



www.sage-authion.fr

**COMMISSION LOCALE DE L'EAU
SAGE DU BASSIN DE L'AUTHION**

DÉLIBÉRATION

**DÉLIBÉRATION N°2023-07 – REVISION DES SEUILS DE GESTION
PIEZOMETRIQUES DANS LE BASSIN DE L'AUTHION**

**SÉANCE PLÉNIÈRE DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU 16 MAI 2023 A LA SALLE
DES FÊTES DE BOUGUEIL, RUE DU PICARD, 37140 BOURGUEIL**

◆◆◆

Commission Locale de l'Eau du 16 mai 2023

Date de la convocation : 24 avril 2023











Nombre de membres en exercice : 53 – Nombre de votants : 25

Nombre de membres présents : 19 – Nombre de pouvoirs : 6

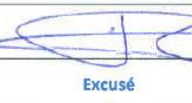
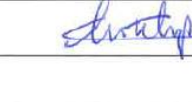
Liste d'émargement pour le collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux (7 membres présents et 3 pouvoirs) – 10 votants :

1er collège 29 membres	Nom & Prénom des membres 2019	EMARGEMENT	POUVOIR
Conseil Départemental Indre et Loire	CARLES Jean-Marie	Excusé	
Conseil Départemental Maine-et-Loire	BERTIN Guy	Excusé	
Conseil Régional du Centre Val de Loire	ROIRON Pierre-Alain		
Conseil Régional des Pays de la Loire	TOURON Eric		Monsieur POEHR Eric
Syndicat Mixte pour le Développement Agricole de la	BLANC Grégory		
Etablissement Public Loire	DENIS Adrien		
PNR Loire Anjou Touraine	PASSET Jackie		
SMBAA (Président)	PEGÉ Patrice		Monsieur PAVILLON Jean-Paul
SMBAA (VP Authion)	PAVILLON Jean-Paul	Excusé	
SMBAA (VP Touraine)	BARANGER Benoit		
SMBAA (VP Lathan)	RUHAULT Christian	Excusé	
SMBAA (VP Couasnon)	RABOUAN Franck		
Angers Loire Métropole	<i>En attente de désignation</i>		
Angers Loire Métropole	BOUSSION Sébastien	Excusé	
Angers Loire Métropole	HEULIN Paul	Excusé	
Angers Loire Métropole	MEIGNAN Pierre-Noël		
Saumur Val de Loire	DEMION Pierre-Yves		
Saumur Val de Loire	POEHR Eric		
Saumur Val de Loire	HARRAULT Jérôme		
Saumur Val de Loire	CANTIN Jeannick		Monsieur HARRAULT Jérôme
CC Baugeois Vallée	<i>En attente de désignation</i>		
CC Baugeois Vallée	LEBRETON Michel		
CC Baugeois Vallée	CHAMPION Francis	Excusé	
CC Baugeois Vallée	CHASSEPIED Jean-Claude	Excusé	
CC Touraine Ouest Val de Loire	DUPONT Xavier		
CC Touraine Ouest Val de Loire	MELO Isabelle		
CC Touraine Ouest Val de Loire	GHANAY Hedia		
CC Anjou Loire Sarthe	BEAUDOIN Jean-Pierre	Excusé	
CC Chinon Vienne Loire	DAVID Pierre	Excusé	

Liste d'émargement pour le collège des usagers, riverains, organisations professionnelles et associations (10 membres présents et 0 pouvoir) - 10 votants :

2ème collège 14 membres	Nom & Prénom des membres 2019	EMARGEMENT	POUVOIR
Asso. ARCA	Gérard GODEFROY (BRESSION Dominique)		
CPIE Touraine	BOUCHAUD-VOLLEAU Valérie (Mathis PRIOUL ou Clément COROLLER)	Excusé	
Synd. Prop. Pr. 49	D'OYSONVILLE Hubert		
CCI Maine-et-Loire	LANGVIN Michel (VIOUX Philippe ou LORTIE Elsa)		
Féd. Pêche I&L	MARQUET Daniel (GLATIGNY Benjamin)		
CCI Touraine	RAVEL-SIBILLOT Frédéric		
Syndicat forestier de l'Anjou	DU BOULLAY Nicolas		
Chamb. Ag. PDL	LAIZE Denis		
CRDABaugeois	LAMBERT Jean-Denis		
Asso. Sauvegarde Anjou	COUVERCELLE Christian (ou Eric BOISTAULT)		
Asso. Irrigants BVA	BLOURDIER Antony		
Chamb. Ag. I&L	PICHET Thomas		
Féd. Pêche M&L	SALES Armel		
Ligue Pr. Oiseaux	MORON Jean-Pierre		

Liste d'émargement pour le collège des services de l'Etat et de ses établissements publics (2 membres présents et 3 pouvoirs) - 5 votants :

3ème collège 9 membres			
DREAL Centre Préfet coordonnateur du bassin Loire-	Représenté par M. Nicolas MEYER		
Monsieur le Préfet de Maine-et-Loire	Monsieur Pierre Ory A l'attention de M. Simon RAIMBAUD		
Monsieur le Préfet d'Indre-et-Loire	Monsieur Patrice LATRON Représenté par M. Thierry JACQUIER (eau)		
Agence de l'eau Loire Bretagne Délégation Anjou-Maine	Monsieur le Directeur général ou son représentant : M. Pascal BONIOU	Excusé	
DREAL PAYS DE LA LOIRE	Représenté par M. François-Jacques CHENAIS	Excusé	
DDT 49 Service départemental de la police de	A l'attention de Mme GELLE, M. ANDRE, M. DUPRET ou M. DUGUE		Messieurs BONIOU (AELB) & PIQUÉMAL (DDT 37)
DDT 37	Représenté par M. PIQUÉMAL & M. BLANCHARD	Excusé	
OFFICE FRANCAIS DE LA BIODIVERSITE	Représenté par Madame Nathalie FRANQUET, Aurélien VIAU, M. CHANTELOUP		Monsieur François Jacques CHENAIS (DREAL PDL)
OFFICE NATIONAL DES FORETS	Représenté par M. BEZET		

Contexte

Afin de prévenir les périodes de sécheresse, des seuils de gestion (vigilance, alerte, alerte renforcée, crise) ont été définis pour les eaux souterraines par la Direction Départementale des Territoires de Maine-et-Loire (DDT49). Lors du franchissement d'un de ces seuils réglementaires, des mesures progressives de limitation ou d'interdiction temporaire des prélèvements en eau souterraine s'appliquent.

Dans l'arrêté cadre sécheresse départemental de Maine-et-Loire n°2020 DDT49-SEEB-MTE 01, le bassin de l'Authion est divisé en trois zones d'alerte (ZA) souterraines : Authion alluvions, Authion moyen, Authion supérieur. A ces zones d'alerte, deux indicateurs piézométriques ont été définis : Pontigné captant le Séno-Turonien pour l'Authion supérieur et Brion captant le Cénomaniens pour l'Authion moyen. La ZA Authion alluvions est régie par le débit de la Loire à Montjean-sur-Loire.

Malgré ces seuils de gestion et les restrictions d'usages associées, le bassin de l'Authion continue à connaître des problèmes de disponibilité de la ressource en eau souterraine. Suite à des sécheresses répétées depuis 2019, les nappes souterraines connaissent un équilibre quantitatif fragile. En périodes d'étiages, les niveaux piézométriques deviennent bas à très bas. En 2022, les niveaux des nappes étaient exceptionnellement bas. De nombreux affluents, en connexion avec les nappes superficielles, étaient en conséquence à sec. En effet, les nappes n'ont pas été en mesure de fournir des débits de soutien d'étiage pour certains cours d'eau. Au 19 août 2022, la situation était critique. Un linéaire total 647 km de cours d'eau était en rupture d'écoulement, soit plus de 50% des cours d'eau du bassin versant de l'Authion.

Aujourd'hui, les seuils de gestion piézométrique actuels ne permettent pas de déclencher des alertes et des mesures de restriction d'usage en adéquation avec l'état de la ressource et son évolution. En effet, il est possible que des franchissements de ces seuils soient observés dans la réalité alors que les seuils actuels prévoient encore une certaine ressource disponible. Par exemple et malgré la situation critique qu'a connue le bassin de l'Authion en été 2022, l'Authion moyen n'était en alerte qu'à partir du 19 septembre 2022 et en alerte renforcée qu'à partir du 14 octobre 2022. Ces seuils sont, alors, mal échelonnés et ne permettent pas d'établir des règles de gestion au moment de la plus forte consommation en eau.

En l'état actuel, **les seuils de gestion ne permettent donc pas de préserver la ressource et l'état des milieux naturels, ni de conserver des capacités d'usage** pour les mois à venir. Les niveaux piézométriques enregistrés actuellement sur les deux piézomètres de référence Brion et Pontigné sont les minimums jamais atteints depuis 2012.

À cela s'ajoute le fait que **les seuils actuels ne sont pas suffisamment progressifs pour l'application des mesures de restrictions**. En 2022, à Pontigné, le seuil d'alerte a été franchi le 22 juillet 2022 et l'alerte renforcée juste un jour après, soit le 23 juillet 2023. Le seuil de crise a été franchi le 28 juillet 2022.

Afin d'anticiper au mieux les périodes d'étiage sévères, la mise en place de seuils de gestion indicateurs de l'état quantitatif de la ressource est indispensable. La révision des seuils de gestion actuels permettrait de mettre en place des mesures de restrictions plus adéquates sur les zones d'alerte pour ne pas aggraver les situations de crise qui deviennent récurrentes.

C'est dans ce contexte que le SMBAA, en tant que structure porteuse du SAGE, s'engage à réviser les seuils de gestion préalablement définis dans l'arrêté cadre sécheresse départemental de Maine-et-Loire. Le syndicat vise à mettre en place une meilleure politique de gestion de la ressource en eau souterraine qui soit équilibrée et assure le soutien d'étiage des cours d'eau. Au regard de la situation des nappes et de l'étiage 2022, il semble plus pertinent de mener ce travail pour l'étiage 2023 que d'attendre les résultats de l'étude HMUC en cours pour faire évoluer les règles de gestion sur le bassin.

Ce travail répond également à la demande de la DDT49 dans le cadre de l'actualisation de l'arrêté cadre sécheresse du Maine-et-Loire suite à la sécheresse de 2022. En 2023, la DDT49 appelle les structures porteuses de SAGE à proposer de nouveaux seuils de gestion si la situation de l'état des nappes le nécessite. En fait, une demande de la CLE du SAGE peut conduire à modifier ces seuils ce qui permet à la DDT de prendre rapidement des restrictions si besoin.

Proposition d'ajustement des seuils de gestion souterrains

Dans le bassin de l'Authion, les nappes souterraines se distinguent par leurs comportements différents ce qui rend leur gestion complexe. En effet, la résistance des eaux souterraines aux sécheresses est très variable. Plusieurs facteurs se combinent et doivent être pris en compte pour la gestion des nappes, dont principalement la capacité de régulation des apports (inertie), l'importance des réserves ainsi que la relation avec les cours d'eau en surface.

Dans le cadre de la convention de partenariat SMBAA-BRGM signée en août 2021, le BRGM a étudié la totalité des piézomètres suivis dans le bassin de l'Authion afin de proposer des piézomètres représentatifs pour chaque aquifère et zone d'alerte. Sur la base d'une analyse fréquentielle, le BRGM a calculé des niveaux piézométriques statistiques de type : 2 ans sec, 5 ans sec, 10 ans sec pour chaque mois pour les 29 piézomètres retenus y compris pour Pontigné et Brion. L'analyse fréquentielle permet ainsi de situer un niveau par rapport à une fréquence d'occurrence pour chaque mois considéré (une fréquence de dépassement ou de non-dépassement). A titre d'information, ce travail est disponible au lien suivant : <http://ficheinfoterre.brgm.fr/document/RP-72219-FR>

Ces niveaux piézométriques statistiques calculés par le BRGM ont été exploités pour ajuster les seuils actuels et donc recalculer des seuils actualisés. Des cotes piézométriques de référence ont été déterminées pour chaque niveau de seuils de printemps et d'été. La méthodologie proposée a été définie en étudiant le comportement des nappes, et leurs phases de recharge et vidange.

Pour les seuils d'été, le **seuil de vigilance** correspond au **niveau piézométrique quinquennal sec** du mois de **juin**. Le niveau piézométrique quinquennal sec représente le niveau le plus bas pouvant être atteint une année sur cinq. Le **seuil d'alerte** correspond au **niveau piézométrique quinquennal sec** le plus bas des deux mois **juillet et août**. Le **seuil d'alerte renforcée** correspond au **niveau piézométrique quinquennal sec** le plus bas des deux mois **septembre et octobre**. Le **seuil de crise** correspond au **niveau piézométrique décennal sec** le plus bas de l'année. Le niveau décennal sec représente le niveau le plus bas pouvant être atteint une année sur dix.

Pour les seuils de printemps, le seuil de **vigilance** correspond au **niveau piézométrique quinquennal sec** le moins défavorable des deux mois **avril et mai**. Le seuil d'**alerte** correspond au **niveau piézométrique quinquennal sec** le plus défavorable des deux mois **avril et mai**. Le **seuil d'alerte renforcée du printemps** correspond au **seuil d'alerte de l'été**.

Les figures 1 et 2 ci-après présentent les seuils de gestion d'été et de printemps (actuels et ajustés) et leur franchissement dans le temps depuis 2012 pour l'indicateur piézométrique Pontigné (Authion supérieur).

Les figures 3 et 4 ci-après présentent les seuils de gestion d'été et de printemps (actuels et ajustés) et leur franchissement dans le temps depuis 2012 pour l'indicateur piézométrique Brion (Authion moyen).

La figure 5 résume les cotes piézométriques de référence actuelles et ajustées correspondant à chaque niveau de seuil pour les deux indicateurs.

Le travail réalisé a permis de garantir la cohérence entre les niveaux de seuils lors du passage de la période de printemps à la période d'été.

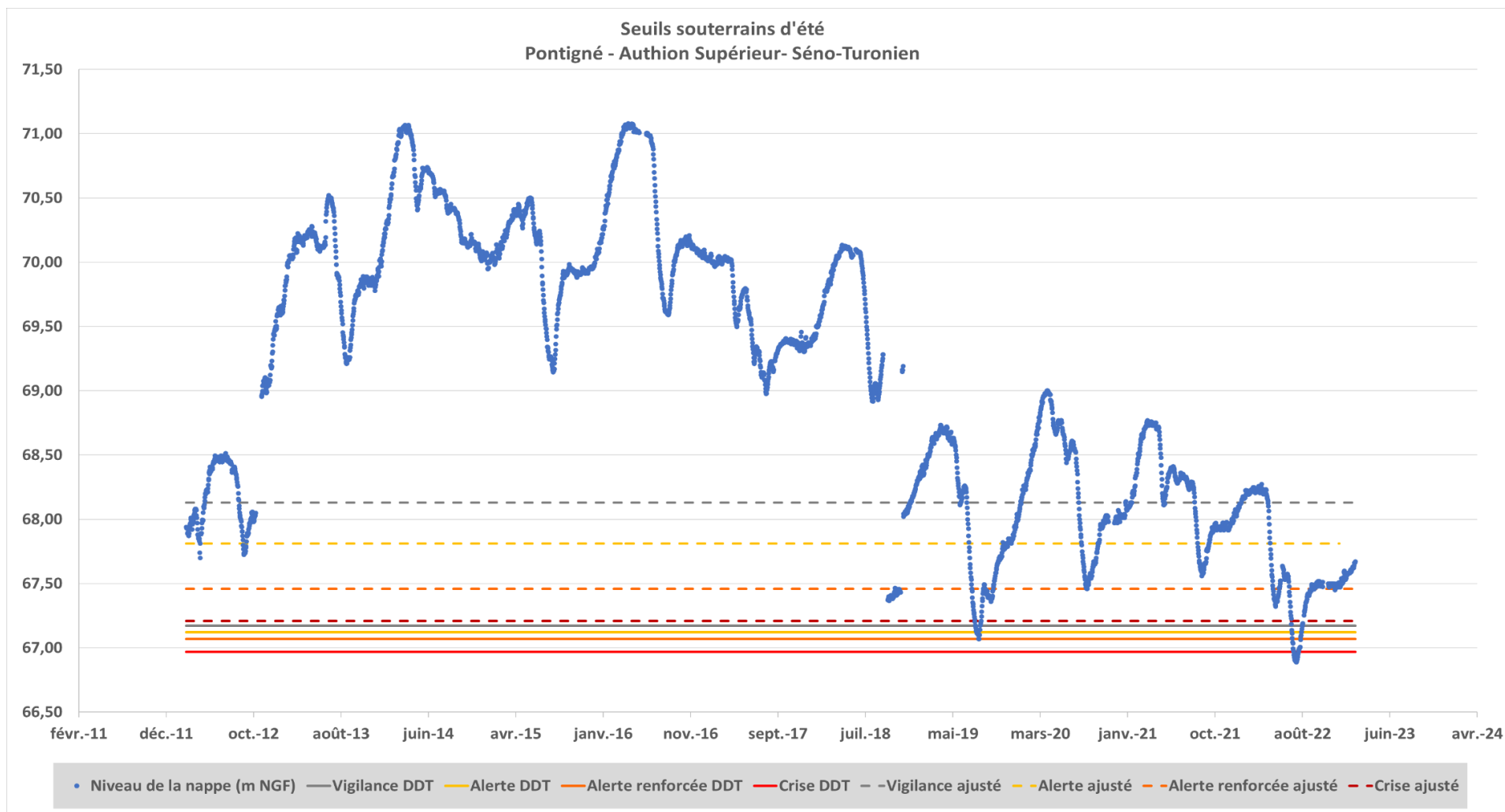


Figure 1. Présentation des seuils de gestion d'été actuels et ajustés pour Pontigné dans l'Authion supérieur depuis 2012

Seuils souterrains de printemps Pontigné-Authion supérieur-Séno-Turonien



Figure 2. Présentation des seuils de gestion de printemps actuels et ajustés pour Pontigné dans l'Authion supérieur depuis 2012

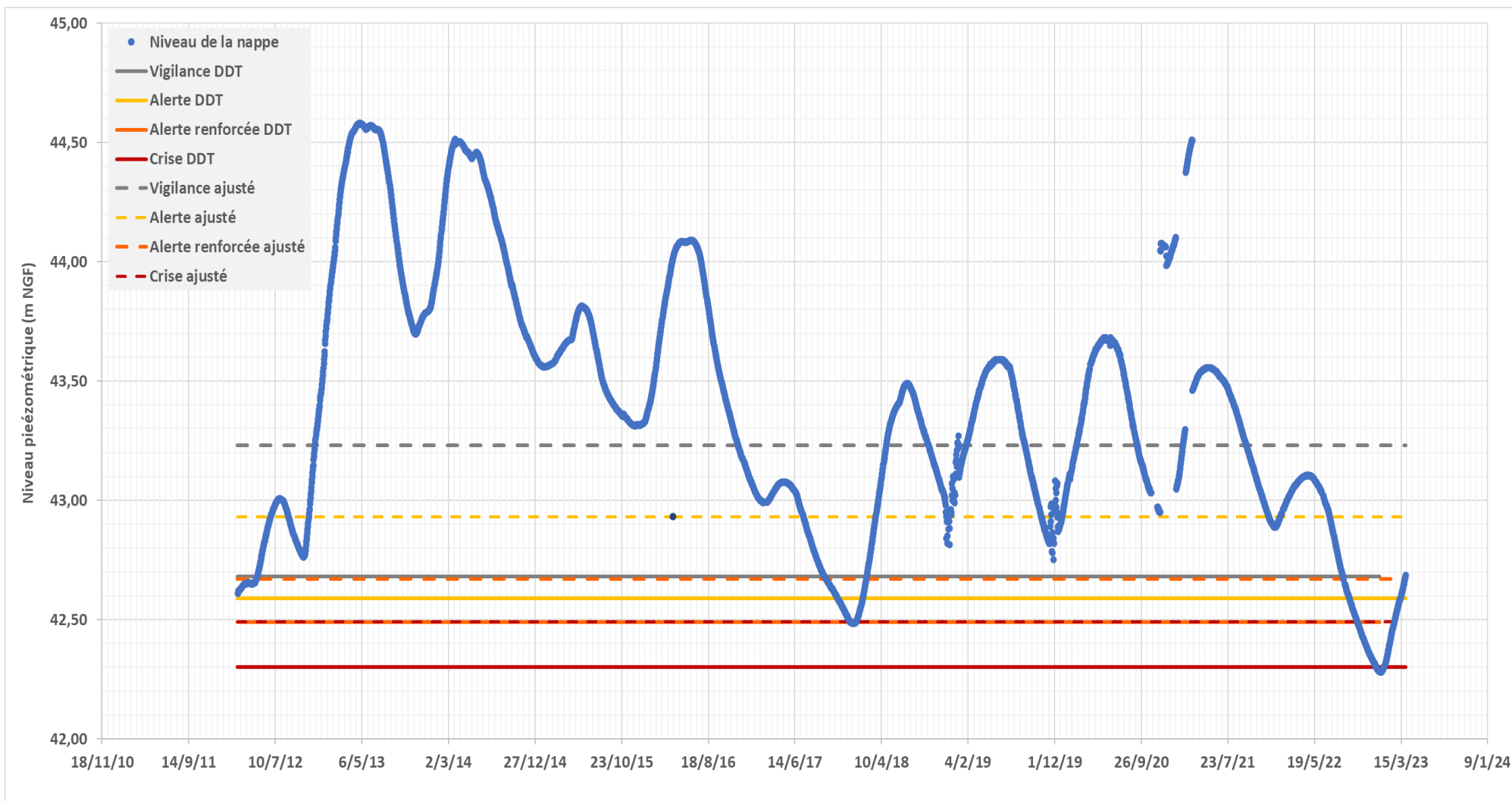


Figure 3. Présentation des seuils de gestion d'été actuels et ajustés pour Brion dans l'Authion moyen depuis 2012.

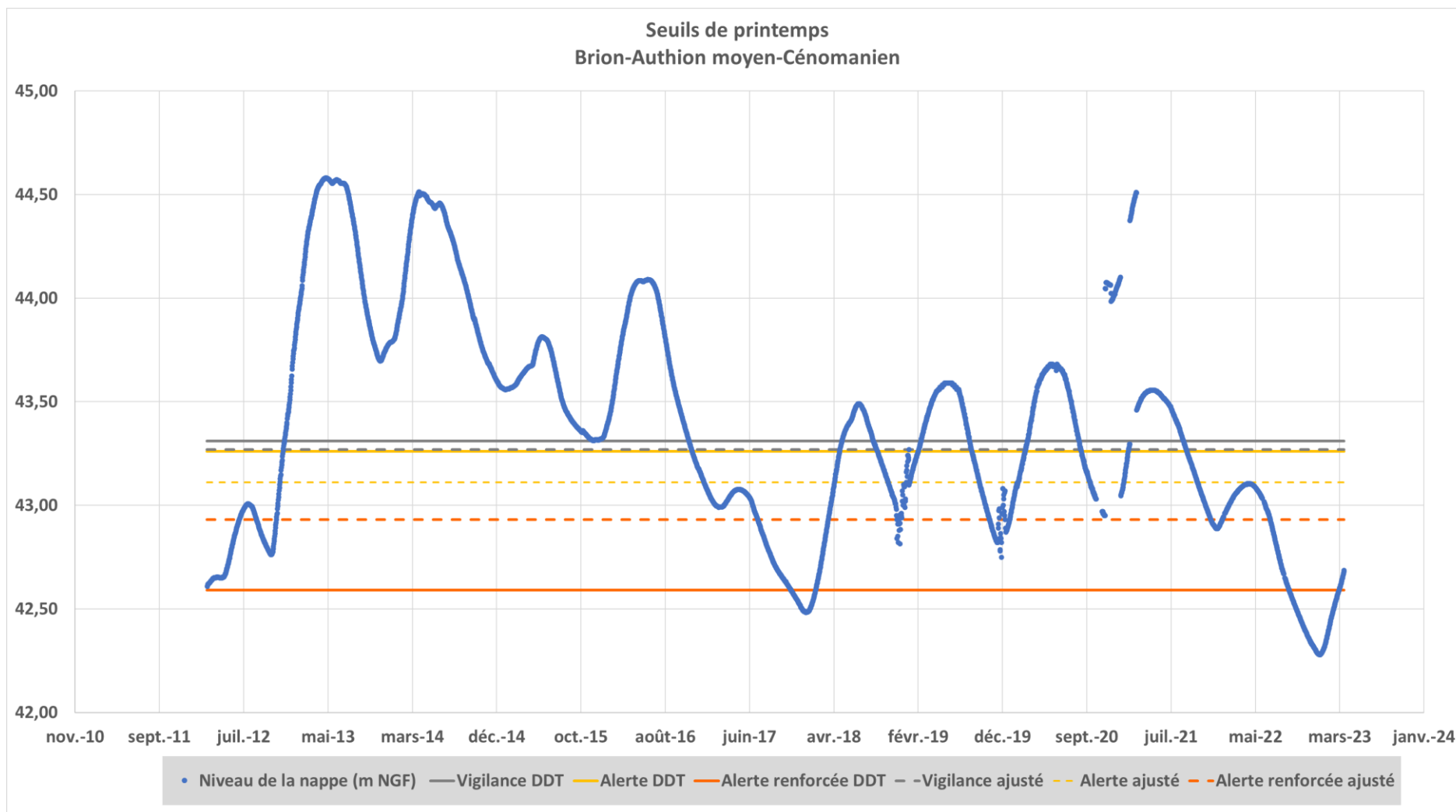


Figure 4. Présentation des seuils de gestion de printemps actuels et ajustés pour Brion dans l'Authion moyen depuis 2012.

	Seuils de printemps		Seuils d'été	
Cote de référence (m NGF)	Actuels	Ajustés	Actuels	Ajustés
Vigilance	68,21	68,22	67,17	68,13
Alerte	68,14	68,09	67,12	67,81
Alerte renforcée	67,12	67,81	67,07	67,46
Crise			66,97	67,21

a) Pontigné
Brion

	Seuils de printemps		Seuils d'été	
Cote de référence (m NGF)	Actuels	Ajustés	Actuels	Ajustés
Vigilance	43,31	43,27	42,68	43,23
Alerte	43,26	43,11	42,59	42,93
Alerte renforcée	42,59	42,93	42,49	42,67
Crise			42,3	42,49

Brion dans l'Authion moyen

Figure 5. Résumé des propositions des seuils ajustés (printemps et été) pour les deux indicateurs piézométriques situés dans le bassin de l'Authion : a) Pontigné dans l'Authion supérieur ; b) Brion dans l'Authion moyen.

Analyse de la compatibilité du travail avec le SAGE Authion

La Commission Locale de l'Eau du SAGE Authion a pour mission d'évaluer la compatibilité du travail fait sur la révision des seuils de gestion dans le bassin de l'Authion avec les règles et les dispositions énoncées dans les pièces opposables du SAGE. Pour ce faire, le présent chapitre rappelle les différentes règles et dispositions concernées par ce travail.

ENJEUX DU SAGE	OBJECTIF GENERAL – Moyens prioritaires – Dispositions du SAGE	Compatibilité du travail avec les dispositions du SAGE
<p>ENJEU N°1 :</p> <p>Gérer globalement la ressource pour assurer la pérennité de tous les usages</p>	<p>GR-2 : REGLEMENTER ET ORGANISER LA GESTION DES VOLUMES PRELEVABLES</p> <p>2.A. Organisation de la gestion collective</p> <p>2.A.1. Définir les objectifs d'étiage pour les débits et la piézométrie</p>	<p>1 - Le SAGE Authion définit les seuils de débits (DOE, DSA, DSAR, DCP et DCR) et de piézométries (POE, PSA PSAR, PCP et PCR) pour chacune des unités de gestion (Cf. tableaux des seuils de la présente disposition joints ci-après). Ces seuils sont appliqués et consolidés par le protocole de gestion interdépartemental de la disposition n°2.A.3 durant une période transitoire de 4 ans à compter de la publication de l'arrêté interpréfectoral approuvant le SAGE.</p> <p>→ Le travail réalisé s'inscrit dans le cadre de préparation de l'arrêté cadre interdépartemental étiage de l'Authion qui est en cours de rédaction actuellement et qui devrait être validé courant 2024. Le travail réalisé ici sera croisé avec les résultats de l'étude HMUC et permettra de définir les seuils de gestion qui seront intégrés dans l'arrêté cadre interdépartemental pour le bassin de l'Authion.</p> <p>4 - Le SAGE Authion insiste sur la nécessité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De collecter et consolider les nouvelles chroniques de données relatives à la débitmétrie et à la piézométrie du bassin versant et ses abords.

ENJEUX DU SAGE	OBJECTIF GENERAL – Moyens prioritaires – Dispositions du SAGE	Compatibilité du travail avec les dispositions du SAGE
		<ul style="list-style-type: none"> ○ De vérifier et au besoin d'actualiser les débits (DOE, DSA, DSAR, DCP et DCR) et piézométries (POE, PSA, PSAR, PCP et PCR) tous les 6 ans et en tout cas au moins 1 an avant sa date probable de révision (sur les bases de nouvelles modélisations intégrant l'ensemble des chroniques de données à jour). <p>→ Le travail réalisé permet d'actualiser les seuils de gestion des eaux souterraines afin de préserver la ressource face à des sécheresses qui deviennent de plus en plus récurrentes dans le bassin de l'Authion.</p>
	<p>GR-2 : REGLEMENTER ET ORGANISER LA GESTION DES VOLUMES PRELEVABLES</p> <p>2.A. Organisation de la gestion collective</p> <p>2.A.3. Organiser une gestion collective et responsable des ressources en eau</p>	<p>Pour la gestion des cours d'eau et des nappes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le protocole permet de définir des mesures d'anticipation dans le respect de la disposition n°2.A.1. ○ L'objectif de gestion recherché est de préparer l'arrêté interpréfectoral de la disposition n°2.B.3 permettant d'éviter une chute trop rapide des débits des cours d'eau (respect des DSA et DCR) et des cotes piézométriques (courbes d'alerte et de crise basées sur PSA, PSAR, PCP et PCR), de sorte qu'aucune cote de référence d'arrêt ne soit atteinte. Pour cela, le gestionnaire s'appuiera sur une marge au-dessus du POE (égale à 1 m ou à 20% de l'amplitude saisonnière moyenne des niveaux piézométriques). <p>→ Le travail réalisé va dans le même sens du protocole appliqué par l'OUGC, et permet d'ajuster les seuils actuels qui sont mal échelonnés afin d'éviter une chute rapide des niveaux des nappes et une aggravation de la situation dans les périodes de crise. La révision des seuils de gestion actuels va garantir un non-dépassement des volumes prélevables pour l'irrigation.</p>



www.sage-authion.fr

COMMISSION LOCALE DE L'EAU SAGE DU BASSIN DE L'AUTHION

AVIS DE LA CLE

Révision des seuils de gestion piézométrique dans le bassin de l'Authion

- Vue la Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- Vu l'article R.181-22 du Code de l'Environnement ;
- Vu l'arrêt inter préfectoral DIDD-BPEF-2017 n°349 bis du 22 décembre 2017 d'approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de l'Authion ;
- Vu l'arrêté cadre sécheresse départemental de Maine-et-Loire n°2020 DDT49-SEEB-MTE 01 relatif à la préservation de la ressource en eau en période d'étiage ;
- Vu le rapport BRGM/RP-72219-FR sur la Définition d'un réseau piézométrique de référence et contribution à la mise en place de seuils de gestion dans le bassin versant de l'Authion du 8 décembre 2022 ;
- Considérant les dispositions inscrites au PAGD du SAGE du bassin de l'Authion ;

La proposition de révision des seuils de gestion piézométrique du bassin de l'Authion répond aux exigences des dispositions n°2.A.1 et 2.A.3 du PAGD. Celle-ci est donc **compatible avec les dispositions du SAGE AUTHION**.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE Authion émet **un avis favorable et souhaite proposer ces nouveaux seuils de gestion pour la révision de l'arrêté cadre étiage départemental de Maine-et-Loire prévue en 2023**.

Cette révision des seuils de gestion actuels va permettre la mise en place de mesures de restrictions plus adéquates et progressives sur les zones d'alerte souterraines pour ne pas aggraver les situations de crise qui deviennent récurrentes sur le bassin de l'Authion.

Résultat du premier tour de scrutin :

Nombre de votants	19
Nombre de pouvoirs	6
Nombre de votes	25
Nombre de votes contre	9
Nombre d'abstentions	2
Nombre de votes pour	14

Après délibération la Commission Locale de l'Eau adopte ces nouveaux seuils de gestion qui seront proposés à la DDT du Maine-et-Loire dans le cadre de la révision de l'arrêté carte étiage, avec 14 votes pour.

Le Président de la CLE du SAGE Authion,
Jeannick CANTIN

