



Orléans, le 11 mars 2019

État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – Février 2019

Les faibles précipitations du mois n'ont pas amélioré l'état quantitatif des ressources en eau de la région Centre-Val de Loire qui reste marquée par un déficit pluviométrique persistant. La situation de sécheresse hydrologique se poursuit au sud de la Loire. La reconstitution des réserves en eau souterraine se fait toujours attendre avec des niveaux de nappes bas à très bas, à l'exception de la nappe de Beauce dans sa partie centrale au Nord de la Loire et de celle de la Craie. Les pluies de mars et d'avril seront décisives pour assurer des écoulements convenables et une recharge significative des nappes avant d'aborder le printemps, période où les besoins en eau peuvent commencer à être importants.

Pluviométrie

Sur le bassin Loire amont, les précipitations de février avec 23 mm accusent un déficit de près de 60 % par rapport à la normale du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, la lame d'eau mensuelle agrégée, particulièrement faible, atteint 24 mm, elle est déficitaire de 55 % en rapport à la moyenne des mois de février.

Les pluies du mois sont déficitaires de 72 % sur le Cher (16 mm), de 68 % sur l'Indre (19 mm), de 48 % sur l'Indre-et-Loire, de 47 % sur le Loiret ainsi que sur le Loir-et-Cher (27 mm) et de 40 % en Eure-et-Loir où la lame d'eau avec 28 mm fut la plus généreuse.

Le déficit cumulé des pluies depuis le 1^{er} septembre s'élève à 29 % sur la région. Le Cher et l'Indre cumulent les déficits les plus marqués avec une carence respective de 38 % et 37 %.

Écoulements des rivières

Les écoulements des rivières au nord de la Loire sont globalement dans les moyennes de saison, à l'exception des bassins du Loing et de l'Escotais qui sont dans une situation sèche. Au sud de la Loire, la situation hydrologique reste dégradée avec partout des débits moyens mensuels fortement déficitaires. Les bassins du Cher, de l'Anglin, de l'Ardoux et du Cosson connaissent les situations les plus défavorables.

Les débits minima sont plutôt normaux au nord de la Loire, à l'exception du bassin du Loing où ceux-ci relèvent, comme au sud de la Loire, d'une situation sèche à exceptionnellement sèche.

Eaux souterraines

La situation déficitaire des nappes de la région Centre-Val de Loire se prolonge. Au 3 mars, 74 % des piézomètres suivis montraient des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison.

48 % des piézomètres pointent les niveaux bas à très bas, des nappes du Cénomaniens, du Jurassique, des calcaires de Beauce (Sologne, Est du Loiret).

Le déficit pluviométrique marqué de l'automne et de l'hiver n'a pas permis une recharge significative des nappes et seules celles 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 présentent des niveaux normaux.

Les pluies de mars et d'avril seront décisives pour espérer une recharge significative.

Restrictions des usages de l'eau

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 15](#)

Le bilan météorologique de février 2019

Le mois de février a été d'une douceur remarquable et a disposé d'un ensoleillement record.

La lame d'eau mensuelle agrégée sur le bassin Loire Amont atteint 23,1 mm et accuse un déficit de 59 %.

Sur la région, la lame d'eau mensuelle agrégée cumule 23,9 mm, elle est déficitaire de 55 % par rapport à la normale du mois. L'essentiel des précipitations du mois est tombé lors de la première décade. Le reste du mois, du 12 au 28 février, est marqué par l'indigence des précipitations.

Les lames d'eau départementales varient de 16 mm dans le Cher (déficit de 72 %) et 19 mm dans l'Indre (déficit de 68 %) à près de 28 mm en Eure-et-Loir (déficit de 40 %) et 27 mm dans le Loiret et le Loir et Cher (déficit de 47 %).

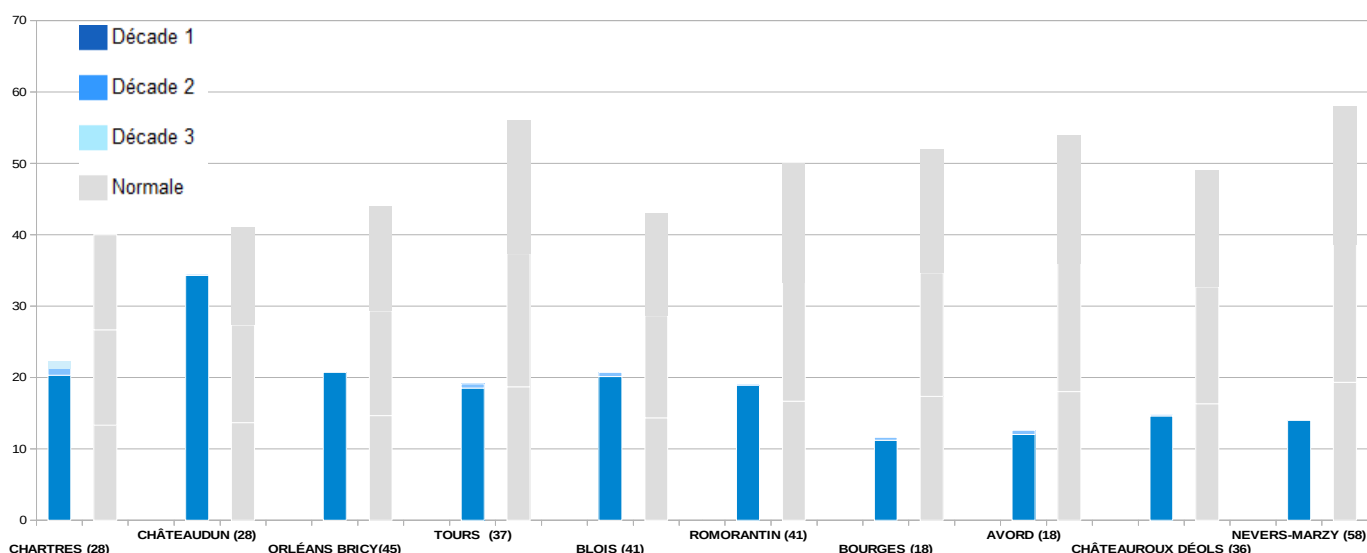
Le bilan cumulé depuis septembre montre un déficit moyen généralisé qui atteint 29 %. Celui-ci est particulièrement prégnant pour le Cher qui cumule un déficit moyen de 38 % par rapport à la normale.

Sur la région Centre-Val de Loire La température moyenne mensuelle sur la région s'établit à 9,1 °C. La température maximale de 24 °C a été enregistrée à Châteauroux le 27 février, jour qui a vu s'établir un nouveau record mensuel sur toutes les stations de la région (23,7 °C à Romorantin, 20,5 °C à Chartres 22,9 °C à Blois, 21,9 °C à Orléans, 22,8 °C à Bourges) ; le minimum de -6,4°C a été enregistré à Romorantin le 4 février lors de la période la plus froide du mois.

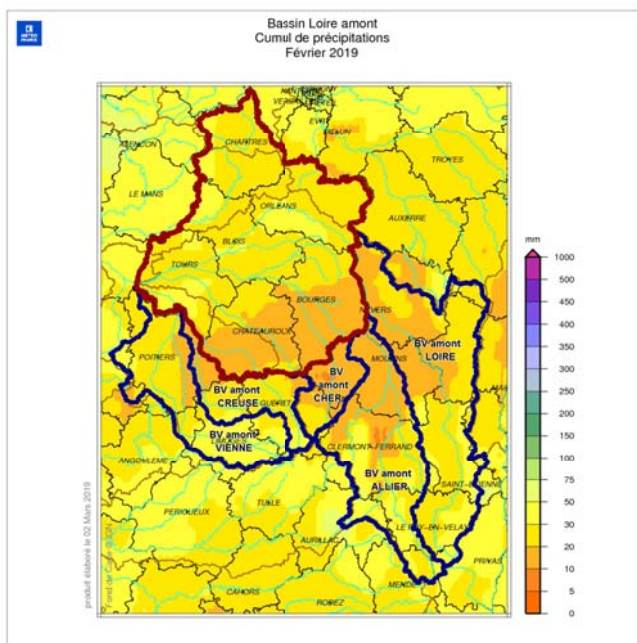
Relevés des cumuls de précipitations et de l'évapotranspiration dans les principales villes de la région

février 2019	Mois entier			depuis le 1er septembre 2018	
	Précipitations	Rapport normale	ETP	Cumul précipitations	Rapport normale
	(mm)	(%)	mm	(mm)	(%)
CHARTRES (28)	22,3	56%	26	249,8	82%
CHATEAUDUN (28)	34,5	84%	27,8	296,6	94%
ORLEANS (45)	20,7	47%	36,7	216,4	66%
TOURS (37)	19,1	34%	33,8	278	72%
BLOIS (41)	20,7	48%	35,5	267,7	78%
ROMORANTIN (41)	19,1	38%	26,8	221,2	61%
BOURGES (18)	11,6	22%	38,7	219,8	59%
AVORD (18)	12,6	23%	36,8	204,7	53%
CHATEAUROUX-DEOLS (36)	14,8	30%	37,1	209,8	56%
NEVERS-MARZY (58)	14	24%	29,5	278	68%

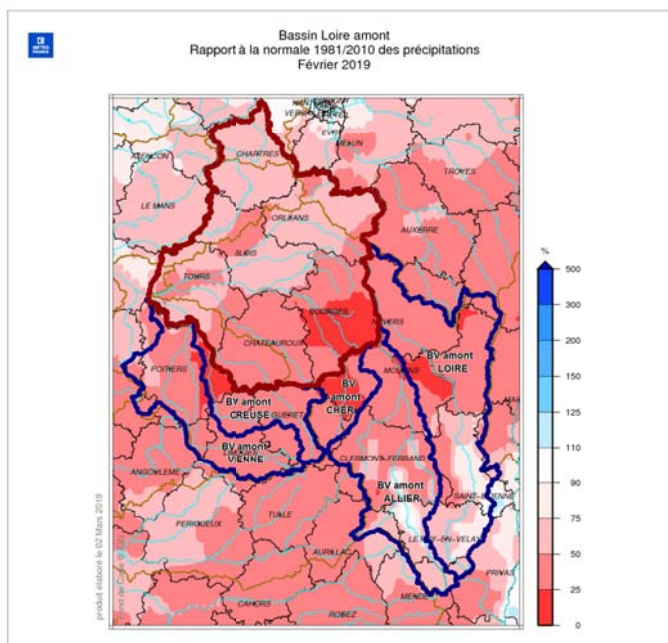
Pluie décadaire du mois de février 2019



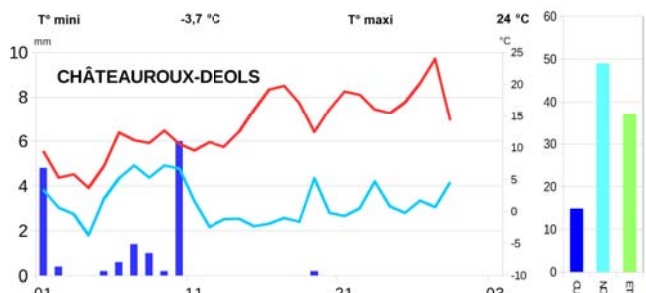
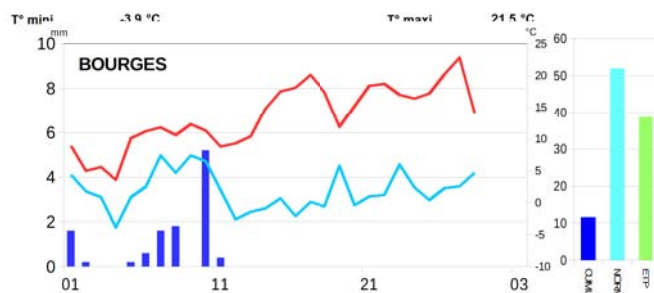
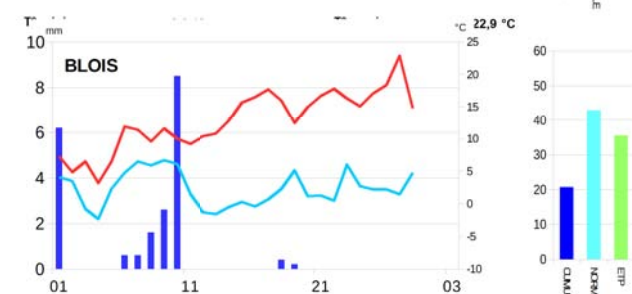
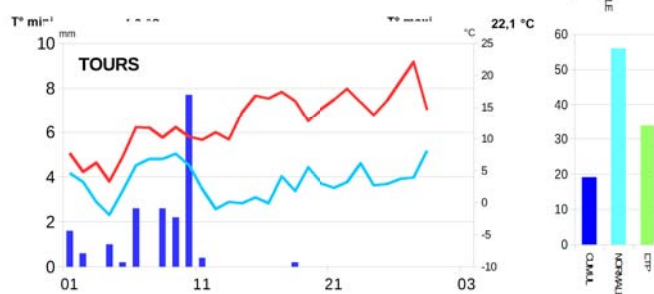
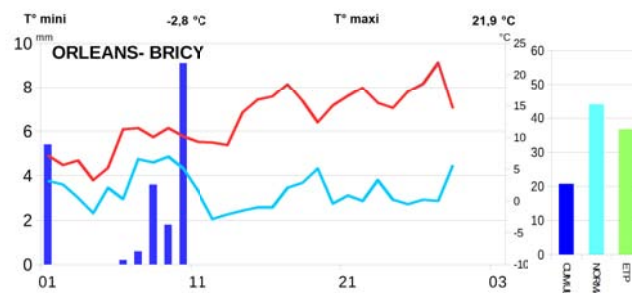
Région Centre-Val de Loire février 2019



Cumuls de précipitations



Rapport aux normales 1981/2010 des précipitations



■ PLUIE
— T°MIN
— T°MAX

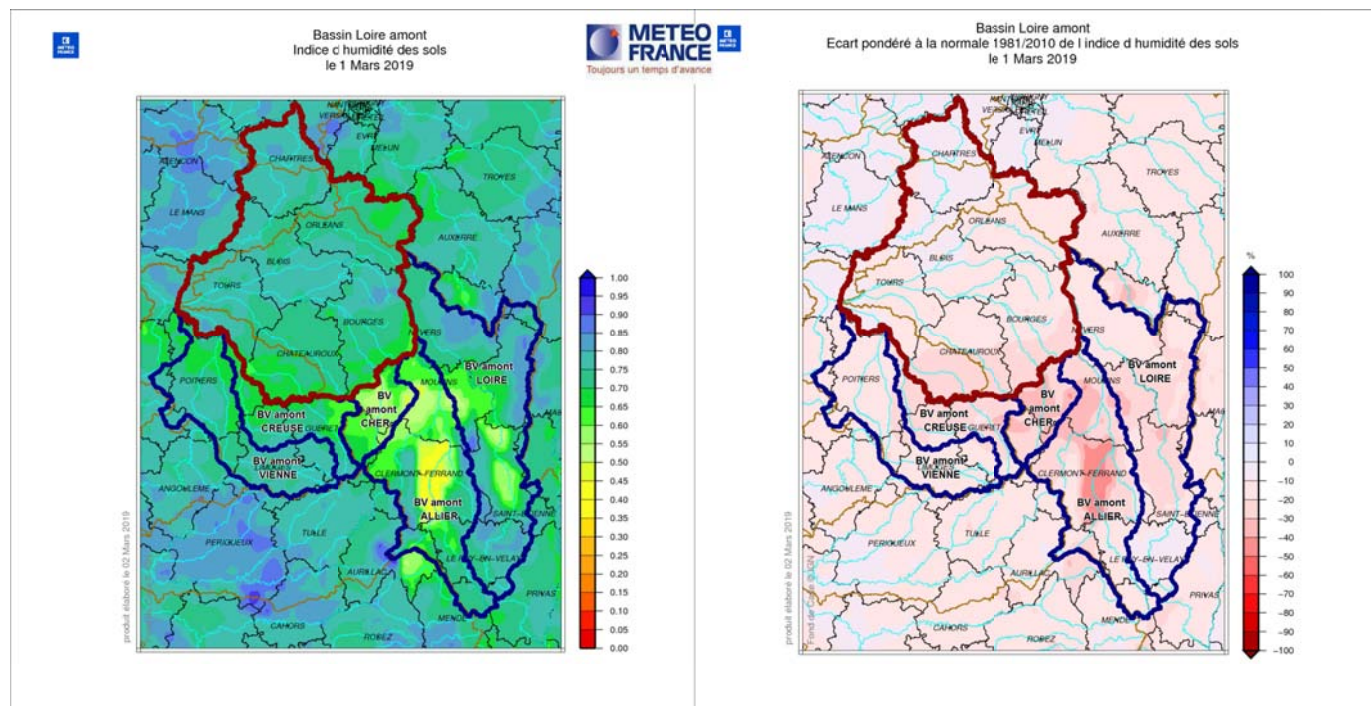
Climatologie du mois de février 2019

État d'humidité des sols

L'humidité des sols de la région Centre-Val de Loire est à nouveau orienté à la baisse. L'indice moyen sur la région s'établit à 0,75 avec des valeurs basses sur les franges méridionales de la région autour de 0,6.

L'écart à la normale est indicateur d'une humidité dans les moyennes de saison en Eure-et-Loir tandis que le sud de la région connaît un déficit moyen d'humidité de 10 à 30 %.

Indice d'humidité des sols au 1^{er} mars 2019



Pluies efficaces

Les pluies efficaces* régionales, eau disponible pour l'écoulement et la recharge des nappes, de l'ordre de – 4 mm, accusent un déficit mensuel de près de 38 mm.

Elles sont particulièrement faibles sur tous les départements de la région Centre-Val de Loire.

Pluie Efficace du mois de février 2019		
DÉPARTEMENT	mm	% normal
18	-11,3	49%
28	3,3	74%
36	-11,5	51%
37	-2,9	65%
41	0,6	70%
45	-2	67%

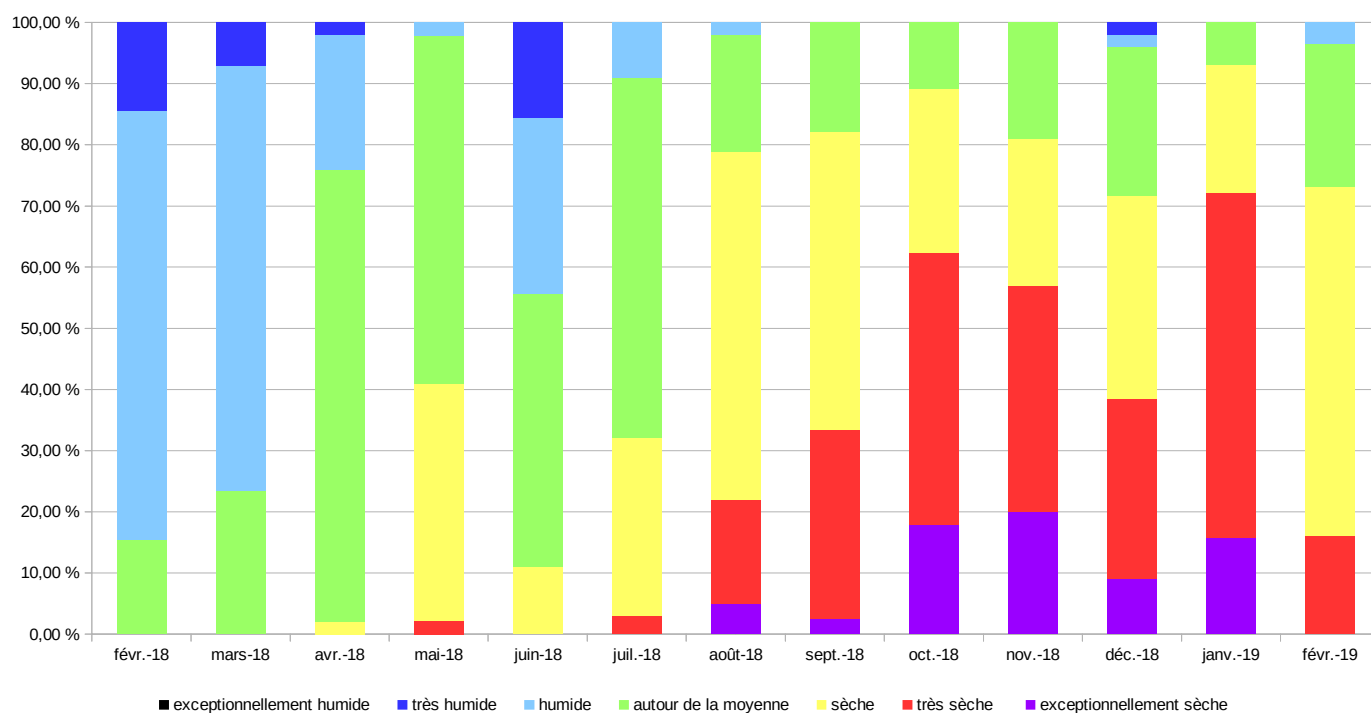
* Les précipitations efficaces correspondent à un bilan hydrique entre les précipitations et l'évapo-transpiration réelle. Elles peuvent donc être négatives.

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

En février, la situation des écoulements des rivières du territoire s'oppose de part et d'autre d'un axe Tours/Orléans : au nord de cet axe, les écoulements sont globalement dans les moyennes de saison, tandis qu'au sud, les écoulements restent marqués par des débits moyens mensuels fortement déficitaires du fait de l'insuffisance prégnante des précipitations hivernales sur la zone.

Les débits minima sont à l'image des écoulements mensuels, à l'exception du bassin du Loing, ils sont normaux au nord de la Loire et dans une situation sèche à très sèche au sud, notamment sur le Cher dont la situation à l'amont est très dégradée.

Evolution de l'hydraulicité sur 13 mois



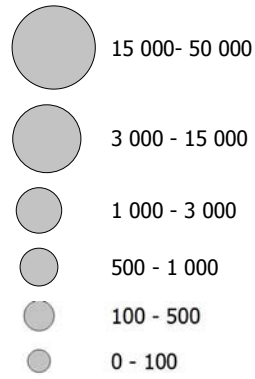
La situation hydrologique s'est améliorée au cours du mois. Toutefois, les débits moyens restent déficitaires avec 72 % des cours qui présentent encore des écoulements en deçà de la moyenne saisonnière. Les débits moyens de saison sont atteints pour 25 % des cours d'eaux suivis. La situation hydrologique globale est bien plus défavorable que l'an passé à pareille époque.

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

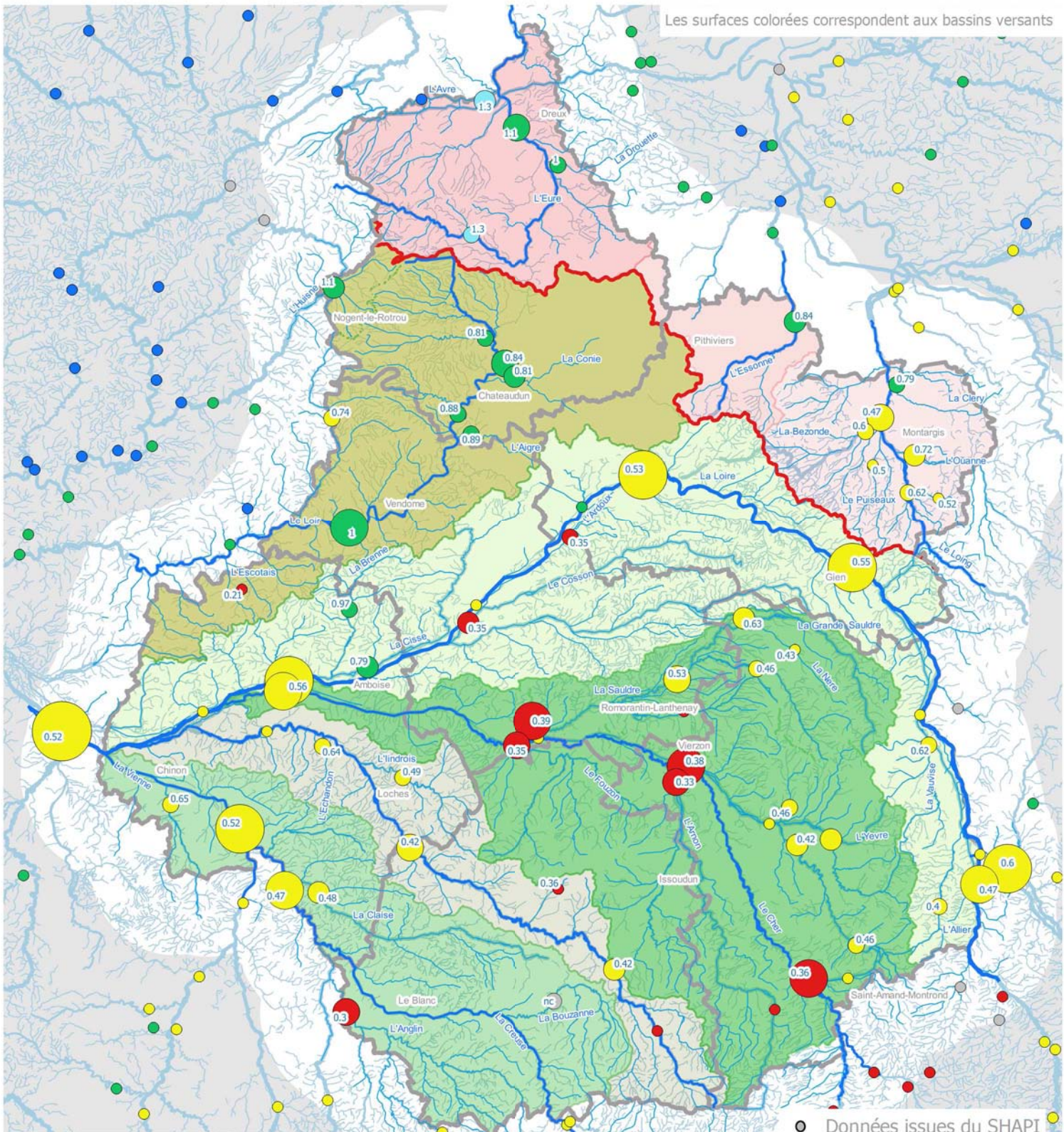
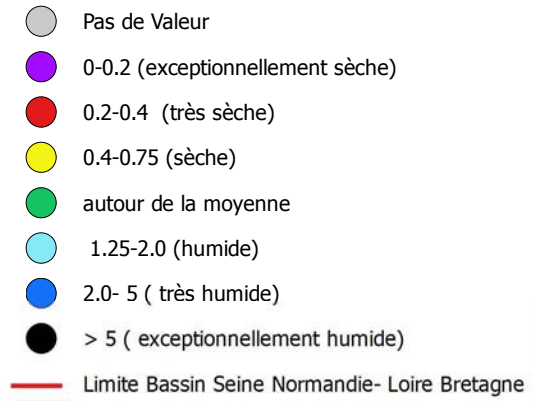
Elles représentent l'hydraulicité (rapport des débits du mois à la moyenne interannuelle des débits de ce mois) et la fréquence de retour des VCN3 (débits minimums sur 3 jours dans le mois concerné ; la fréquence de retour est la probabilité qu'ont ces débits minimums sur 3 jours de se reproduire chaque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

Hydraulicité Février 2019

Surface bassin drainé km²



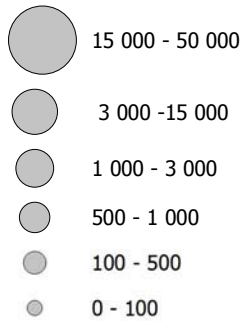
Données issues d'HYDRO



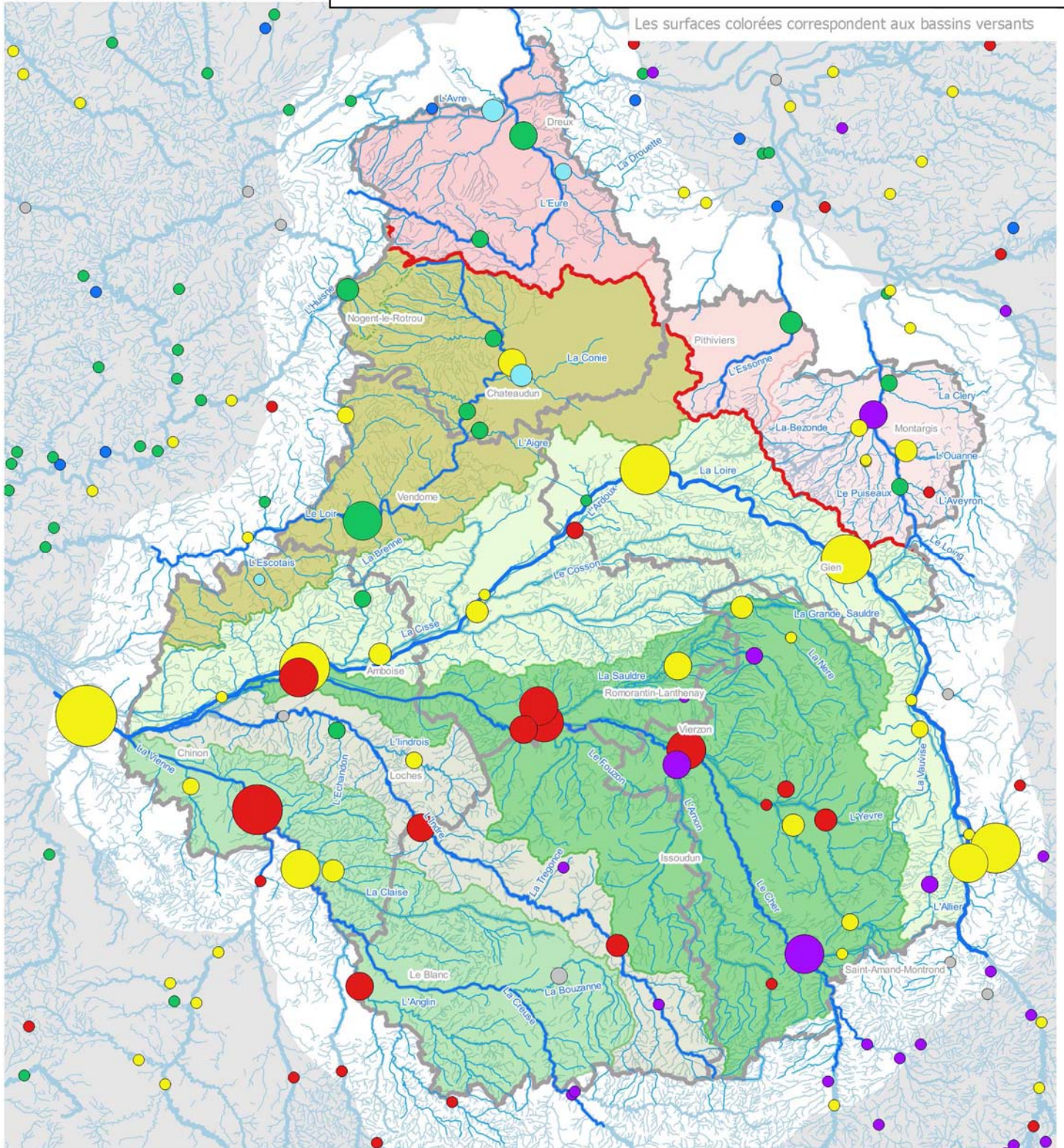
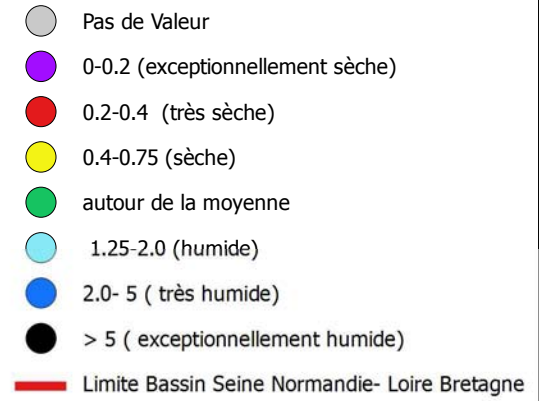
Durée de Retour du VCN3

Février 2019

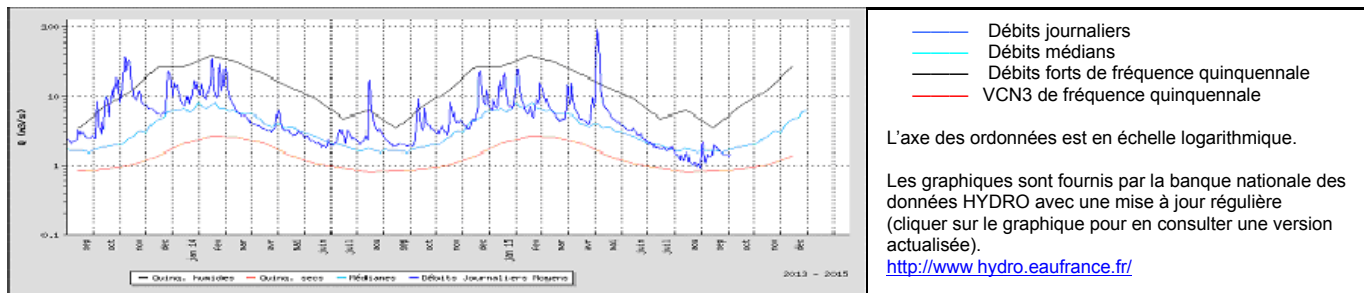
Surfaces drainées km²



Données issues d'HYDRO



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.

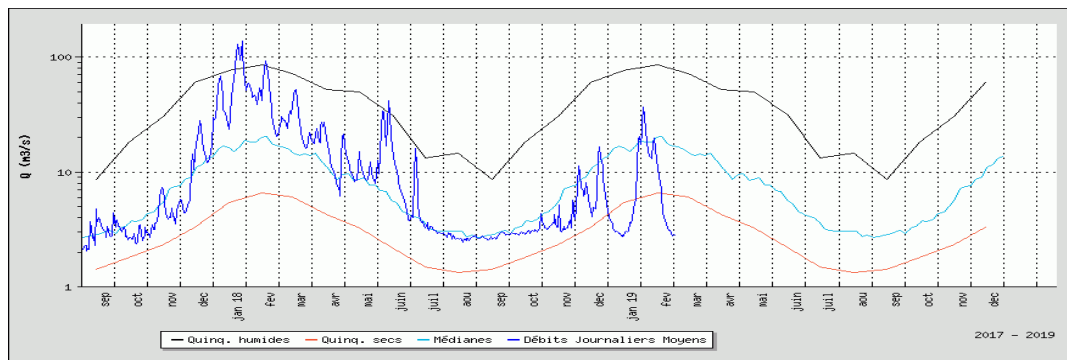
Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale des données HYDRO. Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

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

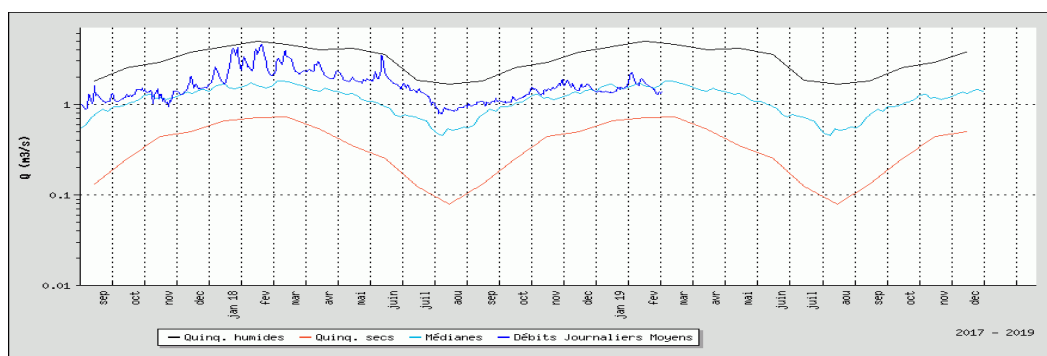
Dans le bassin du Loing, les débits moyens mensuels ont un déficit d'écoulement autour de 40 % révélant une situation hydrologique qui est sèche sur le cours d'eau principal et sur ses affluents issus de la Beauce. Les débits de base sont caractéristiques d'une situation hydrologique sèche à exceptionnellement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

Le Loing à Châlette-sur-Loing



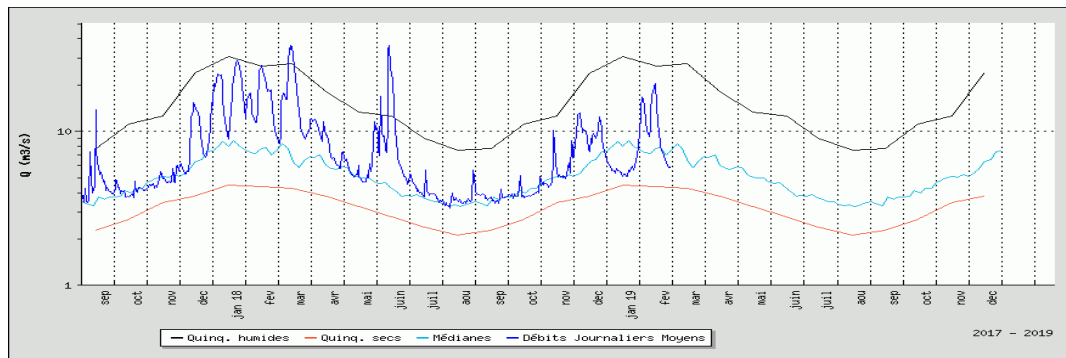
Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels comme les débits de base sont dans les moyennes de saison.

L'Essonne à Boulancourt



Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels du mois révèlent une situation humide à l'amont et normale à l'aval. Les débits de base sont indicateurs d'une situation normale sur le cours principal et humide pour les affluents (Avre , Drouette).

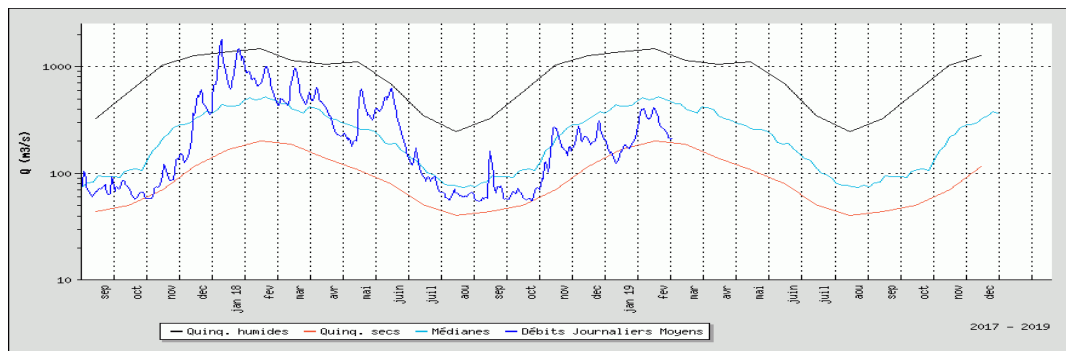
L'Eure à Charpont



La Loire et l'Allier

Les débits moyens de la Loire et de l'Allier restent secs et déficitaires de 46 %. Leurs débits de base sont secs d'occurrence triennale.

La Loire à Gien

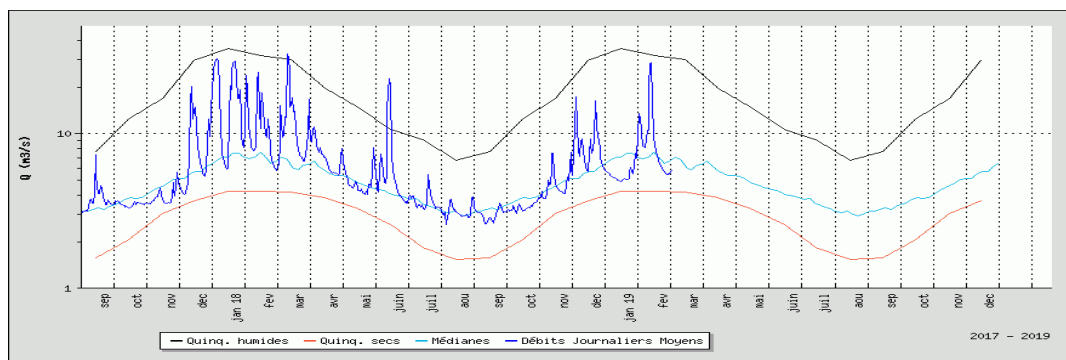


Versant Loire

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 autour de 45 %, tandis qu'au nord de celle-ci, la situation est normale.

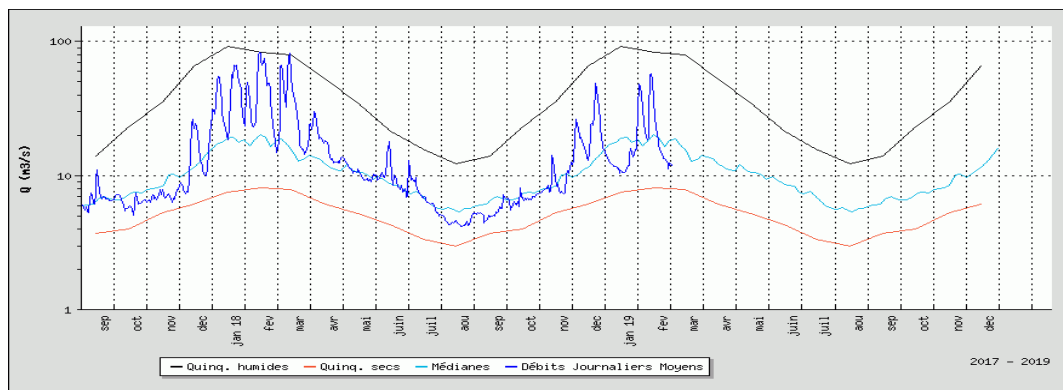
La même dichotomie se retrouve dans les débits de base qui sont très bas au sud et dans les normales au nord.

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



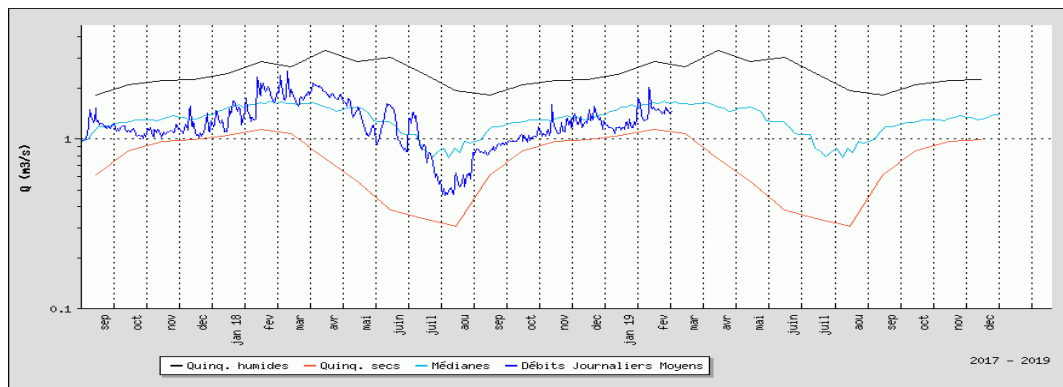
Dans le bassin du Loir, les débits moyens mensuels et les débits de base traduisent une situation hydrologique plutôt normale.

Le Loir à Villavard



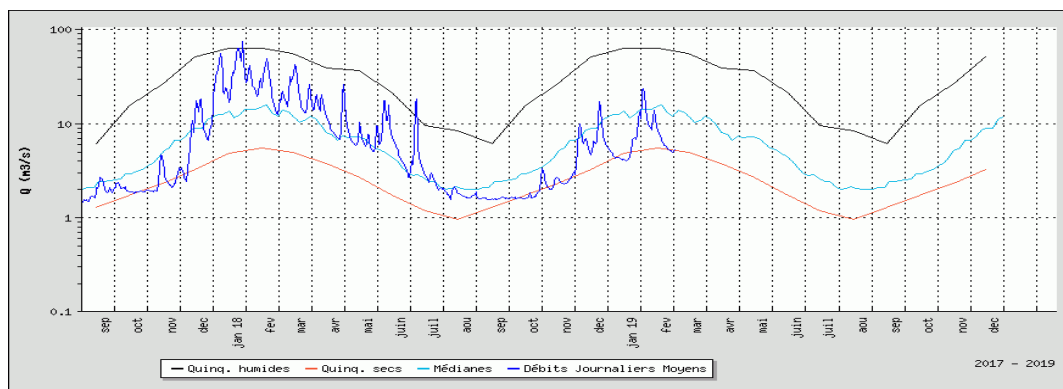
En rive gauche du Loir, les débits moyens mensuels de l'Aigre et de la Conie, exutoires de la nappe de Beauce, reflètent une situation conforme aux normales de saison.

L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



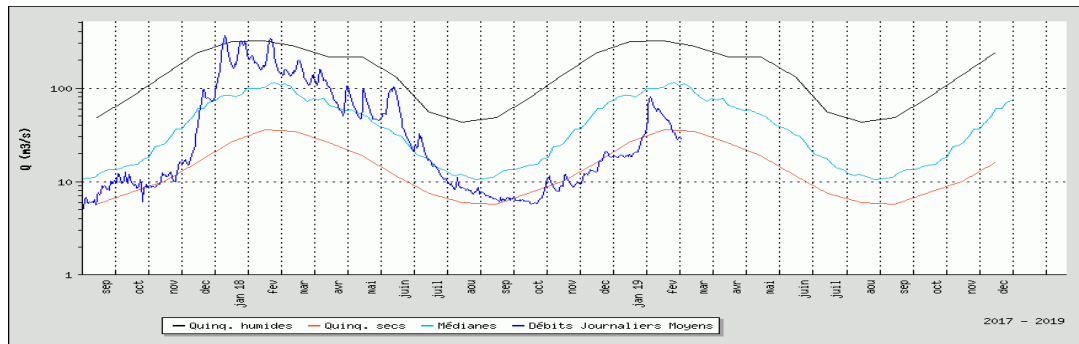
Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels observés sont secs et accusent globalement un déficit de 50 %. Les débits de base caractérisent une situation sèche de période de retour quadriennal, situation qui se rapporte aux conditions qui prévalaient vers la fin du mois. Le comportement de la petite Sauldre s'individualise avec des débits de base exceptionnellement secs.

La Sauldre à Salbris



Le bassin du Cher (hors Sauldre) présente la situation hydrologique la plus défavorable de la région. L'axe Cher et les affluents de rive gauche ont des écoulements qui témoignent d'une situation très sèche avec un fort déficit autour de 60 %. En rive droite, la situation est à peine plus favorable avec des déficits légèrement moindres autour de 50 %. Les débits de base, tous de la fin du mois, traduisent un état exceptionnellement sec d'occurrence supérieure à la décennale sur l'amont du bassin et très sec d'occurrence supérieure à la quinquennale à l'aval.

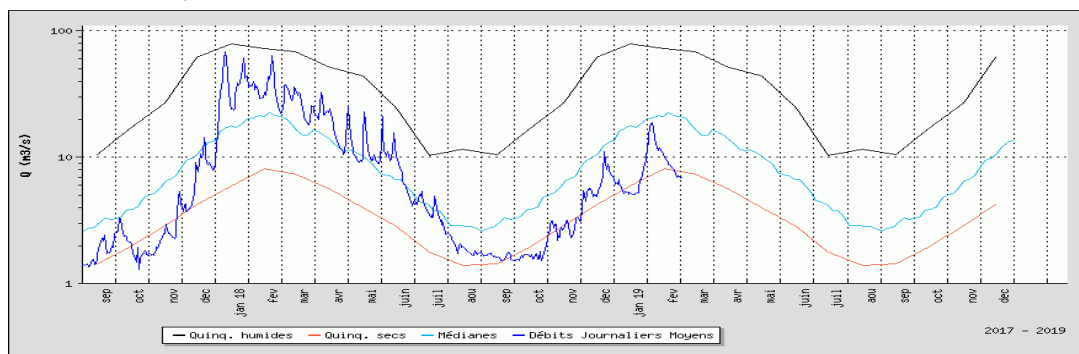
Le Cher à Selles-sur-Cher



Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels sont secs et accusent un déficit d'écoulement de plus de 50 %.

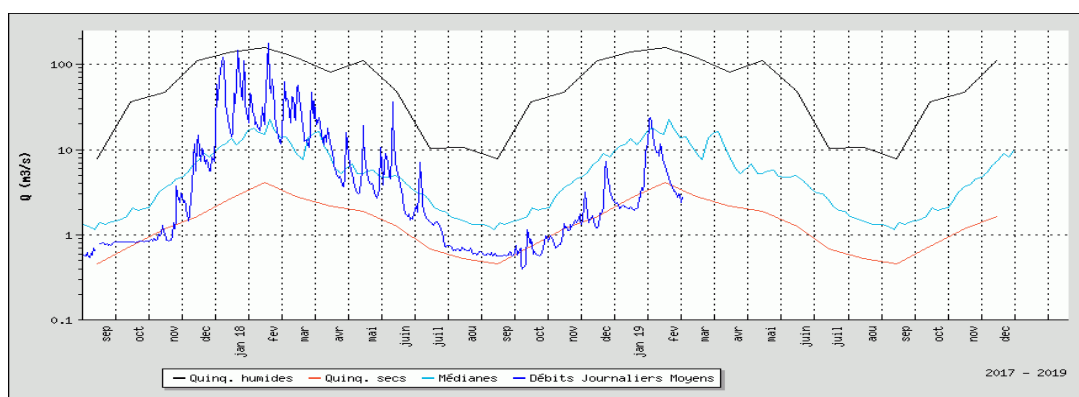
Les débits de base de fin de mois traduisent une situation hydrologique globalement très sèche d'occurrence supérieure à la quinquennale.

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 40 %. Les débits de base sont très secs pour le cours de la Vienne à secs pour ses affluents ; ils relèvent d'une fréquence classée sèche d'occurrence supérieure à la triennale.

L'Anglin à Mérigny



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

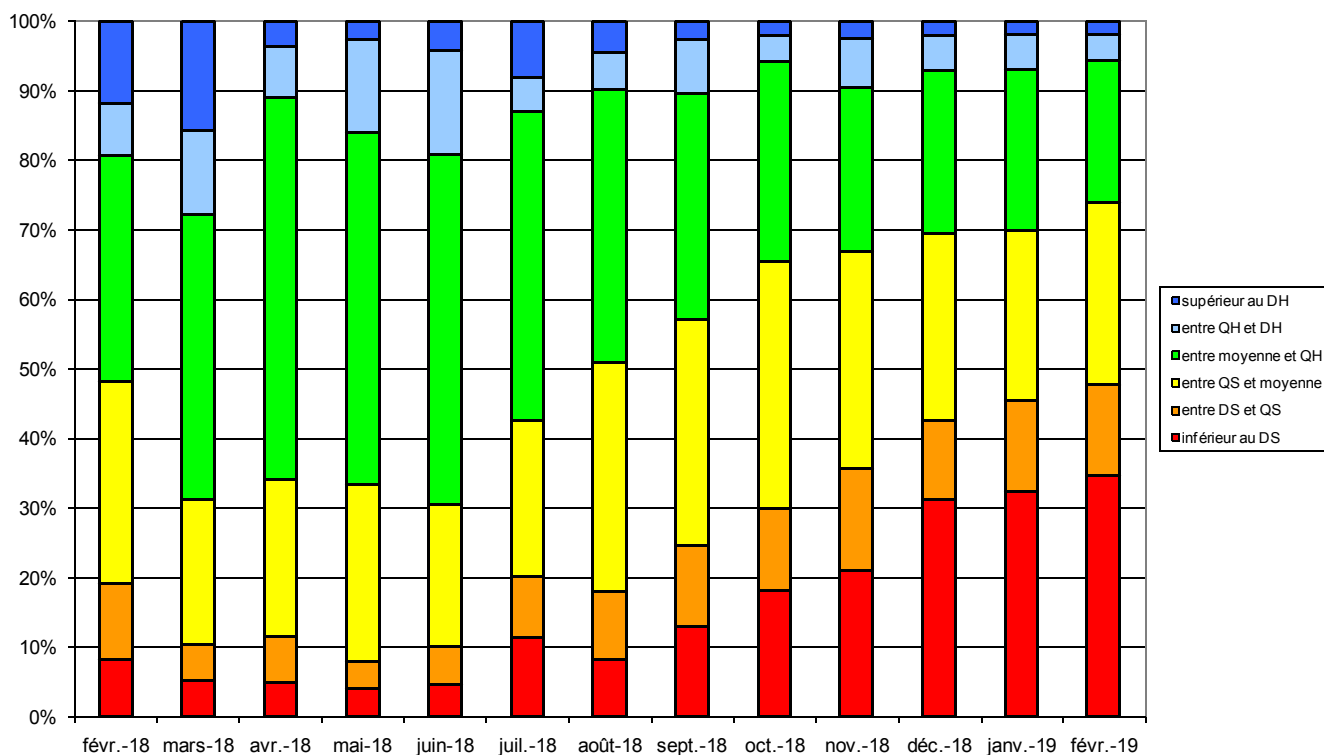
Début mars 2019

La situation déficitaire qui caractérisait le mois passé la majorité des nappes de la région Centre-Val de Loire se prolonge. Au 3 mars, 74 % des piézomètres suivis montraient des niveaux de nappe inférieurs aux moyennes de saison. Situation peu fréquente à l'orée du printemps, 48% des piézomètres pointent les niveaux bas à très bas des nappes du Cénomaniens, du Jurassique, des calcaires de Beauce (Sologne, Est du Loiret). Le déficit pluviométrique marqué de l'automne et de l'hiver n'a pas permis une recharge significative de ces aquifères et 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 présentent des niveaux dans les moyennes de saison. Les pluies de mars et d'avril seront décisives pour une recharge significative avant d'aborder le printemps, période où les besoins en eau peuvent commencer à être importants.

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 161 piézomètres sur les 165 opérationnels que compte le réseau régional.

Evolution mensuelle des niveaux relatifs des nappes

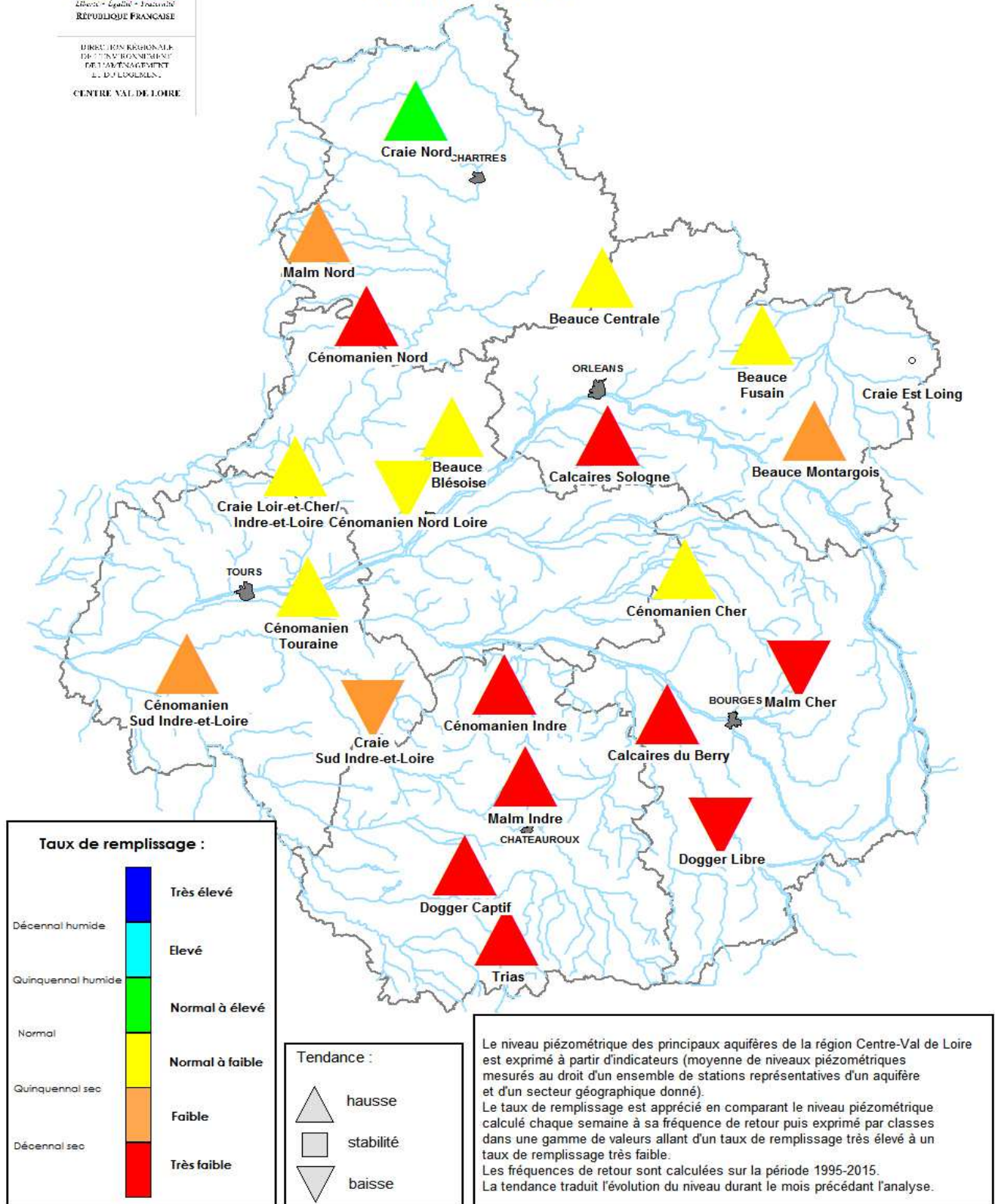


Nota : les données des stations du réseau piézométrique régional – descriptif des stations et des indicateurs, courbe d'évolution des niveaux, classe de niveau et tendance de la semaine en cours - sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre-val de Loire à l'adresse suivante : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/>

Indicateurs de situation des ressources en eau souterraine de la région Centre-Val de Loire au 3 mars 2019



DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ÉQUIPEMENT
DU DÉVELOPPEMENT
ET DU LOGEMENT
CENTRE-VAL DE LOIRE



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 : [Modalités de calcul](#)
D'autres cartes de situation des nappes, actualisées chaque semaine, sont consultables en cliquant sur le lien suivant : [Situation hebdomadaire des nappes](#)

Nappe de Beauce

Début mars, 50 % 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 41 % des stations.

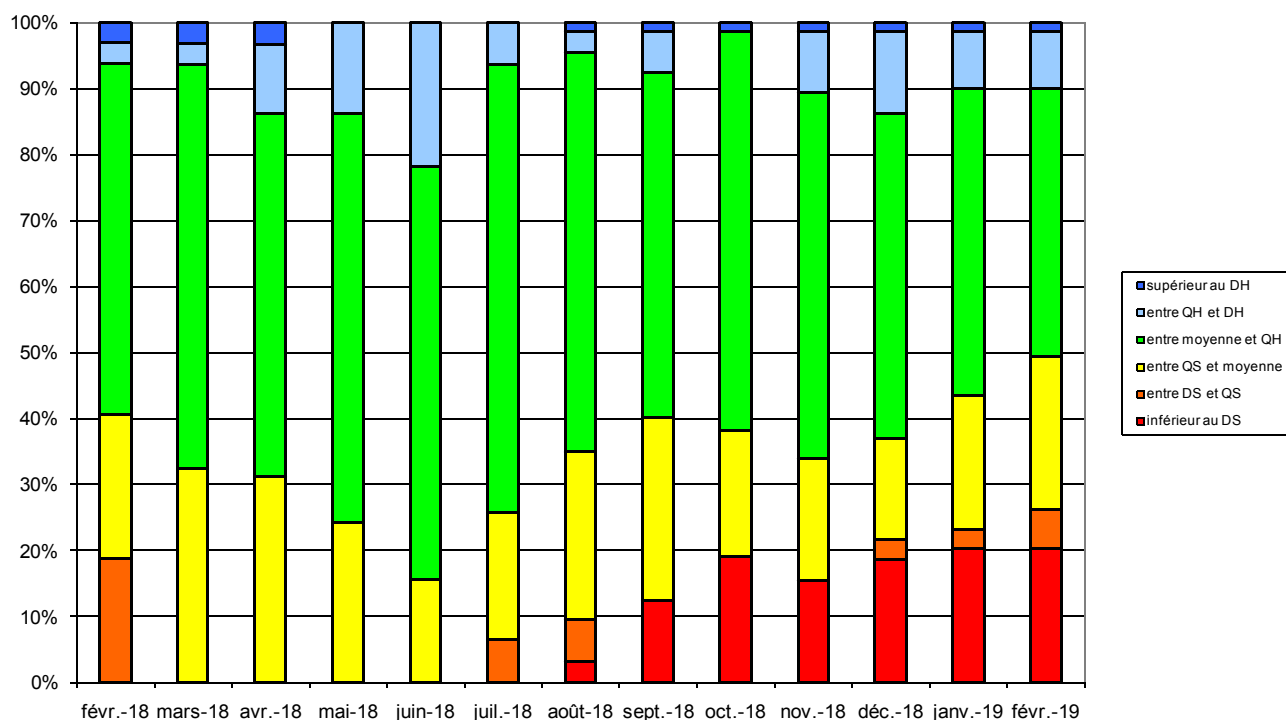


Début mars la répartition par classe est la suivante :

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)	27	1	2	7	14	3	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	6	0	1	0	0	0

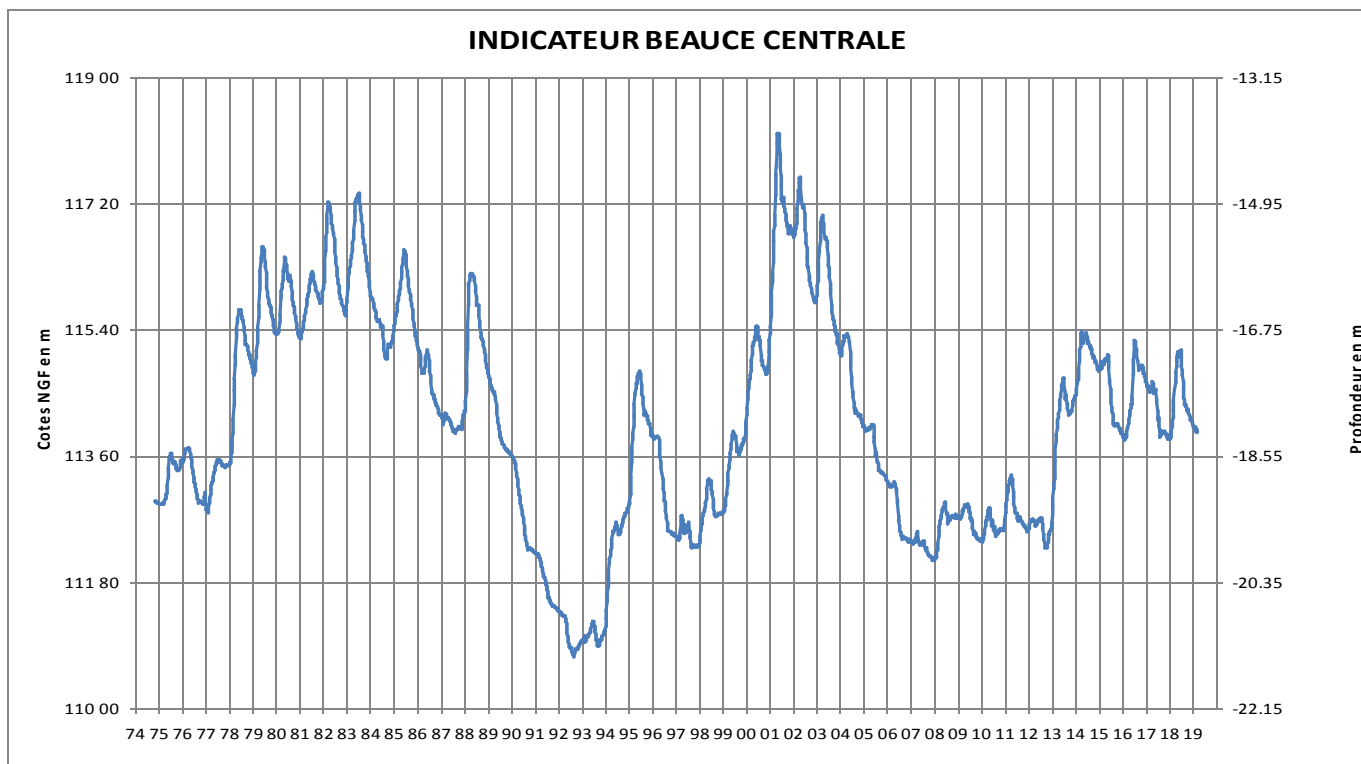
Avec DS : décennale sèche, QS : quinquennale sèche, QH : quinquennale humide et DH : décennale humide (cf. glossaire en fin de bulletin).

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



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 86 % de ceux-ci atteignent des très bas niveaux rarement observés.

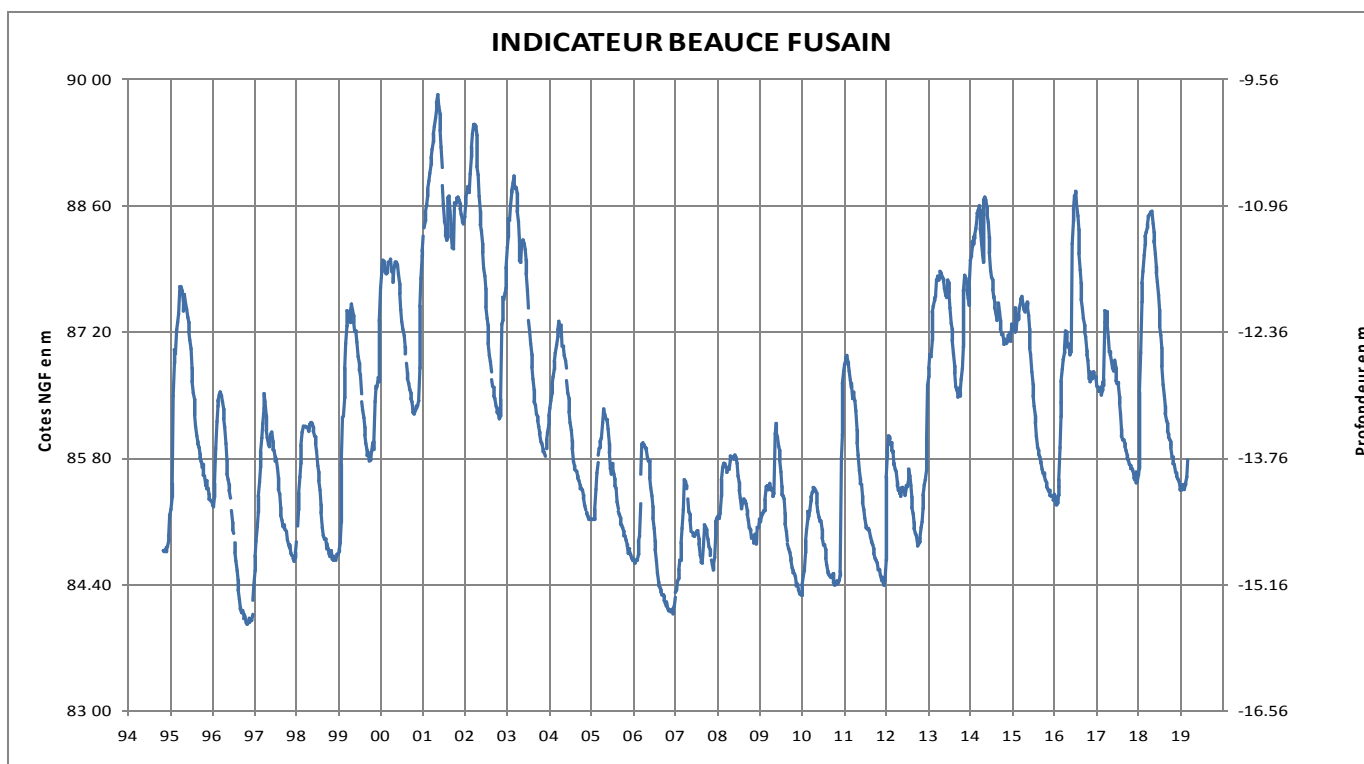
Les niveaux supérieurs à la moyenne concernent très majoritairement la partie libre de la nappe de Beauce en rive droite de la Loire.



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

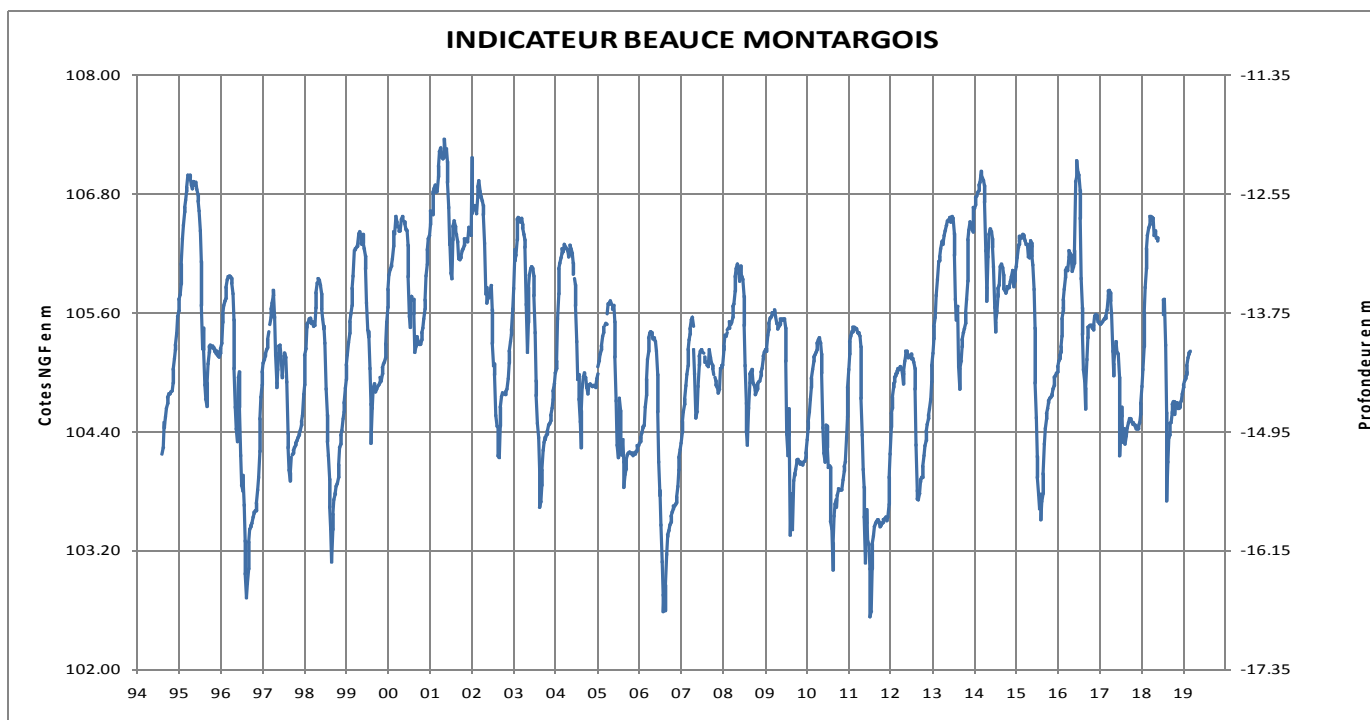
Bassin du Fusain :

L'indicateur du bassin du Fusain est en hausse depuis le début du mois. Son niveau se situe juste au-dessus de la quinquennale sèche du mois qui est inférieur de 2,4 m à celui de l'an passé à la même période.



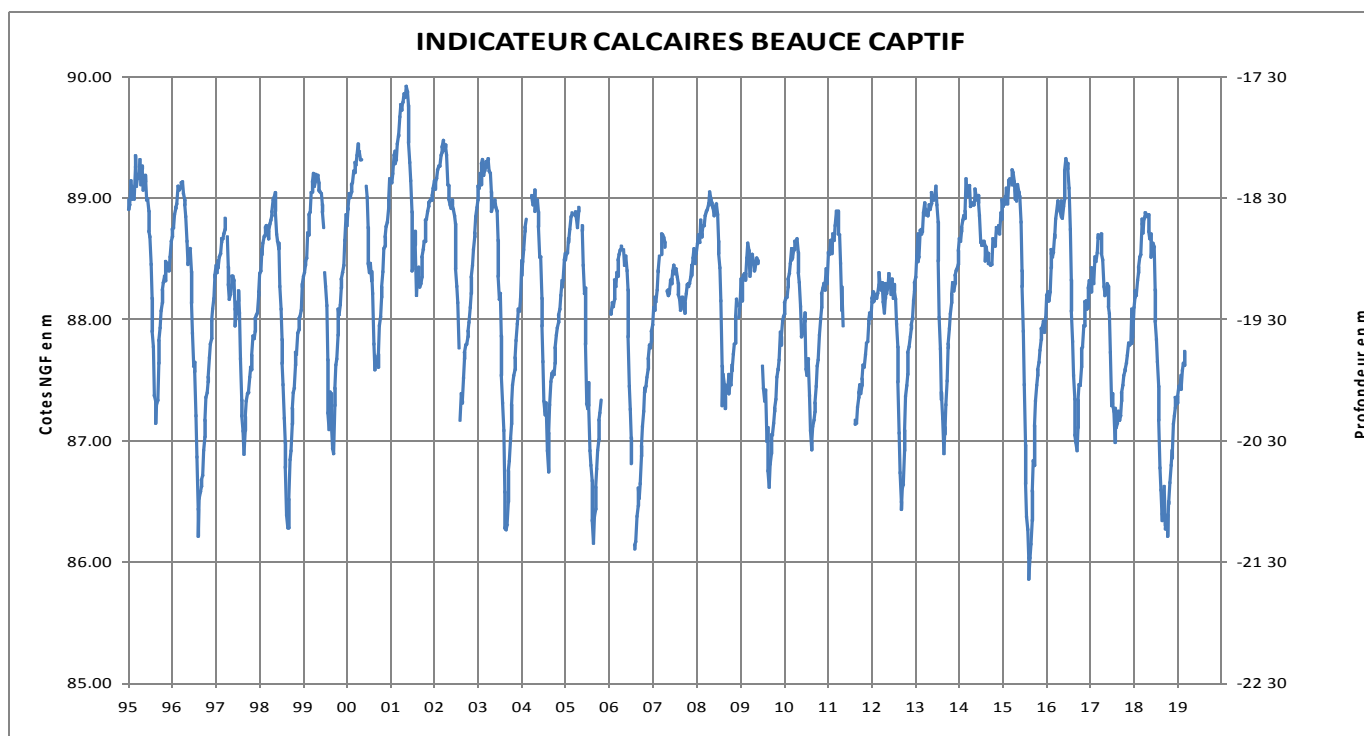
Montargois :

Le niveau de l'indicateur du Montargois poursuit sa hausse, très modérée, amorcée depuis décembre tout en restant sous la quinquennale sèche. Il est 1,2 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

L'indicateur des calcaires de Beauce sous Sologne, malgré la hausse de son niveau depuis fin décembre et qui s'est poursuivie en février, reste en deçà du minimum connu du mois. Sa situation est 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 mars, 38 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

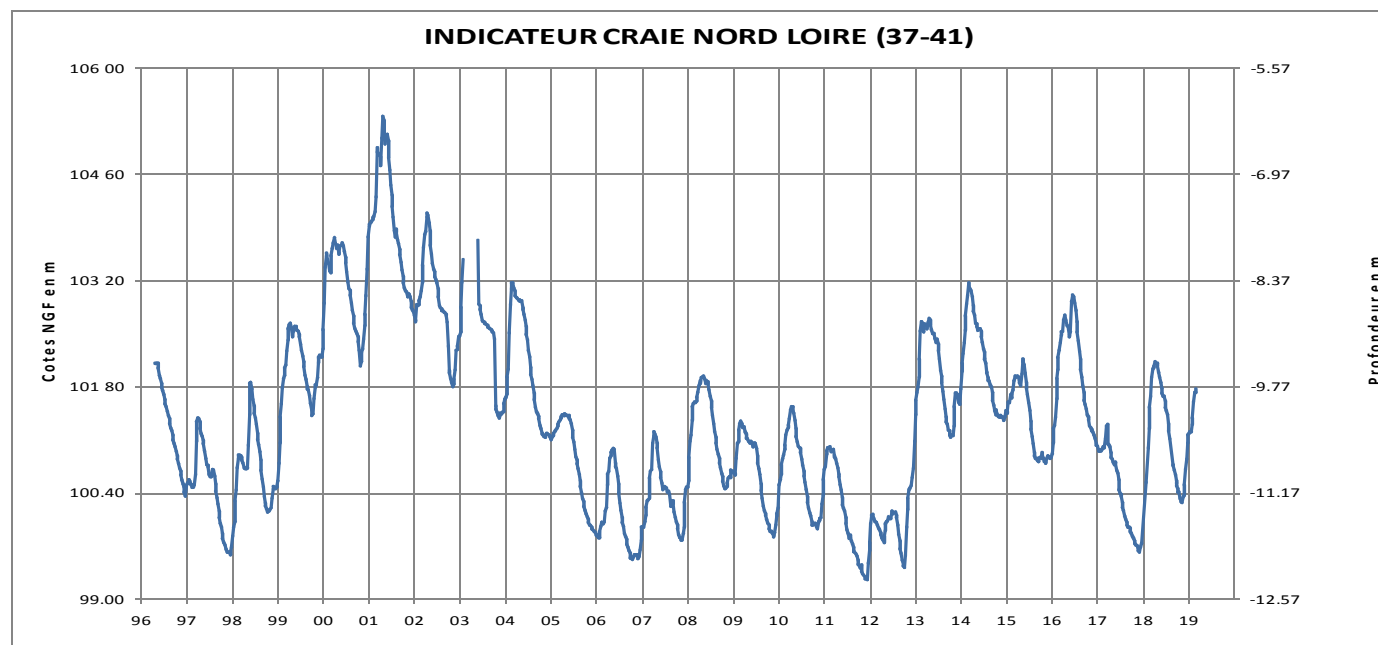
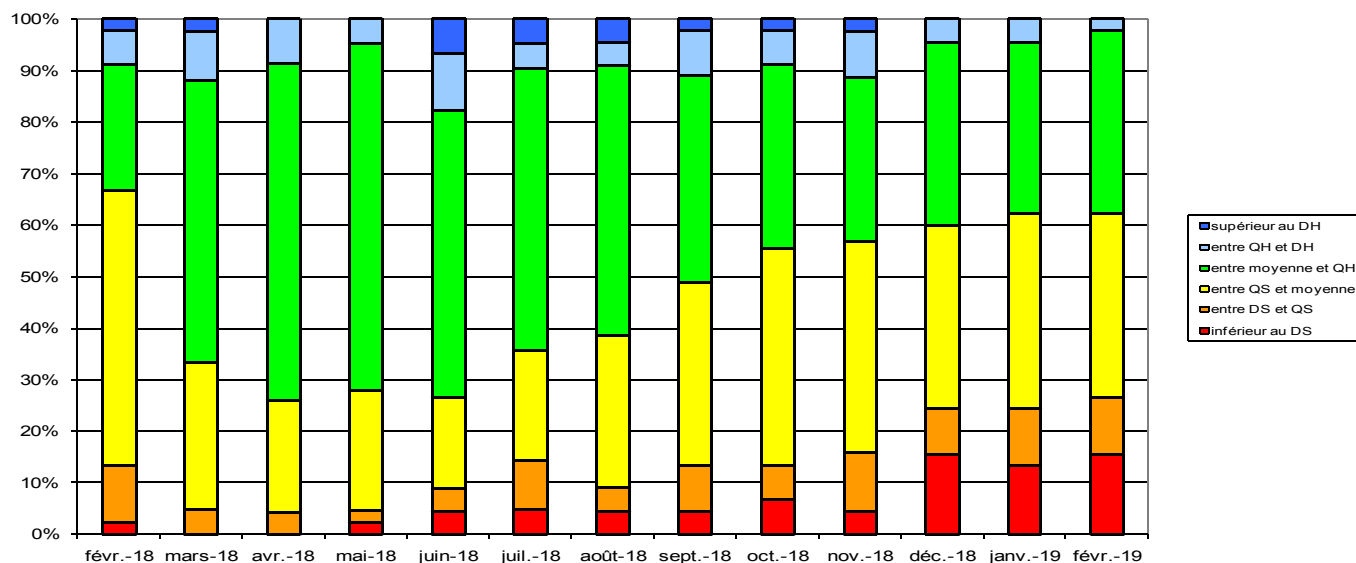
Les classes les plus représentées concernent les stations dont les niveaux se situent entre la quinquennale sèche et la moyenne, et, entre la moyenne et la quinquennale humide. Chacune de ces classes implique 38 % des stations.



Début mars, 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	45	7	5	16	16	1	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Les niveaux de la nappe de la Craie présentent comme les mois passés une situation contrastée. Une partie des piézomètres maintiennent des niveaux confortables, notamment, au nord de la Loire et particulièrement en Eure-et-Loir tandis qu'au sud de la Loire les déficits prononcés persistent. Toutefois, 87 % des niveaux des piézomètres de la Craie sont, ce mois, à la hausse. 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.

Une information plus détaillée est disponible à partir du lien suivant : [carte de situation de la nappe de la craie](#)

Nappe du Cénomanién

Début mars, 85 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

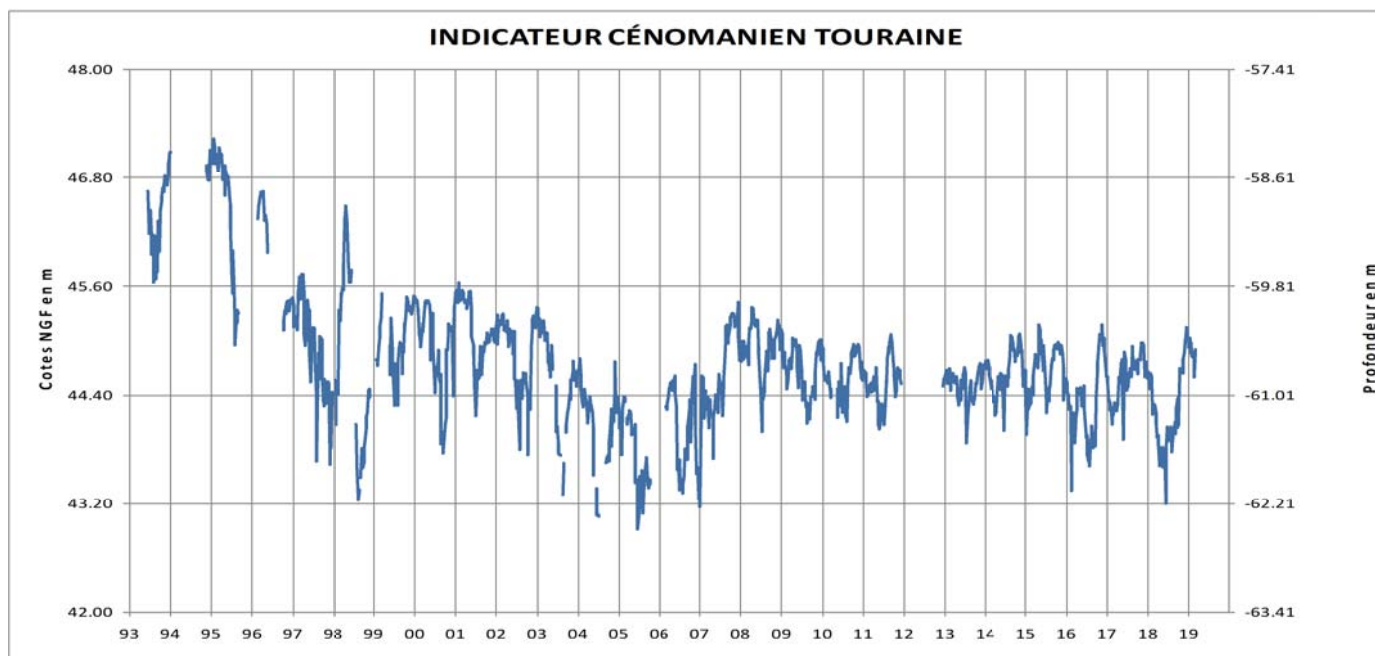
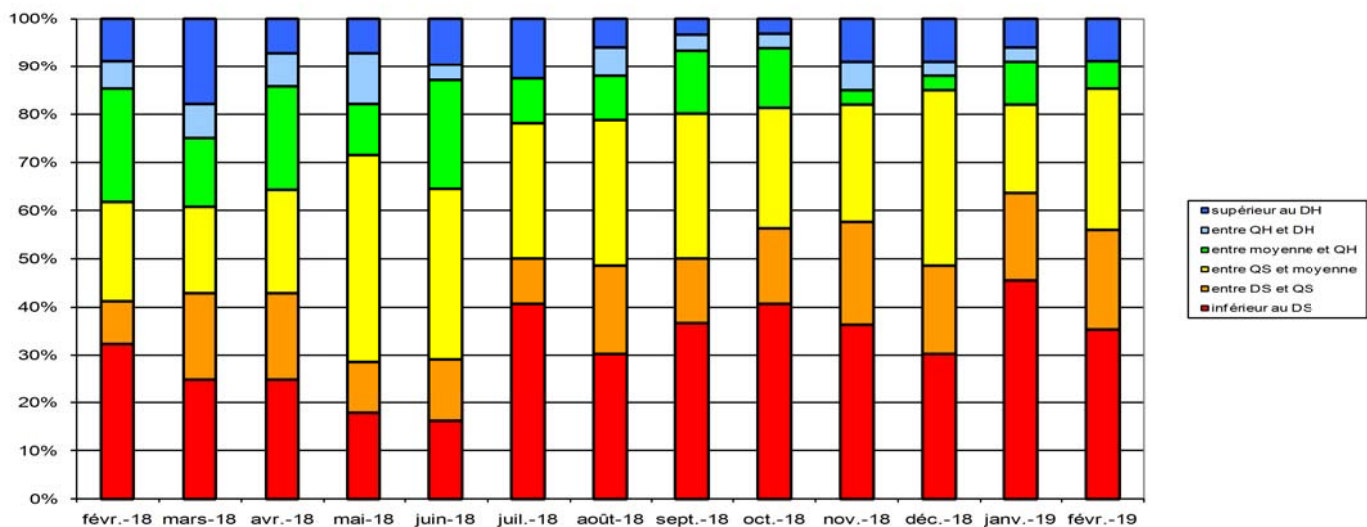
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont inférieurs à la décennale sèche. Elle concerne 35 % des stations.

Début mars, 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
Cénomanién	34	12	7	10	2	0	3

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques

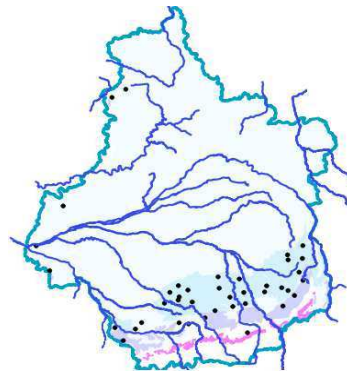


La majorité des niveaux piézométriques du Cénomanién persiste dans des niveaux qui sont bas à très bas avec 56 % d'entre eux sous la quinquennale sèche. Seuls 15 % d'entre eux affichent des niveaux supérieurs à la moyenne de saison. La situation est plus tendue que l'an passé à la même période, toutefois 59 % des piézomètres montrent des niveaux à la hausse.

La carte accessible via le lien suivant : [carte de situation de la nappe du cénomanién](#) 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 vidanges 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.

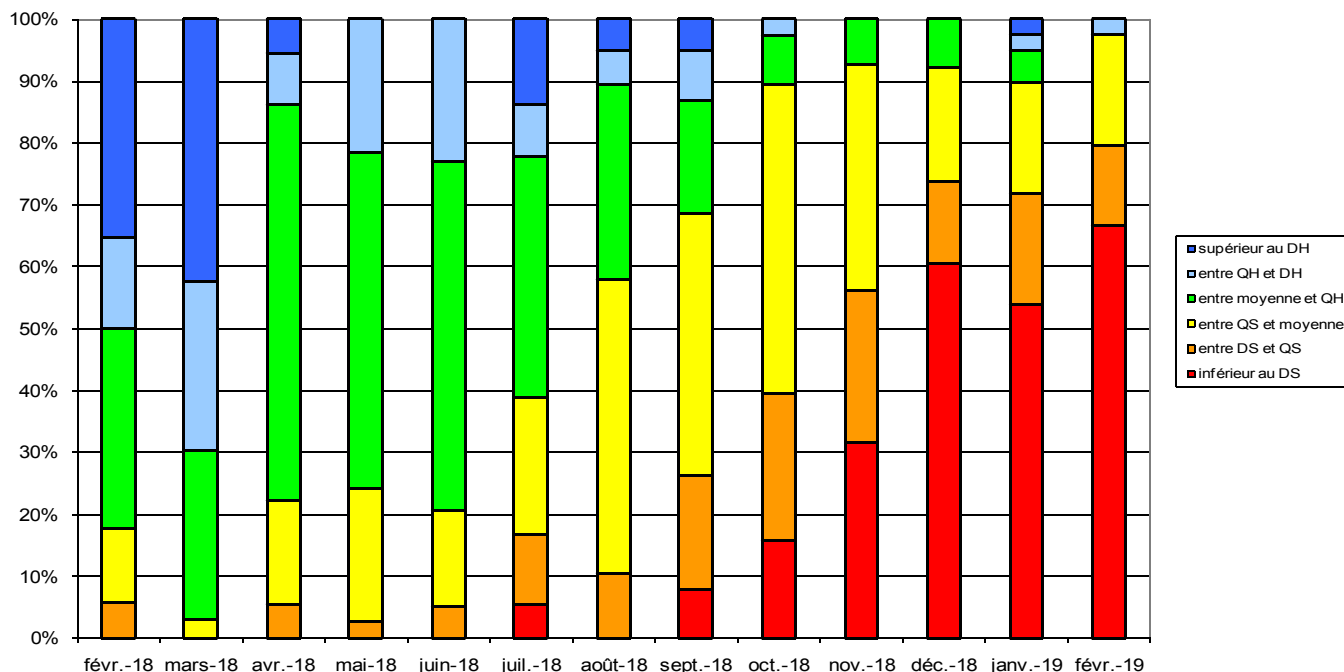
Début mars 97 % des piézomètres des nappes du Jurassique présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont sous la décennale sèche. Elle concerne 67 % des stations.

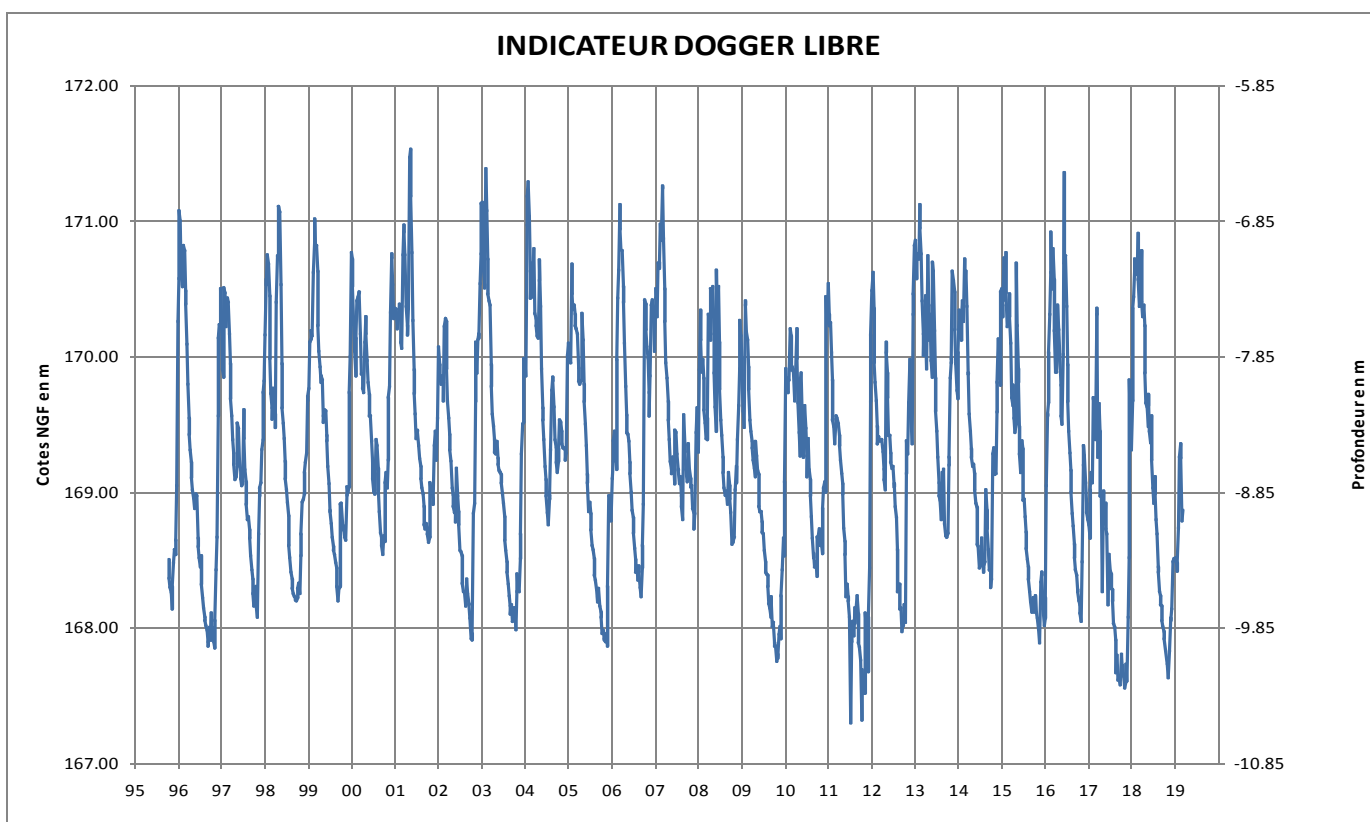
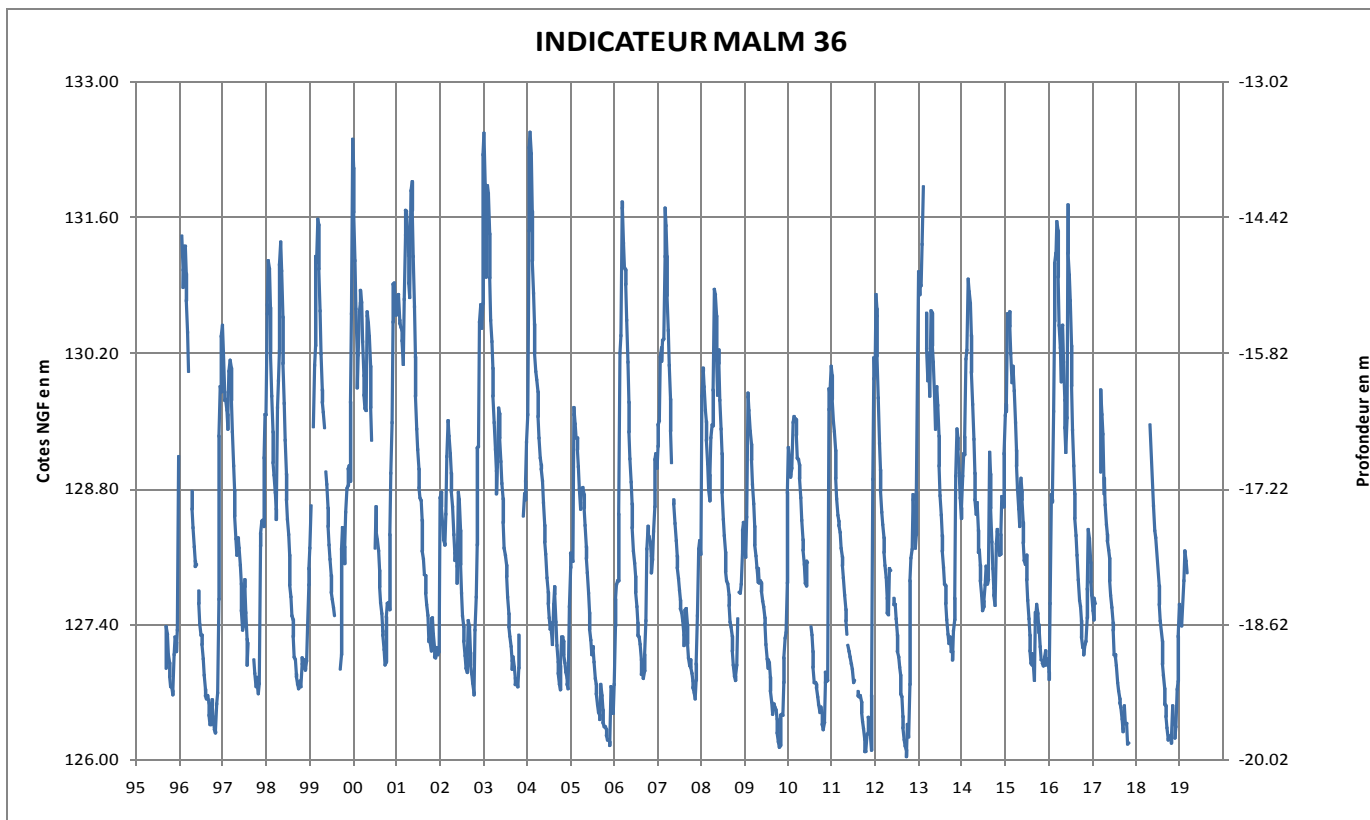
Début mars, la répartition par classe est la suivante :

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	14	5	7	0	0	0
Jurassique moyen	12	11	0	0	0	1	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 est semblable à celle du mois passé avec un manque de recharge qui se prolonge et une situation de niveaux bas à très bas inhabituelle pour la saison. La situation reste bien plus défavorable que l'an passé à la même époque. Malgré tout, 62 % des piézomètres maintiennent leurs niveaux orientés à la hausse.



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 [définitions complémentaires](#)

■ **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.