

*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 :

Prévision de fortes températures et ETP dans les 4 prochains jours. Si ce n'est pas déjà fait, le démarrage de l'irrigation du maïs est à prévoir dans un bref délai dans la majorité des situations. Maintien à l'identique des mesures de restriction :

### ↪ Eaux superficielles :

- **Mesure de CRISE : Dive du Nord, Thau, Couasnon,**
- **Mesure d'ALERTE RENFORCEE : Erdre, Layon, Aubance, Romme, Divatte, Thouet**
- **Mesure d'ALERTE sur les bassins : Evre, Hyrôme,**
- **Mesure de VIGILANCE sur les bassins : Loire, Authion, Oudon, Lathan, Sarthe, Mayenne, Loir, Brionneau, Moine, Argenton**

### ↪ Eaux Souterraines :

- **Mesure d'ALERTE RENFORCEE : Thouet,**
- **Mesure d'ALERTE: Layon**
- **Mesure de VIGILANCE sur les zones d'alerte : Loir-Sarthe-Aval, Sud-Loire, Romme-Brionneau, Alluvions de la Loire et de la Thau, Authion Alluvions, Dive du Nord, Argenton**

## Météo

### Météo des semaines passées

	Pluviométrie en mm		
	Semaine 21	Semaine 22	Semaine 23
<b>Beaucouzé</b>	<b>0.2</b>	<b>4.8</b>	<b>8.7</b>
<b>Saint Mathurin</b>	<b>0.2</b>	<b>8.7</b>	<b>12.4</b>
<b>Angrie</b>	<b>0.3</b>	<b>1.3</b>	<b>9</b>
<b>Cholet</b>	<b>0.3</b>	<b>44.4</b>	<b>13.7</b>
<b>Doué-La-Fontaine</b>	<b>0.2</b>	<b>17.8</b>	<b>12.6</b>

Source : Weather Mesures

### Prévisions météo à 7 jours (Beaucouzé)

	Jeudi 16/06	Vendredi 17/06	Samedi 18/06	Dimanche 19/06	Lundi 20/06	Mardi 21/06	Mercredi 22/06
<b>Temps</b>							
<b>T° min / max (°C)</b>	<b>21/34</b>	<b>22/40</b>	<b>18/41</b>	<b>11/26</b>	<b>9/19</b>	<b>8/23</b>	<b>13/16</b>
<b>Pluie (mm)</b>	0	0	0	0	3.9	3.9	8.7
<b>ETP (mm)</b>	6.9	8	9.4	4.7	3	4.4	0.9

Sources : Weather Mesures / MétéoCiel

(icônes météo www.freepik.com)

Le pic de chaleur se prolonge jusqu'à la fin de la semaine avec des Evapo-Transpiration Potentielles (ETP) très élevées pour la saison, jusque 8 à 9 mm/jour. Baisse des températures et ETP à partir de lundi.

## Situation des ressources en eau

Après une remontée temporaire de débit suite aux pluies, la plupart des cours d'eau reviennent à une tendance baissière.

### Débit de la Loire (Montjean-sur-Loire)



Après une remontée suite aux pluies, le débit de la Loire est de nouveau à la baisse, à 200 m<sup>3</sup>/s ce jour.

### Débit des cours d'eau de référence au 12/06/2022 (Source DDT)

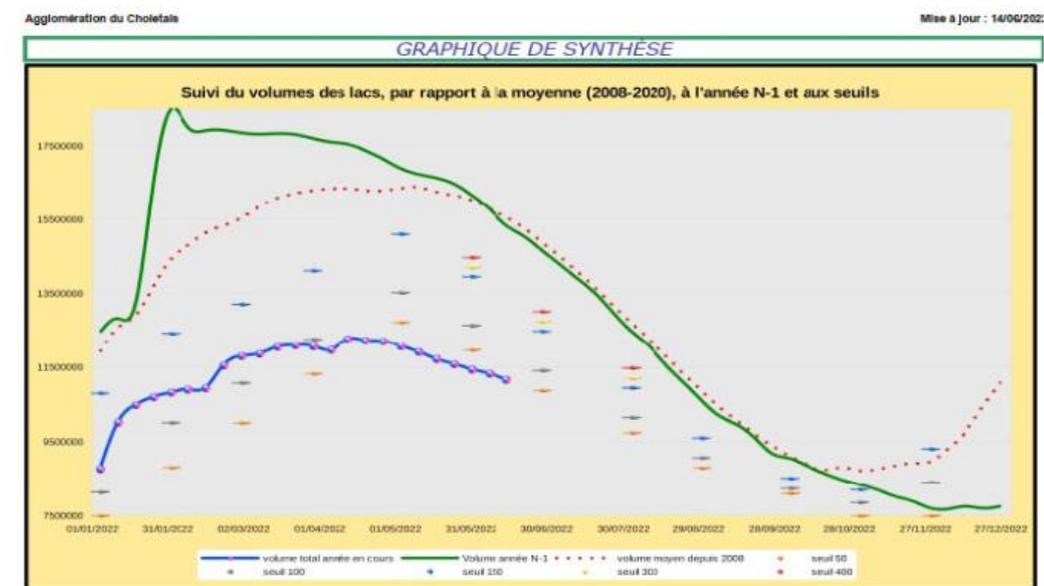
23	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux			
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06				
<b>OUDON</b>	0,708	0,670	0,912	1,853	1,34	1,02	0,94	1,00	0,60	0,30	0,10
<b>LAYON</b>	0,50	0,41	0,70	0,59	0,47	0,32	0,23	0,60	0,40	0,20	0,03
<b>HYROME</b>	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0,10	0,06	0,03	0,013
<b>AUBANCE</b>	0,042	0,035	0,084	0,063	0,05	0,03	0,02	0,12	0,06	0,03	0,005
<b>EVRE</b>	0,76	0,59	1,14	1,24	0,73	0,52	0,41	0,31	0,25	0,09	0,005
<b>MAYENNE (*)</b>	16,38	11,29	11,45	12,50	12,11	8,84	5,90	8,90	4,00	3,00	2,50
<b>LOIRE</b>	194	200	206	226	231	242	241	150	127	110	100
<b>ERDRE (**)</b>	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0,134	0,07	0,06	0,05
<b>BRIONNEAU</b>	0,015	0,013	0,089	0,055	0,023	0,020	0,017	0,029	0,013	0,01	0,005
<b>SARTHE</b>	22,69	18,74	20,23	21,84	21,76	18,23	16,82	15,10	7,00	5,50	5,00
<b>LOIR</b>	10,27	11,49	11,96	14,25	13,04	12,44	11,37	11,80	5,50	4,50	4,00
<b>AUTHION</b>	194	200	206	226	231	242	241	150	127	110	100
<b>Zones d'alerte régis par un arrêté interdépartemental</b>								<b>Seuils</b>			
<b>MOINE</b>	0,75	0,73	1,70	1,00	0,68	0,59	0,55	0,60	0,45	0,31	0,250
<b>SEVRE N</b>	1,21	1,09	1,45	1,45	1,24	1,28	1,19	1,32	0,33	0,27	0,20
<b>SANGUEZE</b>	0,053	0,046	0,145	0,126	0,060	0,038	0,033	0,026	0,015	0,01	0,005
<b>DIVE</b>	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (86)										
<b>THOUET-THOUARET-ARGENTON</b>	Valeurs consultables sur le site internet du préfet pilote (79)										

**Réserve du Ribou/Verdon – 14/06/2022**

Volume total : 17,80 Mm<sup>3</sup> (Ribou : 3,2 Mm<sup>3</sup>, Verdon : 14,60 Mm<sup>3</sup>)

Volume disponible : 11,16 m<sup>3</sup> (soit 62,69 %)

Débit de sortie : 0,05 m<sup>3</sup>/s (soutien d'été à la Moine en sortie de Ribou)



La baisse de niveau de la réserve se poursuit et le soutien d'été de la Moine est maintenu à 50l/s.

**Niveau des nappes aux piézomètres de référence (m NGF) au 12/06/2022 (DDT)**

23	L	M	M	J	V	S	D	Seuils estivaux				tendance	
								Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise		
<b>ZA souterraine</b> hauteur en m NGF	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06						
<b>LOUDON</b> 04222X0108/PZ – socle	49,97	49,97	50,00	49,94	49,95	49,95	49,96	49,56	49,41	49,32	49,21	→	
<b>ERDRE</b> 04532X0051/PZ – socle	52,67	52,68	52,72	52,70	52,70	52,70	52,67	52,69	52,32	52,05	51,99	→	
<b>MAYENNE</b> 04231X0089/PZ – socle	45,73	45,72	45,72	45,65	45,59	45,56	45,53	44,80	42,90	41,77	41,29	→	
<b>ROMME-BRIONNEAU</b> 04541X0016/PZ – socle	54,27	54,27	54,29	54,26	54,24	54,24	54,22	54,52	53,92	53,71	53,48	→	
<b>LAYON</b> 04838X0175/PZ – socle	73,61	73,61	73,67	73,69	73,70	73,70	73,70	73,99	73,72	73,43	73,28	→	
<b>AUBANCE-(THOUET-OUERE)</b> 04855X0077/PZ – céno-maniens/sables	53,75	53,74	53,75	53,72	53,70	53,69	53,68	53,62	53,22	53,10	53,03	→	
<b>SUD-LOIRE</b> 04851X0091/PZ – séno-turonien	60,53	60,52	60,53	60,52	60,52	60,52	60,51	60,59	60,51	60,48	60,30	→	
<b>SEVRE-NANTAISE EVRE</b> 05092X0009/P - socle	43,50	43,50	43,55	43,53	43,51	43,52	43,51	42,89	42,69	42,44	42,06	→	
<b>AUTHION-MOYEN</b> 04553X0023F – céno-maniens/sables	43,05	43,05	43,04	43,04	43,04	43,04	43,04	42,68	42,59	42,49	42,30	→	
<b>AUTHION SUPERIEUR</b> 04248X0022/P – séno-turonien	67,42	67,41	67,47	67,46	67,48	67,50	67,52	67,17	67,12	67,07	66,97	→	
<b>LOIR-SARTHE-AVAL</b> 04242X0053F – céno-maniens/sables	32,54	32,56	32,60	32,57	32,50	32,49	32,48	32,86	32,30	32,26	31,80	→	
<b>DIVATTE</b> 04818X0544/PZ34 – alluvions de Loire	2,48	2,47	2,51	2,50	2,47	2,46	2,43	1,89	1,34	1,02	0,90	→	
	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06	11/06	12/06						
<b>ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	193,94	200	206	226	231	242	241	150	127	110	100	↗	
<b>AUTHION ALLUVIONS</b> Seuil calé sur la station de Montjean/Loire	193,94	200	206	226	231	242	241	150	127	110	100	↗	

Evolution contrastée des niveaux de nappes selon le cumul des précipitations locales et du caractère superficiel ou profond des aquifères.

## Restriction d'irrigation / Mesures de gestion

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.

### Mesures réglementaires en vigueur depuis le 07/06/2022 par Zone d'Alerte :

#### ↪ Eaux superficielles :

- **Mesure de CRISE** : Dive du Nord, Thau, Couasnon,
- **Mesure d'ALERTE RENFORCEE** : Erdre, Layon, Aubance, Romme, Divatte, Thouet
- **Mesure d'ALERTE sur les bassins** : Evre, Hyrôme,
- **Mesure de VIGILANCE sur les bassins** : Loire, Authion, Oudon, Lathan, Sarthe, Mayenne, Loir, Brionneau, Moine, Argenton

#### ↪ Eaux Souterraines :

- **Mesure d'ALERTE RENFORCEE** : Thouet,
- **Mesure d'ALERTE** : Layon
- **Mesure de VIGILANCE sur les zones d'alerte** : Loir-Sarthe-Aval, Sud-Loire, Romme-Brionneau, Alluvions de la Loire et de la Thau, Authion Alluvions, Dive du Nord, Argenton

Sont affichées les mesures de restrictions en vigueur au moment de l'édition du bulletin. La CAPdL ne serait être tenue responsable d'une modification survenue à une date ultérieure à sa parution. Les mesures en vigueur peuvent être consultées sur le site de la Préfecture de Maine et Loire <http://www.maine-et-loire.gouv.fr/les-bassins-du-departement-a8063.html>

### Pas sûr de la mesure qui vous concerne ?

- ↪ **Vérifiez le zonage superficiel ou souterrain qui concerne votre point de prélèvement sur la carte en ligne** : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=8f3ad6c3-a13c-4bb0-8dca-a00f4e852b86>
- ↪ **Regardez le niveau de mesure qui s'applique au zonage (Vigilance, Alerte, Alerte Renforcée, Crise)**
- ↪ **Appliquez les dispositions associées dans le Plan d'Alerte (en vérifiant les usages non concernés)**

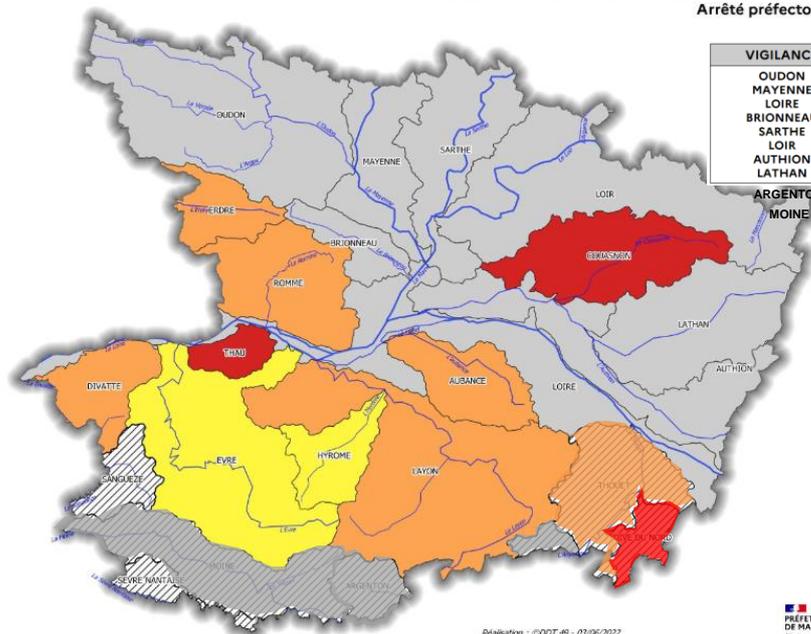
## Eaux superficielles :



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

Arrêté préfectoral n°6

- Limites administratives
  - Département
- Hydrologie
  - Cours d'eau principaux
- Niveau de restrictions
  - Vigilance
  - Alerte
  - Alerte renforcée
  - Crise
  - Arrêtés cadres spécifiques



VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCÉE	CRISE
OUDON MAYENNE LOIRE BRIONNEAU SARTHE LOIR AUTHION LATHAN	HYROME EVRE	LAYON AUBANCE DIVATTE ERDRE ROMME THOUET	THAU COUASNON DIVE DU NORD

0 10 20 km

Réalisation : ©DDT 49 - 03/06/2022  
Sources : Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature - DDT 49 - BOTOPO®  
Fond cartographique : BOTOPO® ©IGN - 2020

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

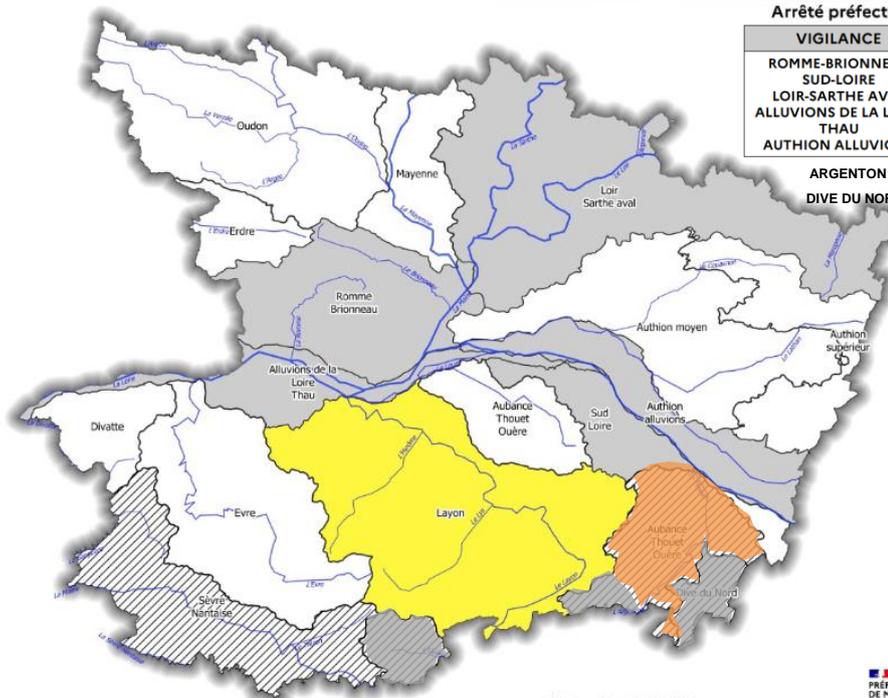
## Eaux Souterraines



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

Arrêté préfectoral n°6

- Limites administratives
  - Département
- Hydrologie
  - Cours d'eau principaux
- Niveau de restrictions
  - Vigilance
  - Alerte
  - Alerte renforcée
  - Crise
  - Arrêtés cadres spécifiques



VIGILANCE	ALERTE	ALERTE RENFORCÉE
ROMME-BRIONNEAU SUD-LOIRE LOIR-SARTHE AVAL ALLUVIONS DE LA LOIRE THAU AUTHION ALLUVIONS	LAYON	THOUET

0 10 20 km

Réalisation : ©DDT 49 - 03/06/2022  
Sources : Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature - DDT 49 - BOTOPO®  
Fond cartographique : BOTOPO® ©IGN - 2020

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

## Inf'Eau Maïs Grain et ensilage

**Stade de la culture :** La majorité des parcelles de maïs ont dépassé le stade 10 feuilles, les plus précoces sont en phase de montaison. Quelques parcelles semées tardivement se situent seulement à 4-5 feuilles.

Rappel : les maïs entrent en période de sensibilité au stress hydrique à partir de 10 feuilles. Entre 4 et 8 feuilles, ils consomment 60% de l'ETP, entre 8 et 12 feuilles 80% de l'ETP.

**Etat de la réserve hydrique :** En lien avec l'étalement des semis et des stades, l'hétérogénéité des types de sols et des pluies récentes, les niveaux de consommation des Réserves Facilement Utilisables (RFU) sont très variables. En terrains sableux, superficiels ou à RFU faible à moyenne, les RFU sont totalement épuisées. En terrains profonds et/ou argileux (RFU autour de 100 mm), les RFU sont entamées entre 30 et 70%. **Avec la croissance des maïs et les fortes températures annoncées, les besoins vont être très importants en fin de semaine : entre 6 et 8 mm/jour et vont rapidement consommer le reliquat d'eau disponible.**

### Conseils au démarrage / poursuite de l'irrigation en maïs grain-ensilage :

- ↪ **Dans les sols sableux ou superficiels à moyen (à RFU comprise entre 40 et 70 mm), dont les RU sont totalement épuisées :**
  - Si l'irrigation n'a pas déjà démarré ou s'il n'y a pas eu d'apport depuis 10 jours, un apport de 25 à 30 mm (selon le type de sol) est recommandé dès à présent,
  - Si l'irrigation a déjà démarrée : poursuivre le tour d'eau,
- ↪ **Dans les terrains plus profonds ou argileux (RFU >70mm) et si le maïs a atteint 10 feuilles :**
  - Si le cumul des pluies des 2 dernières semaines est inférieur à 30 mm, le démarrage de l'irrigation peut être envisagé dans les tout prochains jours,
  - Sinon, le démarrage sera à programmer la semaine prochaine,
- ↪ **Cas particulier des maïs très peu développés (4-5 feuilles) :** ils exploitent une petite part de la RFU qui est déjà souvent épuisée dans les premiers 20-30 cm et sont donc sensibles : un apport de 20 mm dans les 2 prochains jours pourra leur permettre de passer l'épisode de chaleur prévu ce week-end.
- ↪ **Pour les maïs en dérobé derrière un Ray-grass, ce dernier a en général fortement entamé les RFU,** il faut en tenir compte pour le déclenchement de l'irrigation, particulièrement cette année.
- ↪ **BINAGE :** Pour les maïs à partir de 8 feuilles, un binage peut être réalisé pour améliorer l'efficacité de l'irrigation et des futures pluies.

## Stratégie d'irrigation pour la gestion de la campagne en maïs grain-ensilage :

- ↪ **En situation de débit limitant (capacité d'apport inférieure à 2,2 m<sup>3</sup>/h/ha) :**
  - Avec la forte demande climatique à venir, il faut veiller à ne pas trop entamer la Réserve Utile du sol au risque de ne pas pouvoir rattraper le retard pris,
  - Dans les sols sableux ou superficiels à moyen (RFU < 70 mm), si le maïs a atteint 8 feuilles, il convient de démarrer dès que possible ou de poursuivre l'irrigation à une dose de 20 mm et de prévoir un retour rapide (7 jours maximum)
- ↪ **En situation à risque de restriction de prélèvement (prélèvement en forage ou cours d'eau), le risque est particulièrement élevé et précoce cette année :**
  - Comme pour une situation à débit limitant, en évitant toute sur-irrigation, il est important de maintenir un bon niveau de remplissage de la RFU pour être à jour quand surviendront les mesures de restriction,
  - Pour cela, privilégiez des apports anticipés, plus fréquents et à faible dose (20 à 25 mm maximum),
- ↪ **En situation de volume limitant (Réserve ou volume autorisé limitant) :**
  - Avec les irrigations potentielles précédentes (céréales à paille, levée du maïs...), pensez à préserver systématiquement la capacité de 2 apports (25 à 30 mm chacun) encadrant la floraison soit 500 à 600 m<sup>3</sup>/ha + 1 apport après floraison pour le maïs grain.

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 : L. TALBI, A CHAIGNEAU,  
Comité de relecture : N. PIHEE  
Reproduction interdite

Avec le soutien financier de :



Retrouvez l'Inf'Eau 49 chaque mercredi sur <https://bit.ly/InfEau>