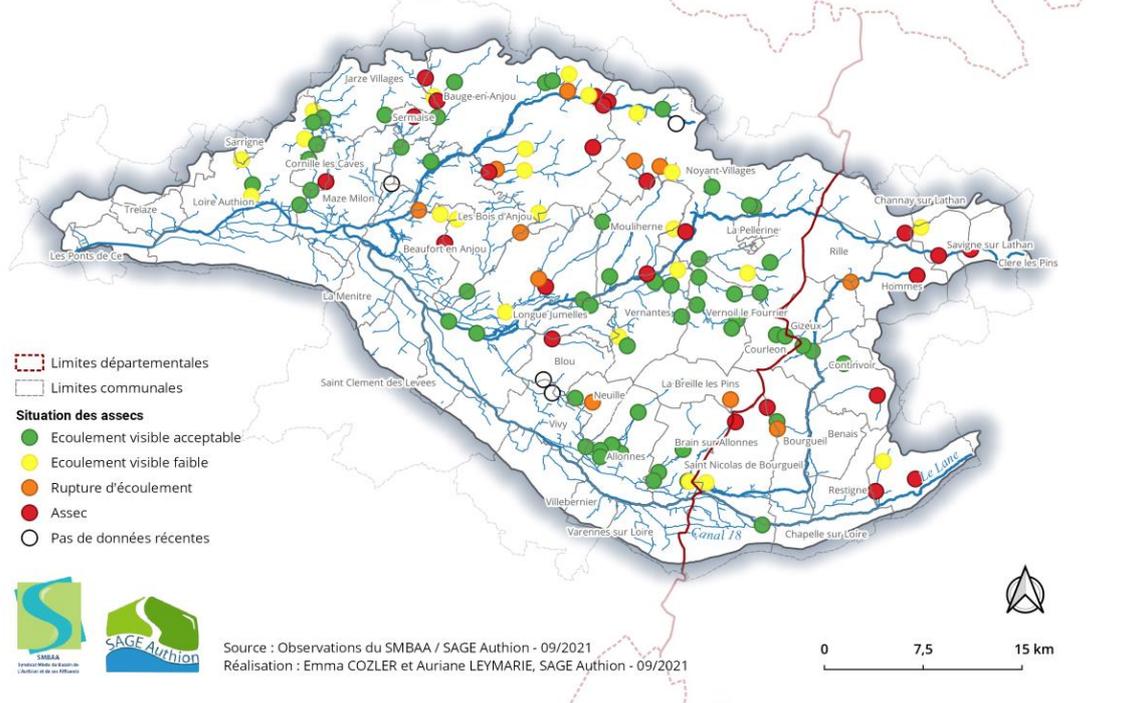
Volume total : 4,9 Mm³
Taux de remplissage : 53 %

Volume de la retenue : 2,63 Mm³
Débit de soutien : 0,600 m³/s



Situation des assecs (SMBAA)

Carte de la situation des assecs au 07 septembre 2021 dans le bassin de l'Authion



En l'absence de précipitations, la diminution des écoulements superficiels se poursuit avec une augmentation du nombre de points présentant un assec ou une rupture d'écoulement, par rapport à la semaine passée. Sur les 115 points observés par le SMBAA, la situation au 07 septembre est la suivante :

- 24 points d'assec,
- 11 points de rupture d'écoulement,
- 23 points présentant un écoulement visible faible,
- 56 points avec un écoulement visible acceptable.

Eaux souterraines

35													
ZA souterraine hauteur en m NGF	30/08	31/08	01/09	02/09	03/09	04/09	05/09		Vigilance	Alerte	Alerte Renfor- cée	Crise	tendance
AUTHION-MOYEN 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,33	43,33	43,33	43,32	43,32	43,31	43,31		42,68	42,59	42,49	42,30	→
AUTHION SUPERIEUR 04248X0022/P – séno-turonien	67,89	67,86	67,81	67,78	67,76	67,73	67,71		67,17	67,12	67,07	66,97	→
AUTHION ALLUVIONS Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	197	189	181	176	173	170	168		150	127	110	100	↘

Source : DDT49-BRGM

A l'instar de la semaine dernière, la situation sur les eaux souterraines est stable pour le cénomaniens et le séno-turonien, en baisse pour les alluvions.

Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

Plan d'Alerte

VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCEE	CRISE
Autolimitation des prélèvements	Interdiction d'irrigation de 10h à 20h sauf cultures sensibles et techniques économes Interdiction de remplissage plans d'eau sauf à usage d'irrigation de 10h à 20h	Interdiction totale d'irrigation sauf cultures sensibles et techniques économes Interdiction de remplissage plans d'eau	Interdiction totale d'irrigation Interdiction de remplissage plans d'eau

Cultures sensibles : arrosage des plantes sous serres, en containers, rosiers, tabac, bassinage des semis et arrosage des jeunes plants

Techniques économes = irrigation au goutte-à-goutte et micro-aspersion

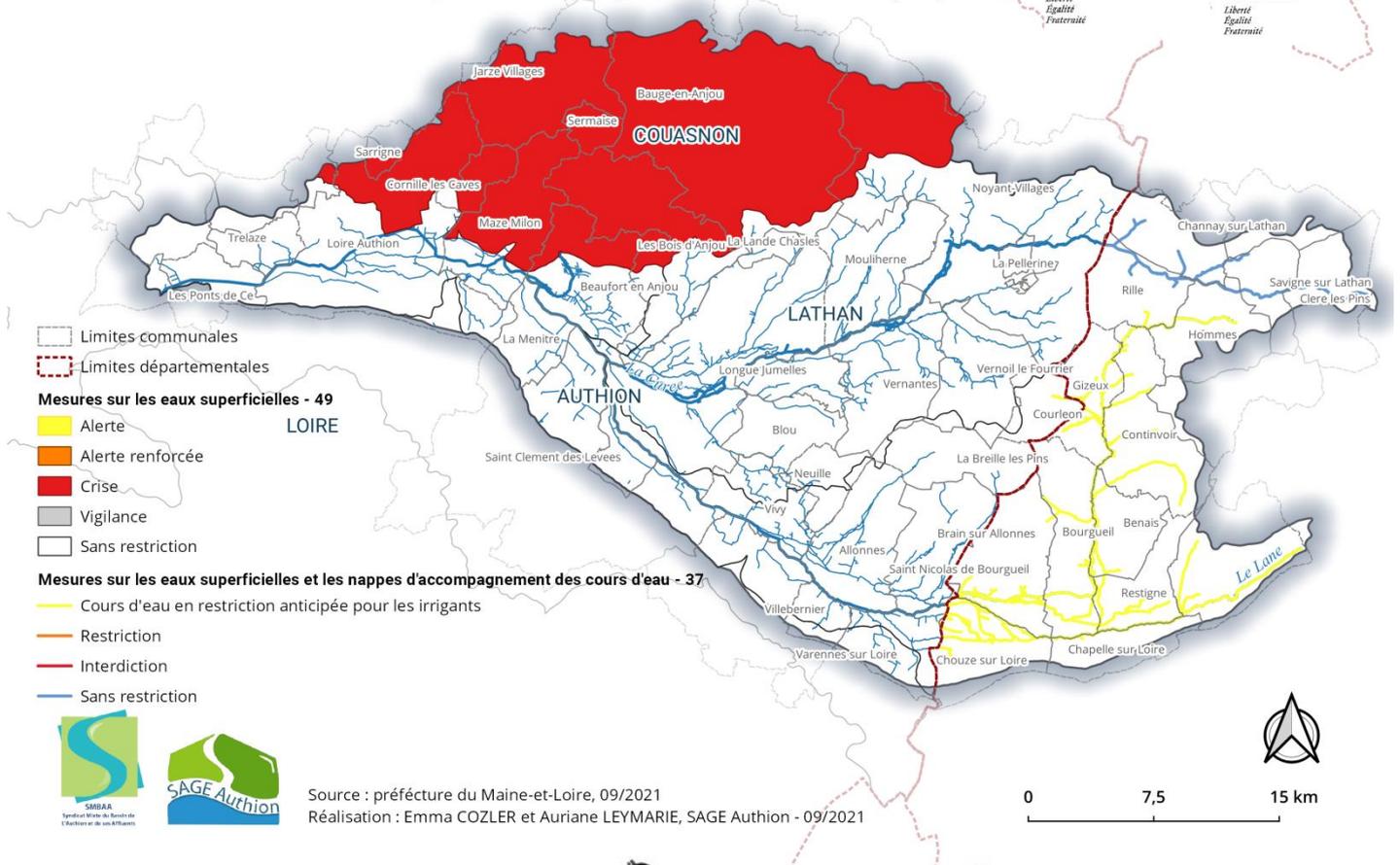
Non concernés = réserves collinaires déconnectées

Pour vérifier le zonage superficiel ou souterrain qui correspond à votre point de prélèvement:
http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/325/SM_etiage_EXT_2017.map

Mesures réglementaires en vigueur au 01/09/2021 par Zone d'Alerte :

Le COUASNON est en CRISE pour les eaux superficielles : Interdiction totale d'irrigation. Les réserves déconnectées ne sont pas concernées.

**Zones d'alerte pour les eaux superficielles au 07 septembre 2021
Carte des arrêtés du 02 septembre (37) et 08 septembre (49) 2021**



1^{er} SEPTEMBRE 2021 : PENSEZ A FAIRE VOS RELEVES DE COMPTEURS ET A LES SAISIR SOUS L'APPLICATION IRRIG'EAU

<https://irrigeau-pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr>

La télédéclaration reste préférable au relevé papier, cependant, si besoin la fiche de suivi volumétrique est accessible à partir du lien suivant : [https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Pays de la Loire/022 Inst-Pays-de-la-loire/RUBR-Etre-acteur-du-territoire/OUGC Authion Fiche suivi volumetrique PAR 2021.pdf](https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Pays_de_la_Loire/022_Inst-Pays-de-la-loire/RUBR-Etre-acteur-du-territoire/OUGC_Authion_Fiche_suivi_volumetrique_PAR_2021.pdf)

Inf'Eau Maïs grain & ensilage

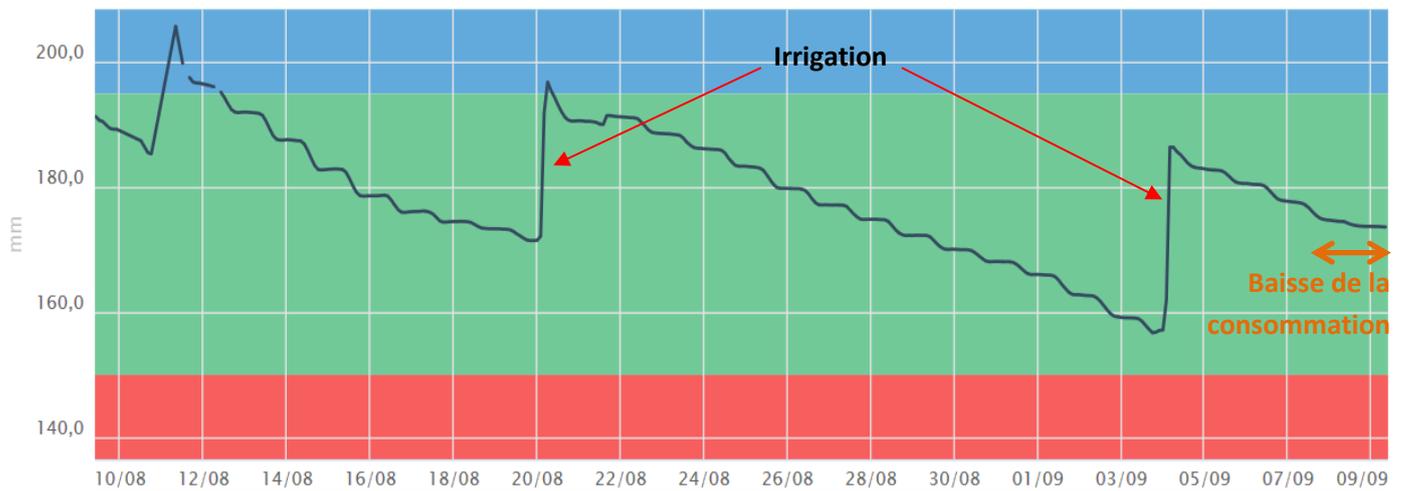
Etat des cultures et des sols

Les fortes températures de la semaine passée ont permis une maturation rapide. Le stade grain pâteux est présent sur de plus en plus de parcelle. **La dernière composante de l'élaboration du rendement, le PMG, est dans la plupart des cas établi.**

Stade actuel

	Levée	4 feuilles	8 feuilles	12 feuilles	16 feuilles	Floraison mâle	Floraison femelle	Fécondation	Soies sèches	Grains laiteux	Grains pâteux	Grains vitreux
Kc	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.15	1.1	1.05	1.0	0.8	0.3	
	< Période de forte sensibilité au stress hydrique >											

Sur le schéma ci-dessus nous voyons que les besoins sont de l'ordre de 50% de l'ETP.



Etat de la réserve hydrique sous maïs grain en terrain sableux à Beaufort - RFU 45 mm

Les dernières irrigations ont permis de finir le remplissage du grain. Malgré les fortes températures des deux derniers jours, les consommations ont drastiquement diminuées. La maturité est proche et l'alimentation en eau s'arrête naturellement malgré une disponibilité résiduelle confortable.

L'irrigation n'est donc plus conseillée dans de telles situations quand le maïs arrive au stade d'humidité à 45% (H45), 1/3 de chaque fraction (vitreux/pâteux/laiteux)

Conseil à l'irrigation

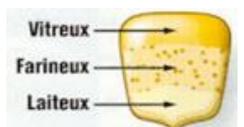
Après de fortes chaleurs, les conditions estivales vont s'atténuer laissant la place à un temps plus frais avec des passages pluvieux possibles. Beaucoup de parcelles ont atteint le stade H45 (voir ci-dessous) avec les conditions climatiques estivales de ces derniers jours. Durant les prochains jours, l'ETP va diminuer pour se situer entre 2 et 3 mm/j. Les besoins culturaux deviennent faibles de l'ordre de 1 à 2 mm/ jour.

- **Maïs ensilage** : La campagne d'ensilage bat son plein et avance très vite au regard des conditions climatiques exigeantes. L'irrigation est finie sauf rares exceptions sur les maïs très tardifs
- **Maïs Grain, en fonction du stade du maïs** :
 - Pour les parcelles ayant dépassé le stade H45: arrêt de l'irrigation.
 - Pour les autres parcelles (semis tardifs ou indices > 380/400) : en fonction des pluies, une dernière irrigation de 25-30 mm selon le niveau de la réserve du sol et de la pluviométrie peut être envisagée :
 - Décaler votre tour d'eau de 1j pour 4 mm de pluies au-delà de 10 mm
 - Sans apport d'irrigation depuis 10 jours, les RFU sont épuisées ou proches de l'être dans tous les types de sols : sans pluie significative, il est préconisé de déclencher l'irrigation et de faire le dernier apport
 - Si un apport a été effectué dans les 10 derniers jours, attendez les pluies annoncées pour envisager une reprise si besoin selon la maturité des épis et l'humidité du sol

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

Prévoir l'arrêt de l'irrigation :

- **Maïs Grain** : Pour rappel l'irrigation doit être maintenue jusqu'à ce que le grain atteigne 50 (Stade H50) à 45% (Stade H45) d'humidité. En dessous de 45% d'humidité du grain, il n'y a plus de gain de rendement à attendre, l'irrigation doit s'arrêter. Pour déterminer le taux d'humidité du grain appuyez-vous sur le diagnostic grain :
 - Sur une zone homogène et représentative de la parcelle, sélectionner 5 épis par rang sur 3 rangs. Casser les épis en 2 à mi-longueur et conserver la partie pointue de l'épi.
 - Juger du degré d'humidité sur les grains de la couronne : **une répartition homogène entre les 3 amidons vitreux, pâteux et laiteux (47% humidité du grain = 31% MS plante entière) correspond au stade théorique d'arrêt de l'irrigation en maïs grain.**



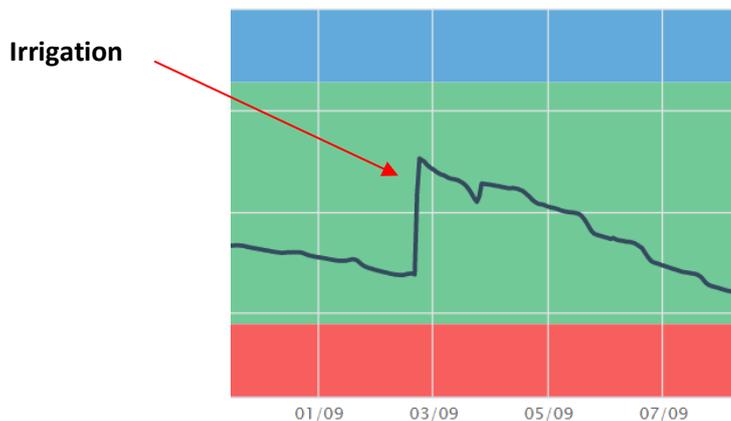
Inf'Eau Maïs semences

Stade de la culture et état des sols

En fonction du passage orageux de mercredi 8 septembre, des décisions sur l'irrigation doivent être prises. Il n'y a pas ou peu de précipitations annoncées sur la prochaine semaine.

Le besoin en eau de la culture baisse avec l'avancée des stades ; les ETP vont se situer autour de 3 mm/j sur les 7 prochains jours. Les consommations ont été importantes sur les 7 derniers jours (> 4 mm/j).

Beaucoup de situations ne seront à H50/H45 qu'autour du 15 septembre (floraison > 28 juillet) !

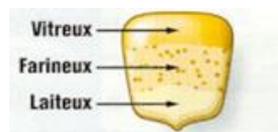


Ex : St Martin-Vivy, limons, RU : 110-120 mm.

Irrigation de 25-30 mm le 2/09, consommée entièrement sur les 6 derniers jours malgré le petit orage de vendredi 3 au soir (3-4mm).

Les premières récoltes pourraient commencer vers le 10 septembre sur les parcelles semées tôt avec une variété précoce. Au stade H50 (humidité du grain 50%), une dernière irrigation de 25-30 mm est bien valorisée (augmentation du PMG, important pour la qualité des semences). Comment repérer le stade ?

Stade H50 = pâteux,
1/3 laiteux



Stade H45 = pâteux,
pointe de lait



Conseil à l'irrigation

- Pour les parcelles ayant dépassé le stade H45, arrêt des irrigations.
- Pour les parcelles au stade H50, le besoin est d'encre 30 mm = pluies + irrigation. Ajuster la quantité d'eau de votre dernier tour en fonction de la pluie !
- Pour les parcelles qui sont encore éloignées du stade H50, continuez vos tours d'eau en fonction de la pluie de mercredi :
 - Décaler votre tour d'eau de 1j pour 4 mm de pluies
 - Pour les sols légers ou sableux (<70 mm de RU) : 25 mm tous les 7 jours, un apport plus important ne sera pas valorisé ;
 - Pour les sols moyens (70 - 140 mm) à profonds (>140 mm) : 30-35 mm tous les 10 jours

Inf'Eau Légumes

Le début de semaine a été chaud et estival, avec des températures montant jusqu'à 35°C. Les températures moyennes sont redescendus à 20°C, et il est annoncé jusqu'à 14°C en début de semaine prochaine. Côté précipitations, quelques pluies modérées sont annoncées. L'ETP prévisionnelle variera 2 à 4 mm/j pour la journée la plus chaude, mais redescendra rapidement entre 2,5 et 3,5 mm/j, en même temps que les températures.

▲ Légumes racines (panais, carotte)

Pour les cultures allant jusqu'au stade 5-6 feuilles : l'apport doit se situer aux alentours de 12-18 mm sur les 7 jours à venir, en adaptant la dose selon les températures et l'ETP. Entre ce stade et la tubérisation, apportez entre 18-28 mm selon la texture de votre sol. A partir du début de la tubérisation, apporter le total d'ETP.

▲ Salade

Sur les jeunes salades installées (jusqu'au stade 10 - 12 feuilles), les apports devront se situer entre 16 et 20 mm selon le stade de la culture et sa profondeur d'enracinement. Quand la culture couvre le sol et que la salade commence à se remplir, il faut compenser entièrement l'ETP prévue sur les 7 prochains jours.

▲ Légumes sous abri (tomate, concombre, aubergine, ...)

Sur les journées les plus chaudes (de mardi jusqu'à jeudi), le goutte-à-goutte doit monter à 3 mm d'apports par jour, idéalement répartis en 3 poses sur la journée. Un court bassinage (pas plus de 2-3 minutes) en matinée n'est intéressant que sous les abris chauffant énormément, et à condition de ne pas avoir de forte pression puceron (sous peine de favoriser le développement des populations). Redescendre à 2 mm/jour à partir de vendredi, puis à 1 mm/jour à partir de dimanche.

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 : N. PIHEE

Comité de relecture : A.
CHAIGNEAU - A. LEYMARIE
Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



Retrouvez l'inf'Eau chaque mercredi sur <https://bit.ly/InfEau>