

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.

**Plan de relance – aléas climatique, volet irrigation : une enveloppe d'aide est encore disponible, les détails sont présentés en fin de bulletin**

## Météo

### Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 34	Semaine 35	Semaine 36
Beaucouzé (Weather Measures)	0.2	5.6	3.6
Fontaine Guérin (Météo-France)	0.2	4.8	3.8
St Mathurin sur Loire (Weather Measures)	0.2	0.2	5.6
Longué-Jumelles (CAPdL)	0.2	3	2.6
St Martin de la Place (Weather Measures)	0.1	2.2	3.9

### Prévisions météo à 7 jours (Source : Weather Measures)

Prévisions à 7 jours	Jeudi 16/09	Vendredi 17/09	Samedi 18/09	Dimanche 19/09	Lundi 20/09	Mardi 21/09	Mercredi 22/09
Temps							
T° min / max (°C)	16/23	15/25	15/19	14/21	12/24	14/21	14/23
Pluie (mm)	0	0	3	1.7	0	6	8.1
ETP (mm)	2.8	2.9	1.1	2.3	2.6	1.9	2.2

Les températures continuent leur baisse, l'ETP va osciller entre 2 et 3 mm/j

## Situation des ressources en eau

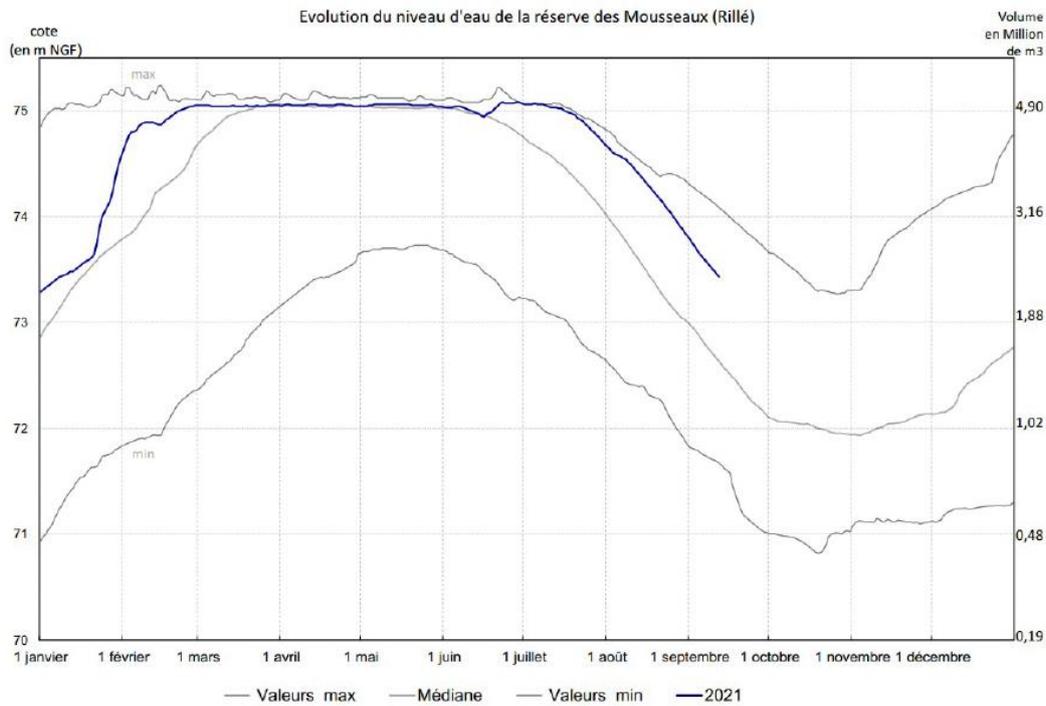
Loire reprend du débit, ce dernier se situe autour des 200 m<sup>3</sup>/s, toujours au-dessus du seuil de vigilance (150 m<sup>3</sup>/s).



## Retenue des Mousseaux à Rillé (SYDEVA) au 12/09/2021

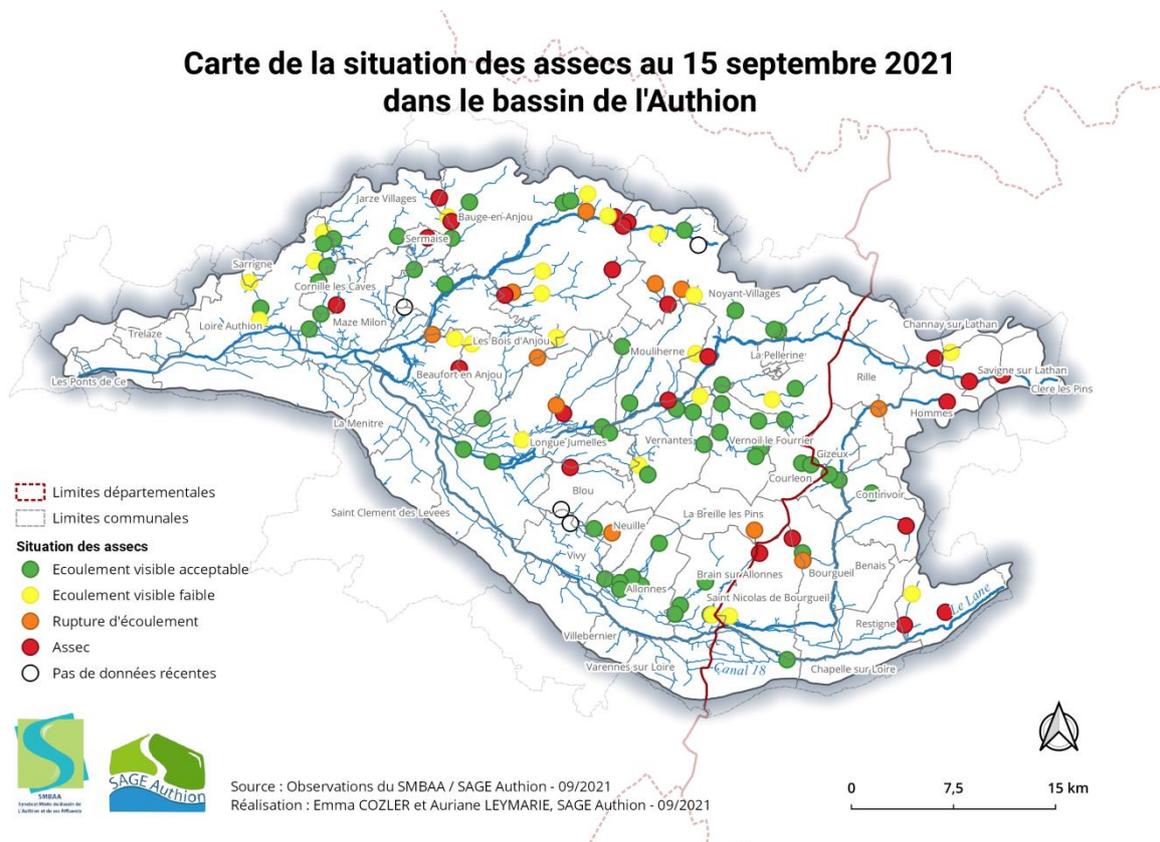
Volume total : 4,9 Mm<sup>3</sup>  
Taux de remplissage : 48 %

Volume de la retenue : 2,37 Mm<sup>3</sup>  
Débit de soutien : 0,450 m<sup>3</sup>/s



## Situation des assecs (SMBAA)

### Carte de la situation des assecs au 15 septembre 2021 dans le bassin de l'Authion



La situation est- stable vis-à-vis des écoulements superficiels par rapport à la semaine passée, et ce malgré les quelques épisodes orageux. Sur les 115 points observés par le SMBAA, la situation au 15 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

36													
ZA souterraine hauteur en m NGF	06/09	07/09	08/09	09/09	10/09	11/09	12/09	Vigilance	Alerte	Alerte Renfor- cée	Crise	Tendance	
<b>AUTHION MOYEN</b> 04553X0023F – cénomaniens/sables	43,31	43,30	43,30	43,29	43,29	43,29	43,28	42,68	42,59	42,49	42,30	➔	
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	67,68	67,66	67,66	67,65	67,63	67,61	67,60	67,17	67,12	67,07	66,97	➔	
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	167	168	171	177	172	176	188	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, et en hausse 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

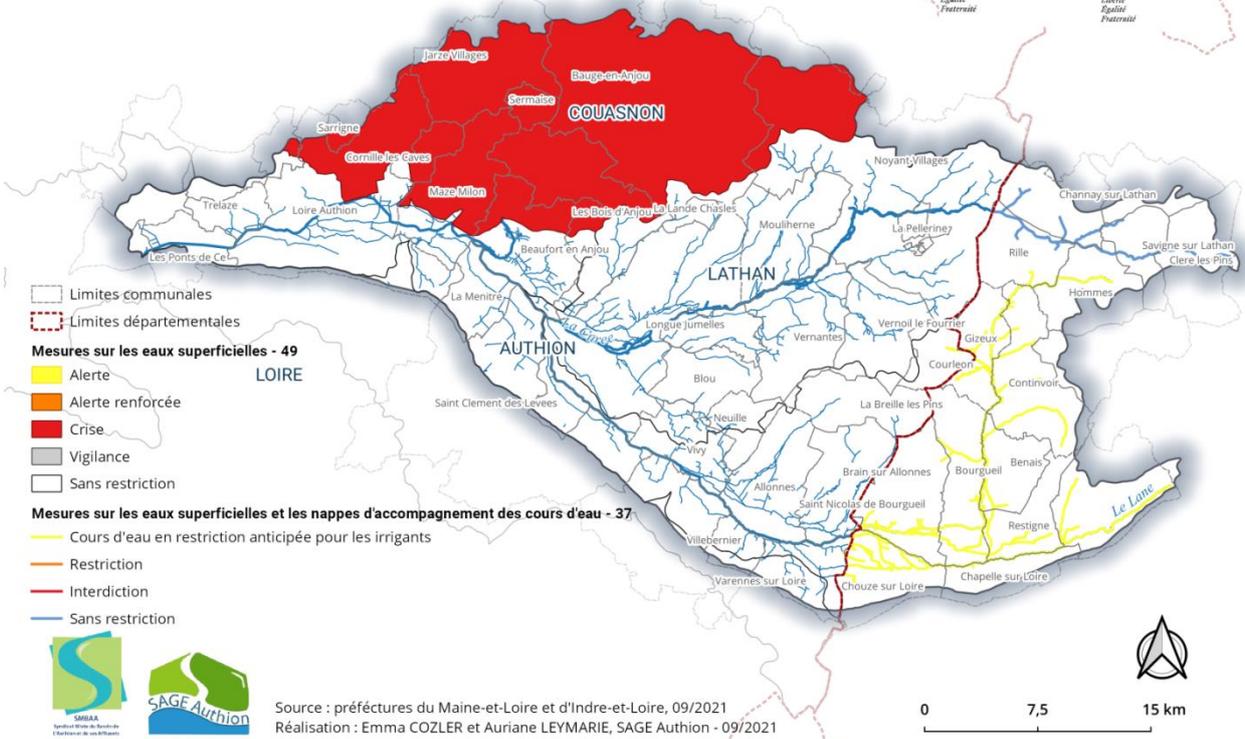
Pour vérifier le zonage superficiel ou souterrain qui correspond à votre point de prélèvement:

[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/325/SM\\_etiage\\_EXT\\_2017.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/325/SM_etiage_EXT_2017.map)

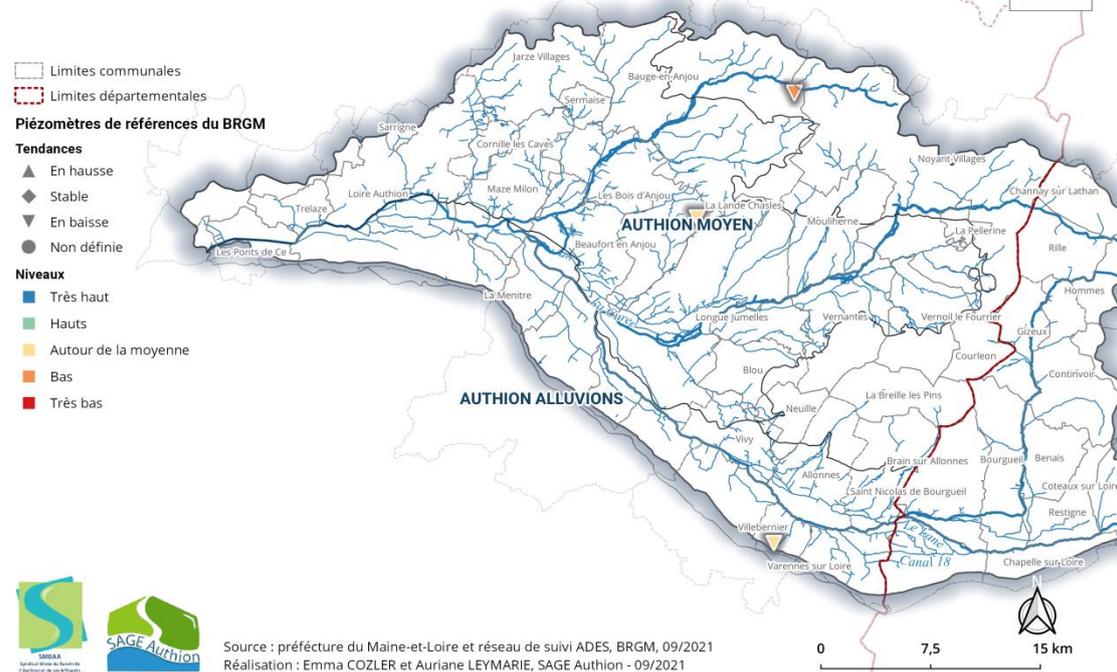
**Mesures réglementaires en vigueur au 15/09/2021 par Zone d'Alerte :**

**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 15 septembre 2021  
Carte des arrêtés du 02 septembre (37) et 08 septembre (49) 2021**



**Etat de la ressource en eaux souterraines et piézomètres de références du BRGM - 15 septembre 2021**



## Inf'Eau Maïs grain & ensilage

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 laitoux	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.

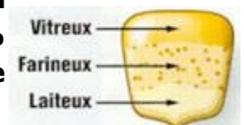
### Conseil à l'irrigation

Les températures plus fraîches s'installent. Durant les prochains jours, l'ETP va rester faible 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** : Les cultures sont en cours de récoltes, l'irrigation est terminée
- **Maïs grain, en fonction du stade du maïs** : Hormis quelques rares exceptions (voir méthode d'évaluation de la maturité ci-dessous), la campagne d'irrigation est terminée en maïs grain. Les cultures vont finir tranquillement leur cycle de maturation.

### 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 laitoux (47% humidité du grain = 31% MS plante entière) correspond au stade théorique d'arrêt de l'irrigation en maïs grain.**



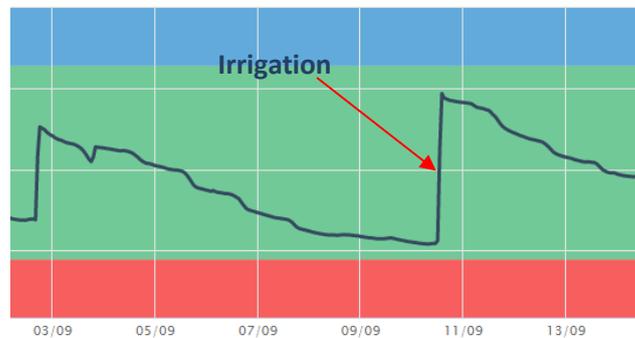
## Inf'Eau Maïs semences

### Stade de la culture et état des sols

Cette semaine comme la semaine dernière, les orages ne semblent pas concerner notre zone. Les cumuls de pluies depuis 10j sont très faibles, sauf orages très localisés.

Les ETP baissent dans les prochains jours avec maxi 3 mm/j. Les consommations ont été importantes sur les derniers jours (> 4 mm/j).

**Beaucoup de situations sont à H50/H45 cette semaine (floraison > 28 juillet), stade de la dernière irrigation valorisée !**



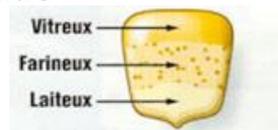
Ex : St Martin-Vivy, limons, RU : 110-120 mm.

Irrigation de 30 mm le 10/09 suivie d'une consommation régulière

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'encore 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 :**
  - **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

Les températures vont s'adoucir progressivement dans les prochains jours, passant de 20°C journalier à 14°C en milieu de semaine prochaine. Le ciel sera plus ou moins voilé, et seulement quelques gouttes sont prévues en fin de semaine. L'ETP total prévisionnel monte à 21 mm jusqu'à jeudi prochain.

Les phases critiques de la plupart des cultures sont passées, et certaines cultures comme la laitue se font maintenant sous abri à cette période.

**Ainsi, au vu du contexte et de la météo, le conseil à l'irrigation en légume est fini.**

Cette année les besoins en irrigations ont été limités. Mais l'absence de chaleur a entraîné un certain retard dans les cultures de plein champ, dont séries de poireaux et courges de juin, avec des gros soucis de fécondation sur les courges. Pas mal de problèmes rencontrés également sur les cultures sous abri, entre le blanchiment des serres parti avec les pluies, les à-coups d'irrigations, les variations thermiques... Ce qui a provoqué pas mal de cul-noir en cultures de tomate.

Enfin de manière globale, la gestion sanitaire des cultures, notamment au niveau des maladies, a été très compliquée cette année.

A l'année prochaine !

## Plan de relance – lutte contre les aléas climatiques, volet irrigation

Afin de lutter contre les aléas climatiques, le plan de relance continue dans la cadre d'un second volet d'aide pour financer des équipements. Les appels à projet restent ouverts jusqu'au 31/12/2022 dans la limite des crédits.

Sont concernés, des investissements permettant la lutte anti-grêle, la lutte antigel et l'irrigation. Les bénéficiaires sont les exploitations agricoles et les CUMA.

Les investissements éligibles sont liés à des achats permettant une économie :

- Appareil de pilotage de l'irrigation : sondes tensiométriques et capacitives,
- Asperseurs basses pressions (rampes, pivots),
- Micro-asperion (sprinkler et goutte-à-goutte),
- Régulation électronique des stations de pompes (variateurs de fréquence),
- Télégestion de l'irrigation,
- Dispositif de stockage des eaux de pluies.



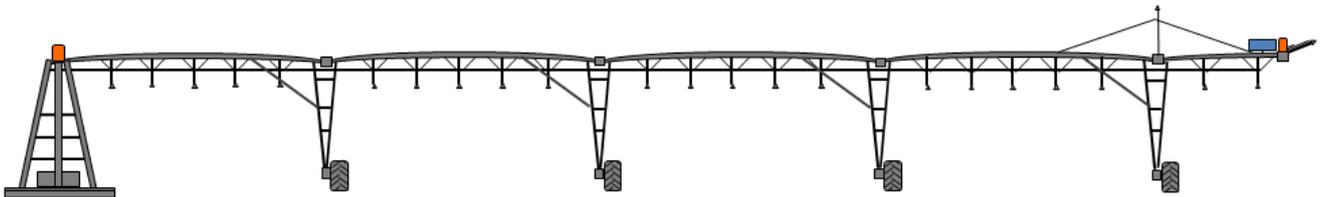
Les investissements sont finançables s'ils sont compris entre 2 000 et 40 000€ pour les exploitations agricoles, et jusqu'à 300 000€ par les CUMA. Le taux d'aide de base est de 30% et s'élève à 40% pour les CUMA.

Pour l'irrigation, l'administration s'attache à veiller à la régularité réglementaire des prélèvements et à justifier des économies d'eau. La DDT va valider l'investissement en apposant son cachet à chaque devis avant une soumission à France-Agrimer. En plus d'un devis détaillé, les pièces justificatives à fournir sont :

- justificatif d'irrigation (attributions de volumes, autorisation de prélèvement,...)
- parcellaire irrigué (liste de parcelles + plan)
- photos des dispositifs de comptage
- argumentaires des économies d'eau grâce au matériel.

Pour toute question, vous pouvez contacter Nicolas PIHEE, conseiller Eau-irrigation ([Nicolas.PIHEE@pl.chambagri.fr](mailto:Nicolas.PIHEE@pl.chambagri.fr) - 02 41 96 77 58)

Site de France-Agrimer pour dépôt du dossier : <https://www.franceagrimer.fr/Accompagner/Plan-de-relance/Aide-aux-agroequipements-necessaires-a-l-adaptation-au-changement-climatique>



**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>