

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT

CENTRE-VAL DE LOIRE

Etat quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire - Avril 2019

'état quantitatif des ressources en eau de la région Centre-Val de Loire reste marqué, au nord de la ■Loire, par les pluies plutôt généreuses et une situation hydrologique dans les moyennes de saison, tandis qu'au sud de la Loire, le déficit pluviométrique persistant et la sécheresse hydrologique prévalent. Cette sécheresse affecte particulièrement les bassins du Cher et de l'Indre et, dans une moindre mesure, ceux de la Loire et de la Vienne. Les réserves souterraines peinent à se reconstituer et les pluies d'avril seront décisives pour pallier, au sortir de l'hiver, la faiblesse des écoulements et le manque de recharge des nappes. En effet, 70 % des piézomètres suivis indiquent des niveaux de nappe sous les moyennes de saison, 42 % sont sous la quinquennale sèche. Les nappes du Cénomanien, du Jurassique, des calcaires de Beauce (Sologne, Est du Loiret) affichent des niveaux bas à très bas. La nappe de Beauce dans sa partie centrale au Nord de la Loire et de celle de la Craie restent, quant à elles, dans des niveaux de saison.

Pluviométrie

Sur le bassin Loire amont, mars avec 45 mm est déficitaire de 21 % par rapport à la normale du mois. Sur la région Centre-Val de Loire, la lame d'eau mensuelle atteint 48 mm avec un déficit de 9 % en rapport à la moyenne des mois de mars.

La situation régionale est toutefois variable avec des déficits de 21 % sur le Cher (45 mm) et de 22 % sur l'Indre (44 mm) mais avec un excédent de 15 % en Eure-et-Loir qui reçut 57 mm au cours du mois.

Le déficit cumulé des pluies depuis le 1er septembre s'élève à 26 % sur la région. Le Cher avec 36 % et l'Indre avec 35 % enregistrent les déficits les plus marqués.

Écoulements des rivières

Si les écoulements des rivières et les débits de base au nord de la Loire restent dans les moyennes de saison, à l'exception des bassins du Loing dans une situation sèche, au sud de la Loire, la situation hydrologique confine à la sécheresse avec partout des débits moyens mensuels fortement déficitaires et des débits minima relevant d'une situation sèche à exceptionnellement sèche.

Les bassins du Cher, de l'Indre, de l'Anglin, et du Cosson connaissent les situations les plus défavorables.

Eaux souterraines

La majorité des nappes de la région Centre-Val de Loire connaît la même situation déficitaire qui les caractérisaient le mois passé. Au 7 avril, 70 % des piézomètres suivis affichaient des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison. Situation inhabituelle au sortir de l'hiver, 42 % des piézomètres accusaient des niveaux bas à très bas.

Les nappes du Cénomanien, du Jurassique, des calcaires de Beauce (Sologne, Est du Loiret) avec respectivement 47 %, 72 % et 86 % de niveaux sous la quinquennale sèche restent les plus affectées. Seules les nappes à forte inertie, la nappe de Beauce dans sa partie centrale au nord de la Loire et la nappe de la Craie dans le nord de la région, moins sensibles aux irrégularités saisonnières des pluies, présentent des niveaux dans les moyennes de saison.

Restrictions des usages de l'eau

Au 11 avril 2019 aucun département de la région Centre-Val de Loire n'est concerné par des mesures de restriction des usages de l'eau. En savoir plus :

http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr

Le bulletin régional de situation hydrologique présente l'état mensuel des ressources en eau en région Centre-Val de Loire. Il traite :

- des précipitations ;
- de l'état d'humidité des sols ;
- du débit des cours d'eau ;
- du niveau des nappes souterraines.

Le prochain bulletin de situation hydrologique paraîtra en semaine 19

Le bilan météorologique de mars 2019

Mars 2019 fut plutôt doux, sec et ensoleillé sur l'ensemble de la région.

La lame d'eau mensuelle sur le bassin Loire amont atteint 45 mm et accuse un déficit de 21 % ; sur la région celle-ci s'établit à 48,6 mm affichant un déficit de 9 %.

Localement ces lames d'eau varient de 29,8 mm dans l'Indre à 73,3 mm en Eure-et-Loir soit de 58 à 156 % de leurs normales respectives. Les pluies moyennes s'établissent à 45,6 mm dans le Cher (déficit de 21 %), à 57,1 mm en Eure-et-Loir soit un excédent de 15 %, à 44,2 mm dans l'Indre (déficit de 22 %), 47,7 mm en Indre-et-Loire, 47 mm dans le Loir-et-Cher et 51,1 mm dans le Loiret. La première décade a été marqué par une indigence de précipitations ; les trois quarts de la pluviométrie du mois sont tombées lors de la deuxième décade.

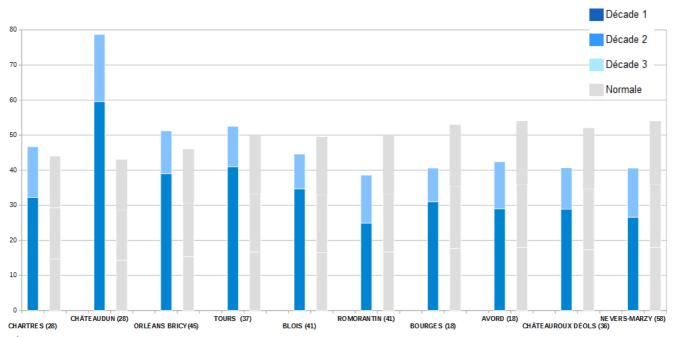
Sur la région Centre-Val de Loire, la température moyenne mensuelle s'établit à 8,9 °C. Les températures maximale de 22,4 °C et minimale de -4,3 °C ont été mesurées à Romorantin en fin de mois.

Le début du mois de mars a été également marqué par des épisodes de vents fort qui ont battu des record de vitesse avec des rafales à plus de 100 km/h enregistrées le 4 mars à Amilly (45) et à Aubigny-sur-Nère (18).

Relevés des cumuls de précipitations et de l'évapotranspiration dans les principales villes de la région

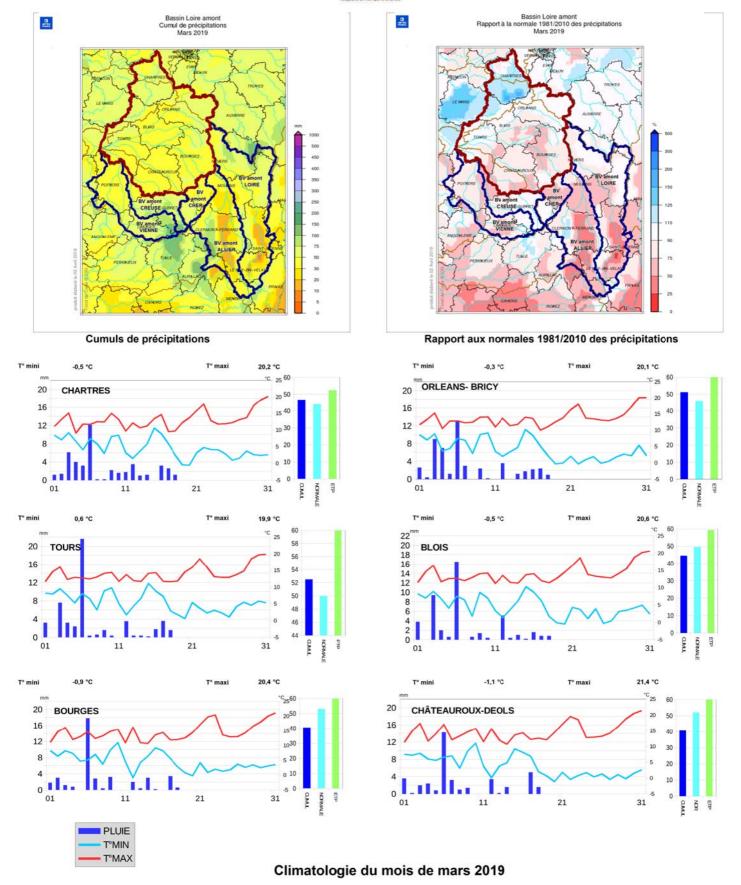
mars 2019	I.	lois entier		depuis le 1er septembre 2018		
Bilan mensuel	Précipitations	Rapport	ETP	Cumul	Rapport	
		normale		précipitations	normale	
	(mm)	(%)	mm	(mm)	(%)	
CHARTRES (28)	46,7	106%	52,4	296,5	85%	
CHATEAUDUN (28)	78,7	183%	55,5	375,3	104%	
ORLEANS (45)	51,2	111%	61,9	267,6	72%	
TOURS (37)	52,5	105%	63,3	330,5	76%	
BLOIS (41	44,6	90%	59,3	312,3	80%	
ROMORANTIN (41)	38,6	77%	56	259,8	63%	
BOURGES (18)	40,6	77%	69,7	260,4	61%	
AVORD (18)	42,4	79%	65,3	247,1	56%	
CHATEAUROUX-DEOLS (36)	40,7	78%	70,2	250,5	58%	
NEVERS-MARZY (58)	40,6	75%	58,3	318,6	69%	

Pluie décadaire du mois de mars 2019



Région Centre-Val de Loire mars 2019



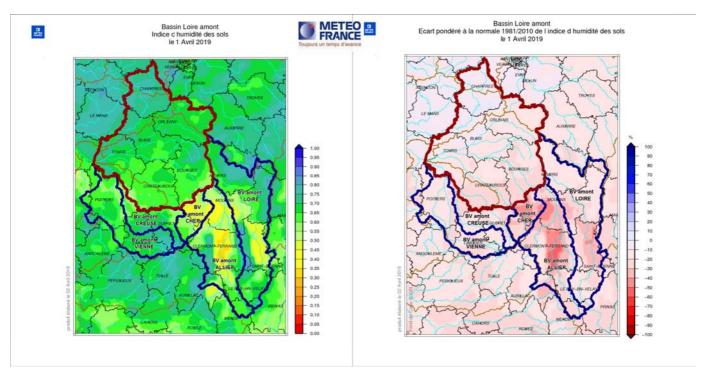


État d'humidité des sols

L'humidité des sols de la région Centre-Val de Loire reste, ce mois, orienté à la baisse. L'indice moyen sur le bassin s'établit à 0,6. Le nord de la région présente une humidité des sols autour de 0,75 tandis que le sud présente des valeurs aux alentours de 0,5.

L'écart à la normale est indicateur, sur la frange nord de la région, d'une humidité dans les moyennes de saison tandis que le sud de la région présente encore un déficit moyen d'humidité de 10 à 30 %.

Indice d'humidité des sols au 1er avril 2019



Pluies efficaces

Les pluies efficaces régionales, eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes, de l'ordre de 5,3 mm, accusent un déficit mensuel de près de 7,4 mm. Le rapport à la normale montre que les pluies efficaces sont déficitaires sur tous les départements excepté en Eure-et-Loir où celles-ci sont très excédentaires.

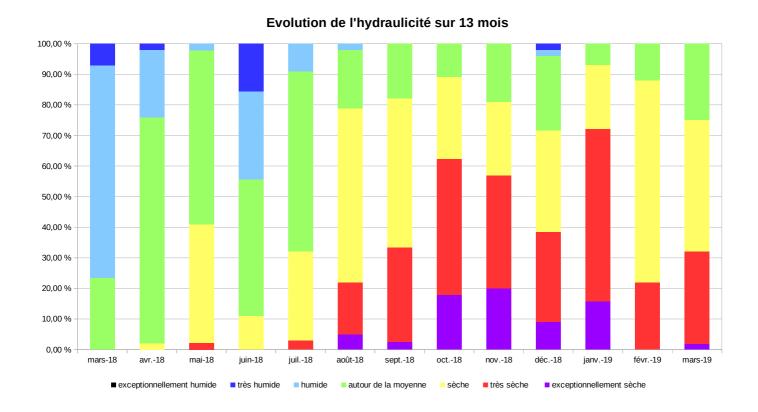
	Pluie Efficace du mois de mars 2019						
DÉPARTEMENT	mm	variations / normales mm					
18	-1,5	-18,4					
28	22,6	10,5					
36	-3,9	-18,2					
37	3,3	-5,4					
41	7,2	-4,4					
45	7,1	-4,8					

^{*} Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant mars 2019

En mars, comme le mois passé, la situation contrastée des écoulements des rivières du territoire révèle, au nord de la Loire, des écoulements globalement dans les moyennes de saison favorisés par des pluies plutôt généreuses. Au sud de la Loire, des précipitations moins fréquentes que la normale entraînent des débits moyens mensuels déficitaires persistants.

Les débits minima à l'instar des écoulements mensuels, et à l'exception du bassin du Loing, sont normaux au nord de la Loire et dans une situation sèche à exceptionnellement sèche au sud, notamment sur le Cher dont la situation de sécheresse hydrologique reste marquée.

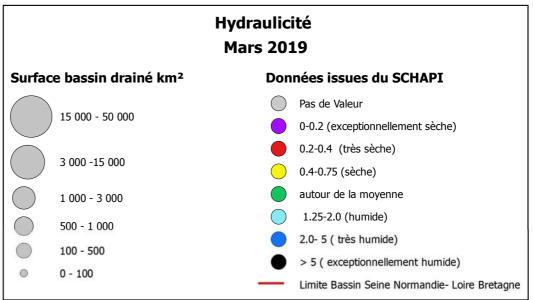


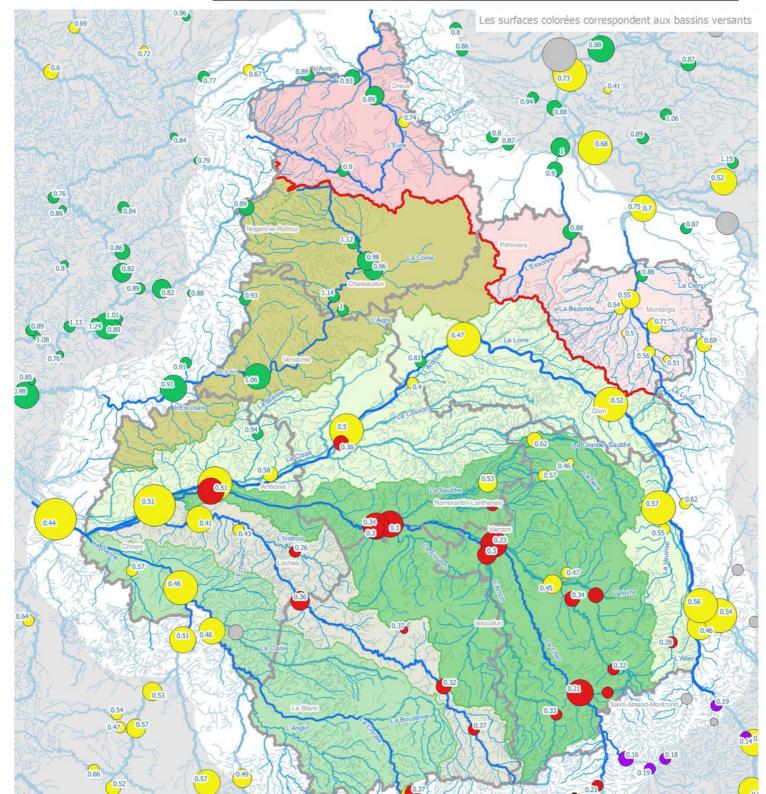
La situation hydrologique s'est un peu améliorée au cours du mois. Toutefois, les débits moyens restent déficitaires avec 75% des cours qui présentent encore des écoulements en deçà de la moyenne saisonnière. Si les débits moyens de saison sont atteints pour 25 % des cours d'eaux suivis, 32 % des cours d'eau affichent des débits faibles à très faibles. La situation hydrologique globale est nettement plus défavorable que l'an passé à pareille époque.

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en mars 2019.

Elles représentent l'hydraulicité (rapport des débits du mois à la moyenne interannuelle des débits de ce mois) et la fréquence de retour des VCN3 (débits minimums sur 3 jours dans le mois concerné ; la fréquence de retour est la probabilité qu'ont ces débits minimums sur 3 jours de se reproduire chaque année pour le même mois).









Durée de Retour du VCN3 Mars 2019

Surfaces drainées km²

15 000 - 50 000

3 000 -15 000

1 000 - 3 000

500 - 1 000

0

100 - 500

0 - 100

Données du SCHAPI

Pas de Valeur

) rus de valed

0-0.2 (exceptionnellement sèche)

0.2-0.4 (très sèche)

0.4-0.75 (sèche)

autour de la moyenne

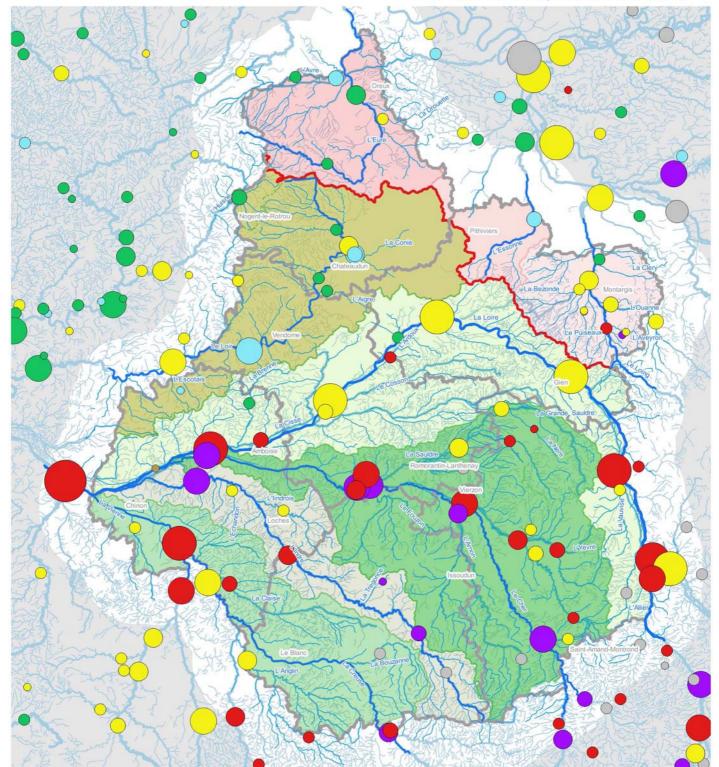
1.25-2.0 (humide)

2.0- 5 (très humide)

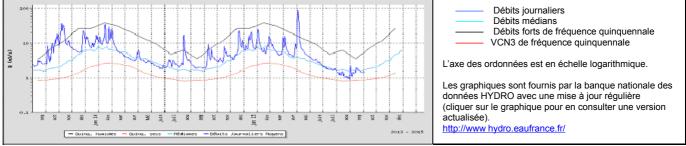
> 5 (exceptionnellement humide)

Limite Bassin Seine Normandie- Loire Bretagne

Les surfaces colorées correspondent aux bassins versants



Les graphiques suivants présentent pour douze cours d'eau de la région Centre-Val de Loire, l'évolution du débit moyen journalier depuis le 1^{er} septembre 2017, avec une comparaison aux valeurs normales et aux valeurs correspondant à une année « sèche » ou à une année « humide ».



Graphique type illustrant l'évolution du débit depuis l'année n-2.

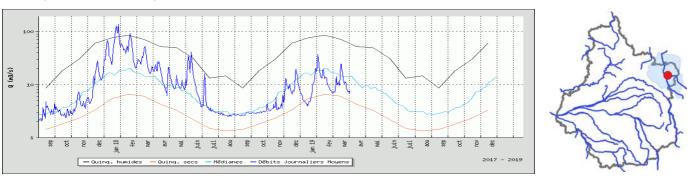
Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale des données HYDRO. Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

Versant Seine

Comme le mois passé, les écoulements des cours d'eau suivis sur le versant Seine traduisent une situation hydrologique sèche sur le bassin du Loing et normale à humide sur les bassins de l'Essonne et de l'Eure. Les débits de base sont plus contrastés, notamment sur le bassin du Loing.

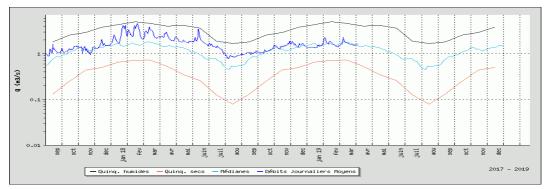
Dans le bassin du Loing, les débits moyens mensuels ont un déficit d'écoulement autour de 40 % révélant une situation hydrologique qui est sèche sur le cours d'eau principal et sur ses affluents issus de la Beauce. Les débits de base sont caractéristiques d'une situation hydrologique sèche à exceptionnellement sèche.

Le Loing à Châlette-sur-Loing



Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels comme les débits de base sont plutôt dans les moyennes de saison.

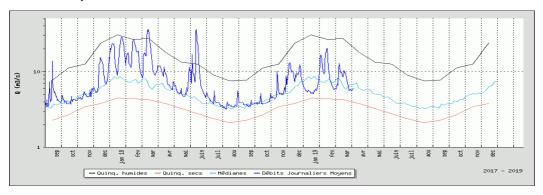
L'Essonne à Boulancourt





Dans le bassin de l'Eure, es débits moyens mensuels du mois révèlent une situation normale sur tout son cours. Les débits de base sont indicateurs d'une situation normale sur le cours principal, humide pour l'Avre et sèche pour la Drouette.

L'Eure à Charpont

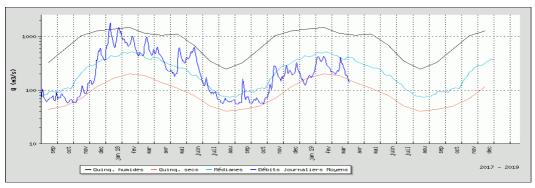




La Loire et l'Allier

Les débits moyens de la Loire et de l'Allier restent secs et déficitaires de 40 à 50 %. Leurs débits de base sont secs de fréquence de retour guinquennale.

La Loire à Gien



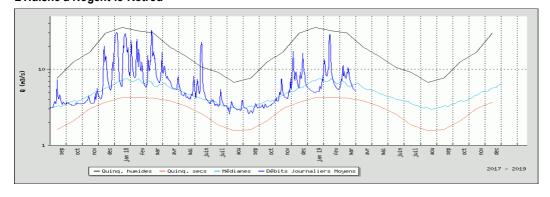


Versant Loire

Sur le versant Loire, les débits des cours d'eau traduisent, au sud de la Loire, une situation sèche à très sèche avec des déficits d'écoulement variant de 50 à 70 %. Au nord de celle-ci, la situation est dans la normale de saison. On observe la même répartition des débits de base qui sont très bas au sud avec des périodes de retour des minima quinquennales à plus de trentennales ; au nord les débits de base gravitent autour des normales.

Dans le bassin de l'Huisne : les débits moyens mensuels montrent une situation hydrologique et des débits de base normaux.

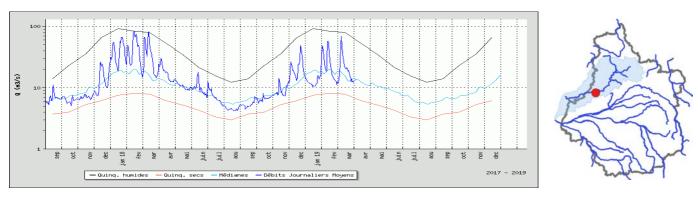
L'Huisne à Nogent-le-Rotrou





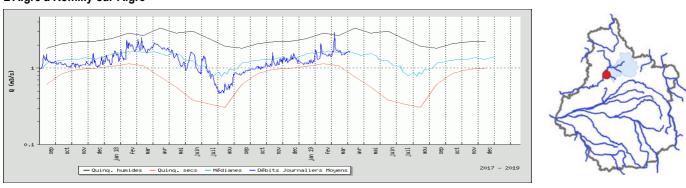
Dans le bassin du Loir, les débits moyens mensuels traduisent une situation hydrologique plutôt normale, les débits de base tendant vers une fréquence triennale humide.

Le Loir à Villavard



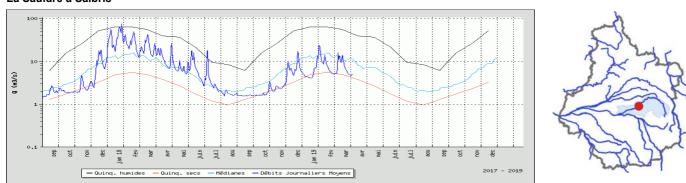
En rive gauche du Loir, les débits moyens mensuels de l'Aigre et de la Conie, exutoires de la nappe de Beauce, reflètent une situation conforme aux normales de saison.

L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



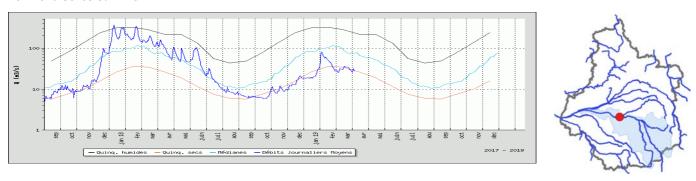
Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels observés sont secs et accusent globalement un déficit de 45 %. Les débits de base, qui se rapportent aux conditions qui prévalaient vers la fin du mois, caractérisent une situation sèche de période de retour plus que quadriennale.

La Sauldre à Salbris



Dans le **bassin du Cher** (hors Sauldre) la situation hydrologique sèche constatée ces derniers mois se prolonge. L'axe Cher et ses affluents ont des écoulements fortement déficitaires avec des déficits variant de 80 % à l'amont à 50 % à l'aval de son cours. Les débits de base, du début du mois pour l'axe Cher, traduisent un état exceptionnellement sec d'occurrence bien supérieure à la trentennale sur l'amont du bassin et très sec de fréquence de retour décennale à l'aval.

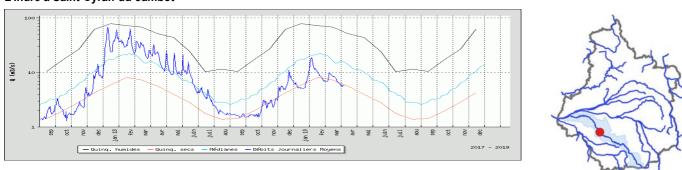
Le Cher à Selles-sur-Cher



Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels sont très secs et accusent un déficit d'écoulement de plus de 60%.

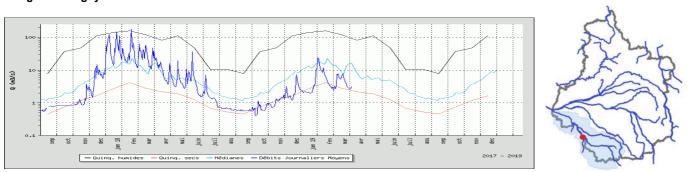
Les débits de base traduisent une situation hydrologique exceptionnellement sèche d'occurrence supérieure à la décennale en amont et globalement très sèche et d'occurrence supérieure à la quinquennale sur l'aval du bassin.

L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, la situation hydrologique du bassin de la Vienne est sèche, les débits moyens mensuels sont déficitaires de près de 50 %. Les débits de base sont très secs pour le cours de la Vienne, ils sont plutôt secs pour ses affluents ; ils relèvent globalement d'une fréquence classée très sèche d'occurrence quinquennale.

L'Anglin à Mérigny



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

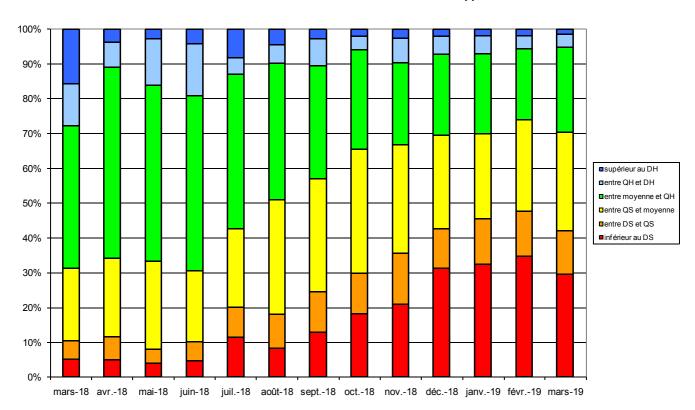
Début avril 2019

Peu ou prou la majorité des nappes de la région Centre-Val de Loire connaît la même situation déficitaire qui les caractérisaient le mois passé. Au 7 avril, 70 % des piézomètres suivis affichaient des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison. Situation inhabituelle au sortir de l'hiver, 42 % des piézomètres accusaient des niveaux bas à très bas. Les nappes du Cénomanien, du Jurassique, des calcaires de Beauce (Sologne, Est du Loiret) avec respectivement 47 %, 72 % et 86 % de niveaux sous la quinquennale sèche de saison restent les plus affectées. Seules les nappes à forte inertie, la nappe de Beauce dans sa partie centrale au nord de la Loire et la nappe de la Craie dans le nord de la région, moins sensibles aux irrégularités saisonnières des pluies, présentent des niveaux dans les moyennes de saison.

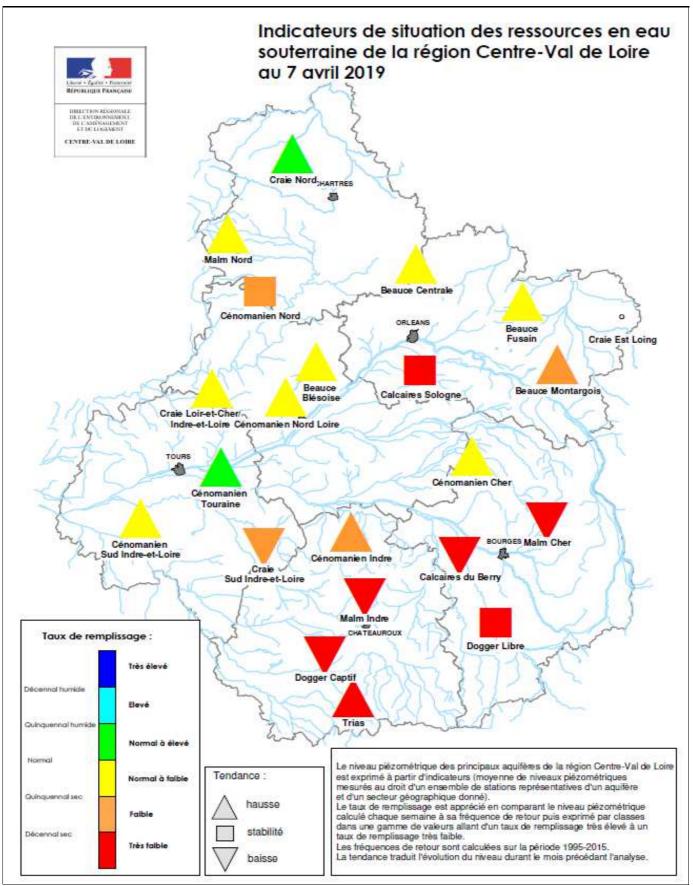
L'histogramme ci-dessous rend compte des évolutions de la répartition par classe des niveaux piézométriques au cours des treize derniers mois.

Il reprend l'ensemble des données piézométriques du réseau régional disponibles à la date d'analyse, y compris celles des aquifères suivis en région Centre-Val de Loire mais non commentées dans le présent bulletin du fait d'un trop faible nombre de stations de mesures. Les niveaux mesurés concernent 159 piézomètres sur les 165 opérationnels que compte le réseau régional.

Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes



Nota : les données des stations du réseau piézométrique régional – descriptif des stations et des indicateurs, courbe d'évolution des niveaux, classe de niveau et tendance de la semaine en cours - sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre-val de Loire à l'adresse suivante : http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/



Un indicateur n'a pu être renseigné en raison d'une panne sur la station de mesure.

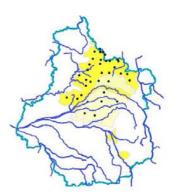
Les modalités de calcul des indicateurs sont consultables en cliquant sur le lien suivant : <u>Modalités de calcul</u>
D'autres cartes de situation des nappes, actualisées chaque semaine, sont consultables en cliquant sur le lien suivant : <u>Situation hebdomadaire des nappes</u>

Nappe de Beauce

Début avril, 48 % des piézomètres de la nappe des calcaires de Beauce présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent entre la moyenne et la quinquennale humide. Elle concerne 42 % des stations.

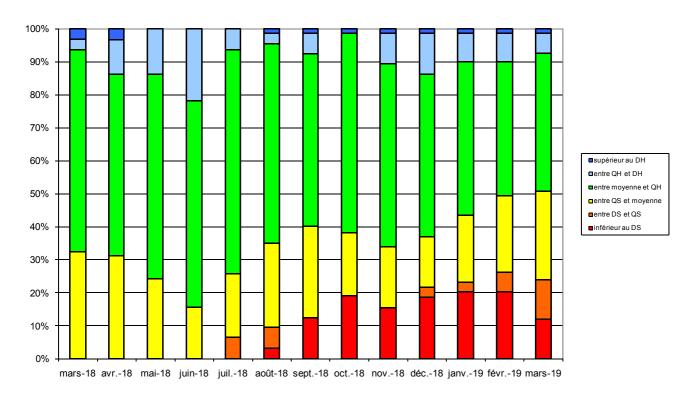
Début avril la répartition par classe est la suivante :



localisation	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Nord de la Loire (nappe libre)	26	0	2	8	14	2	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	4	2	1	0	0	0

Avec DS : décennale sèche, QS : quinquennale sèche, QH : quinquennale humide et DH : décennale humide (cf. glossaire en fin de bulletin).

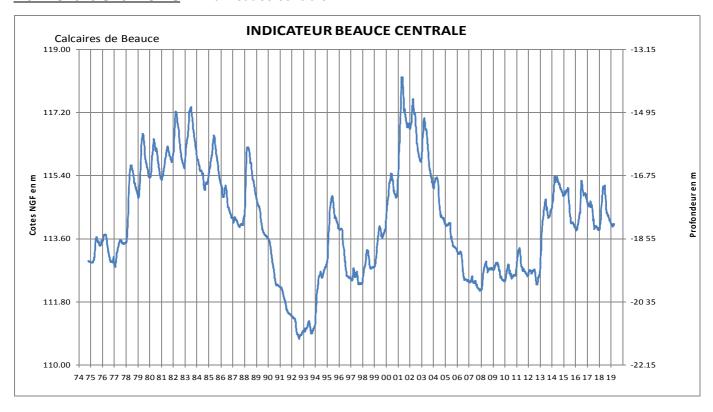




Les niveaux piézométriques de la nappe de Beauce inférieurs à la décennale sèche se rapportent très majoritairement à sa partie captive au sud de la Loire où 57 % de ceux-ci atteignent des très bas niveaux rarement observés.

Les niveaux supérieurs à la moyenne concernent très majoritairement la partie libre de la nappe de Beauce en rive droite de la Loire.

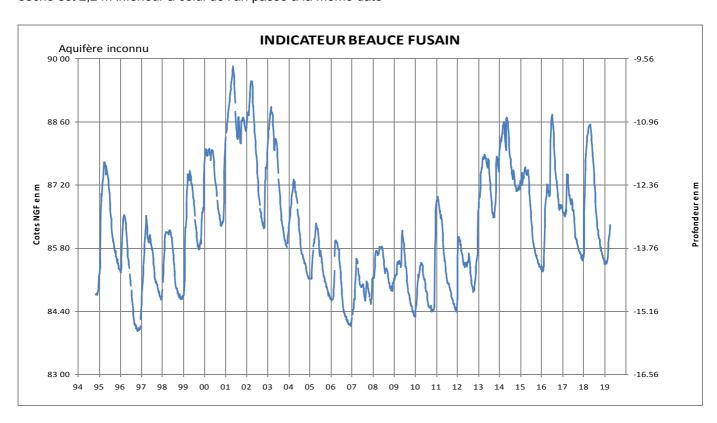
Au Nord de la Loire La Beauce centrale :



Le niveau de l'indicateur piézométrique de la Beauce centrale, en hausse légère depuis début mars, se maintient en deça de la moyenne de saison et dans une situation un peu inférieure à celle qui prévalait l'année passée à la même date.

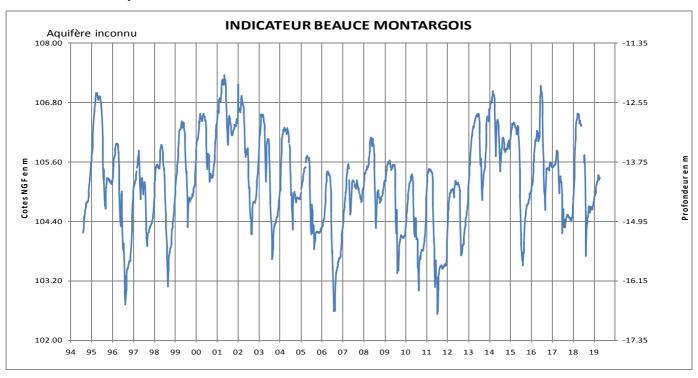
Bassin du Fusain:

L'indicateur du bassin du Fusain est en hausse depuis début la mi-février. Son niveau qui se situe sous la triennale sèche est 2,2 m inférieur à celui de l'an passé à la même date



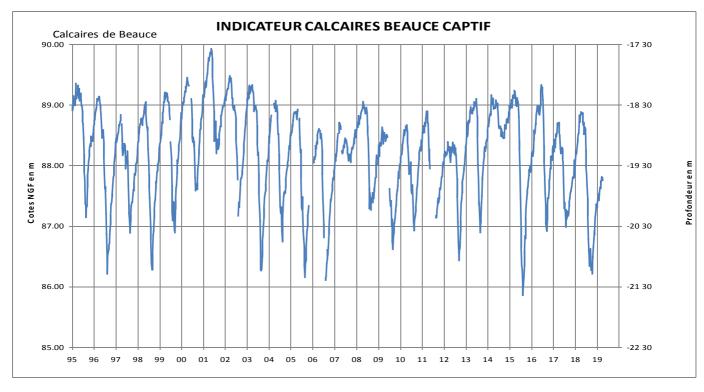
Montargois:

Le niveau de l'indicateur du Montargois, après une hausse ininterrompue depuis décembre, s'est stabilisé au cours de ce mois à la hauteur de la décennale sèche. Il est 1,25 m plus bas que l'an passé à pareille époque où le niveau se situait dans la moyenne de saison.



Au Sud de la Loire

La hausse progressive, depuis novembre, du niveau de l'indicateur des calcaires de Beauce sous Sologne s'est infléchie dans les quinze derniers jours. Celui-ci reste bien en deçà du minimum connu du mois. Sa situation est aujourd'hui, avec un différentiel de 1,1 m, plus défavorable que l'an passé à la même période.



Une information plus détaillée de la situation de la nappe de Beauce est disponible à partir du lien suivant :

carte de situation de la nappe des calcaires de Beauce

Nappe de la Craie

Début avril, 43 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

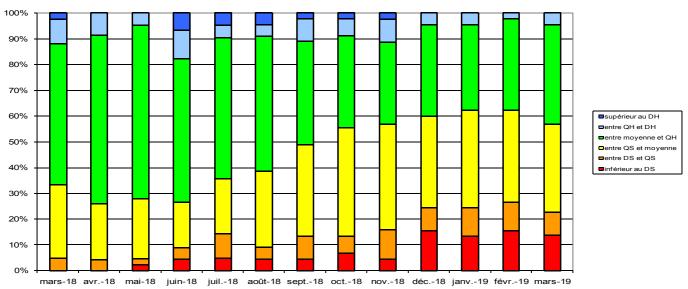
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent entre la moyenne et la guinguennale humide. Elle implique 38 % des stations.

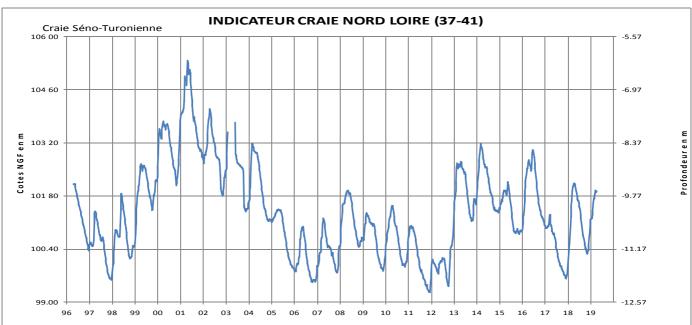


Début avril, la répartition par classe est la suivante :

	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Craie	44	6	4	15	17	2	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques





Les niveaux de la nappe de la Craie restent dans la situation contrastée qui prévaut depuis plusieurs mois. Une partie des piézomètres maintiennent des niveaux confortables, dans les moyennes de saison, notamment, au nord de la Loire et particulièrement en Eure-et-Loir, tandis qu'au sud de la Loire, les situations de déficits prononcés sont majoritaires. 47 % des niveaux des piézomètres de la Craie sont, ce mois, en hausse tandis que pour 36 % d'entre-eux la baisse est constatée. La situation des indicateurs de la Craie, au nord de la Loire est plus favorable que l'an passé à la même période, au sud de celle-ci, elle reste comparable voire à des niveaux inférieurs. (- 1 m env.). Une information plus détaillée est disponible à partir du lien suivant : carte de situation de la nappe de la craie

Nappe du Cénomanien

Début avril, 76 % des piézomètres de la nappe du Cénomanien présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

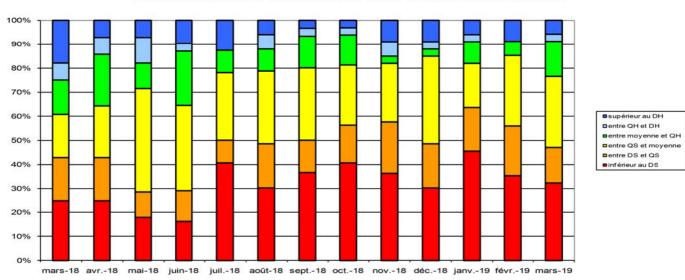
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont inférieurs à la décennale sèche. Elle concerne 32 % des stations.

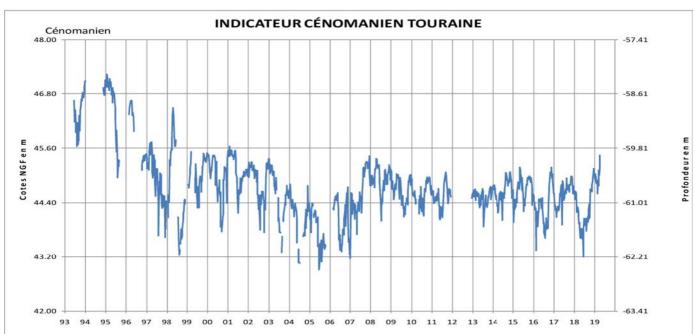
Début avril, la répartition par classe est la suivante :



	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Cénomanien	34	11	5	10	5	1	2

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques





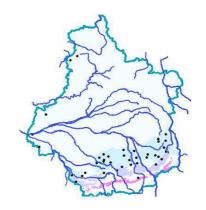
47 % des niveaux piézométriques du Cénomanien persistent dans des niveaux bas à très bas, sous la quinquennale sèche. Toutefois, 24 % d'entre eux affichent des niveaux supérieurs à la moyenne de saison. La situation est un plus tendue que l'an passé à la même période, malgré tout, 62 % des piézomètres montrent des niveaux à la hausse.

La carte accessible via le lien suivant : <u>carte de situation de la nappe du cénomanien</u> présente un état détaillé de la situation.

Nappes du Jurassique

D'un point de vue hydrogéologique, on distingue les nappes qui sont contenues dans les calcaires du Jurassique supérieur (ou Malm), du Jurassique moyen (ou Dogger) et enfin du Jurassique inférieur (Lias). Les aquifères du Jurassique ont la particularité d'être peu capacitifs du fait de leurs caractéristiques physiques (porosité de fissure principalement) et d'être par conséquent extrêmement sensibles aux variations climatiques avec des recharges et vidange rapides.

Ces nappes dans leur partie libre sont très réactives et présentent des cycles annuels très marqués : leurs niveaux sont susceptibles de monter fortement en cas de fortes pluies ou dans le cas contraire, ces nappes peuvent se vidanger rapidement.



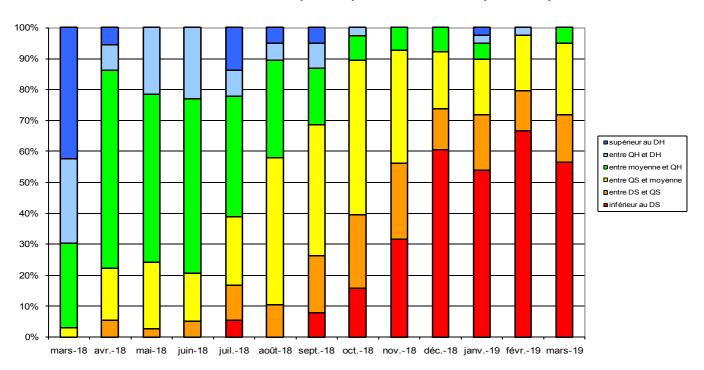
Début avril 95 % des piézomètres des nappes du Jurassique présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont sous la décennale sèche. Elle concerne 56 % des stations.

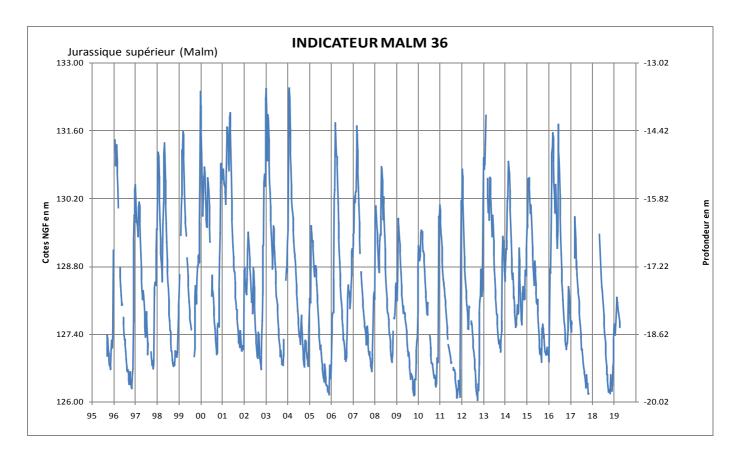
Début avril, la répartition par classe est la suivante :

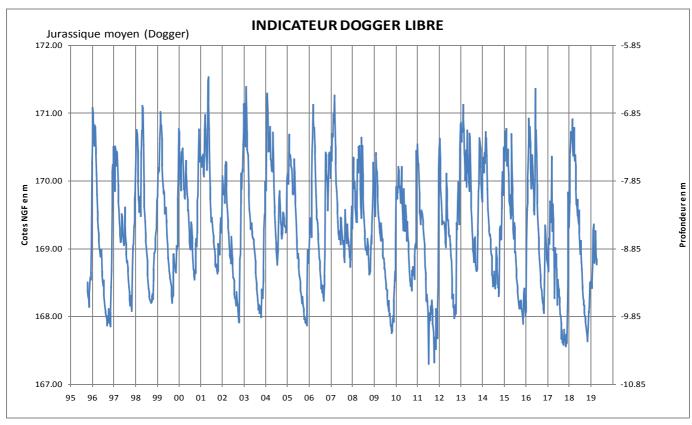
Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	26	11	5	9	1	0	0
Jurassique moyen	12	10	1	0	1	0	0
Jurassique inférieur	1	1	0	0	0	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



La situation des nappes du jurassique reste comparable au mois précédent avec un manque persistant de recharge et une situation inhabituelle au sortir de l'hiver de niveaux bas à très bas qui se prolongent. La situation reste bien plus défavorable que l'an passé à la même époque et 77 % des piézomètres voient, ce mois, leurs niveaux orientés à la baisse.





Une information plus détaillée sur les nappes du Jurassique est disponible à partir du lien suivant : carte de situation de la nappe du jurassique

Glossaire de quelques termes utilisés en Hydrologie et Hydrogéologie

- R.U.: Réserve Utile.
- Le VCN3 est la valeur observée la plus basse, au cours d'une période donnée, du débit moyen sur 3 jours consécutifs. Le VCN3 est une indication du débit de base du cours d'eau.
- Le débit de base d'un cours d'eau est le débit observé en dehors de l'influence des précipitations.
- L'hydraulicité est le rapport du débit moyen du mois en cours sur la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années. Une hydraulicité inférieure à 1 indique que le débit moyen du mois écoulé a été inférieur à la moyenne des débits de ce mois sur plusieurs années.
- Le bassin versant d'une rivière en un point donné est l'ensemble des zones dont l'écoulement parvient au point considéré et peut y être évalué en une station de mesure ; c'est une surface qui est couramment exprimée en km².
- Les stations de jaugeage ou stations hydrométriques sont des stations de mesures qui servent à élaborer les données de débits. Elles sont situées sur certains cours d'eau et comportent différents dispositifs mécaniques et électroniques aptes à effectuer la mesure continue des hauteurs d'eau, le stockage des valeurs et la télétransmission éventuelle de ces données. Des mesures des débits instantanés y sont réalisées régulièrement à l'occasion de jaugeages réguliers afin d'établir les courbes de tarage du cours d'eau (tracé des courbes hauteur-débit qui permettront le calcul des débits à partir de la chronique des hauteurs).

Pour la *carte de localisation* et le nom des stations de jaugeage de la région, cliquer sur le lien suivant :

- ► carte de localisation
- ► Cliquer sur ce lien pour des <u>définitions complémentaires</u>
- Aquifère : formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

On distingue:

- Aquifère à nappe libre : l'aquifère reposant sur une couche très peu perméable est surmontée d'une zone non saturée en eau.
- Aquifère captif (ou nappe captive) : dans une nappe captive, l'eau souterraine est confinée entre deux formations très peu perméables.
- Un piézomètre est un point d'accès à la nappe souterraine (puits ou forage) permettant un suivi de cette dernière.
- Un **indicateur d'état des nappes :** c'est un piézomètre virtuel composé de plusieurs piézomètres réels dont le but est de caractériser de façon réaliste le comportement d'une nappe sur une partie plus ou moins importante.

Les modalités de calcul des indicateurs sont consultables le lien suivant :

- ▶ modalités de calcul des indicateurs
- Méthode d'analyse retenue : les niveaux des piézomètres et des indicateurs à la date de réalisation du bulletin de situation sont comparés aux valeurs statistiques calculées sur la période 1995 2015 (exemple : le niveau au 01/11/18 est comparé à l'ensemble des valeurs disponibles pour un 01/11 entre 1995 et 2015).

Pour la majorité des piézomètres, le début du suivi coïncide avec la mise en place du réseau piézométrique régional entre 1993 et 1995.

- Décennale sèche (DS) : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.
- **Décennale humide (DH)**: niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur dix.
- Quinquennale sèche (QS): niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau inférieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.
- Quinquennale humide (QH) : niveau statistique calculé sur l'ensemble d'une chronique. La probabilité d'observer un niveau supérieur ou égal à celui-ci est d'une année sur cinq.