Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

CENTRE-VAL DE LOIRE

Orléans, le 10 janvier 2019

État quantitatif de la ressource en eau en région Centre-Val de Loire – Décembre 2018

Le nord de la région avec le bénéfice d'apports pluviométriques plutôt abondants connaît un état quantitatif de ses ressources confortable qui contraste avec celui qui prévaut au sud de la Loire. Ce dernier reste marqué par la sécheresse des derniers mois et par une pluviométrie de décembre plutôt déficitaire. Ceci se traduit par des écoulements dans les moyennes de saison au nord de la Loire et par des débits très déficitaires au sud de celle-ci avec des minima témoignant de la prégnance de la sécheresse hydrologique. Les niveaux des nappes restent marqués par l'absence de recharge significative, notamment pour les plus réactives, ils sont très majoritairement sous les moyennes de saison.

Pluviométrie

Sur le Bassin Loire amont, le cumul des précipitations de décembre est en déficit modéré par rapport à la normale du mois.

Sur la région Centre-Val de Loire, la lame d'eau mensuelle agrégée atteint 67 mm avec un léger déficit de 5 %. Toutefois, la répartition a été inégale privilégiant l'ouest de la région, excédentaire d'au moins 7 %, au détriment du sud et du sud est, notamment, où le déficit des pluies atteint 18 % sur le Cher.

Écoulements des rivières

Le secteur nord de la Loire connaît, à l'exception du bassin du Loing, des écoulements dans les moyennes de saison qui s'opposent à ceux des rivières au sud de la Loire qui restent marqués par des débits moyens mensuels bas traduisant un déficit persistant, héritage de l'indigence des pluies des mois passés.

À l'instar des débits moyens mensuels, les minima du mois sont révélateurs, au sud de la Loire, de la sécheresse hydrologique persistante. Au nord de la Loire les minima élevés dénotent une situation humide et pour certains d'entre eux atteignent des niveaux peu fréquents.

Eaux souterraines

L'absence de recharge des nappes en décembre reste prégnante. 70 % des indicateurs présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison et 40 % d'entre eux se situent dans des bas niveaux peu fréquents traduisant un déficit prononcé. Les exceptions concernent 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 qui présentent des niveaux dans les moyennes de saison.

Les niveaux piézométriques du Jurassique connaissent actuellement les états les moins favorables avec 70 % d'entre eux sous les quinquennales sèches.

Restrictions des usages de l'eau

Plus 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 06

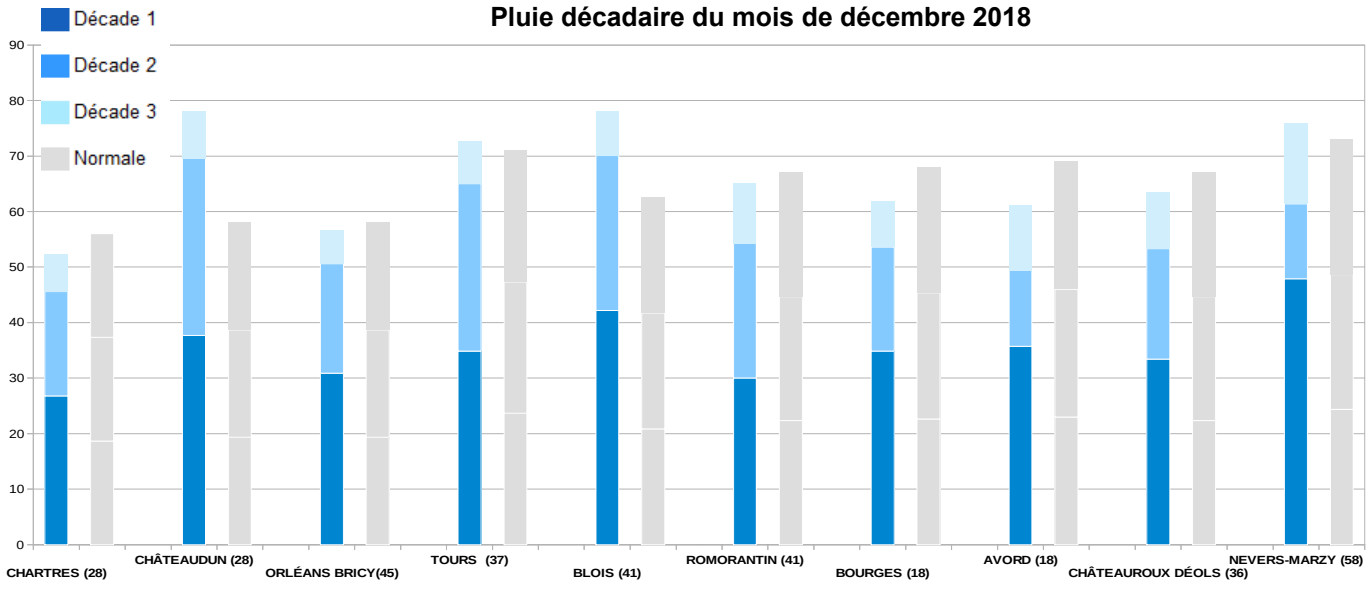
Le bilan météorologique de décembre 2018

Le mois de décembre a été partout, frais et humide, mais plus particulièrement dans la frange nord-ouest de la région qui a été plus arrosée.
La lame d'eau mensuelle agrégée sur le bassin Loire Amont atteint 66,9 mm, elle accuse un déficit de 8 %.

Sur la région, la lame d'eau mensuelle agrégée cumule 67,4 mm, elle se situe dans les normales avec toutefois un déficit modéré de -5 %.
Ce mois de décembre fut pluvieux sur le Nord-Ouest de la région et à peine moins arrosé sur le Sud-Est.
Les lames d'eau varient de 62 mm (Bourges) à 78 mm (Châteaudun), le Cher présentant un déficit mensuel de 18 % tandis que le bilan mensuel de l'Indre-et-Loire affiche un excédent de 7 %.
Le bilan depuis septembre montre un déficit moyen de précipitations généralisé qui atteint 27 %. Celui-ci est particulièrement prégnant pour le Cher et l'Indre qui cumulent des déficits par rapport à la normale d'environ 40 %.

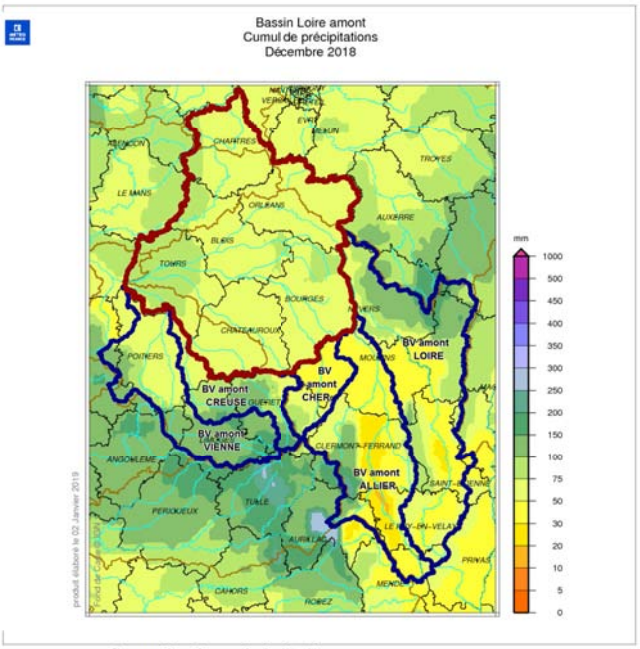
Sur la région Centre-Val de Loire, la température maximale de 15,8 °C a été enregistrée à Romorantin le 3 décembre. Le minimum de -9,1°C a été enregistré aussi à Romorantin le 15 décembre lors de la période la plus froide du mois.
La température moyenne mensuelle sur la région s'établit à 6,5 °C.

décembre 2018	Mois entier			depuis le 1er septembre 2018	
Bilan mensuel	Précipitations	Rapport normale	ETP	Cumul précipitations	Rapport normale
	(mm)	(%)	mm	(mm)	(%)
CHARTRES (28)	52,4	94%	11,9	187,8	87%
CHATEAUDUN (28)	78,1	135%	12,1	219,2	98%
ORLEANS (45)	56,6	98%	16,7	162,2	70%
TOURS (37)	72,7	102%	13,8	217,9	83%
BLOIS (41	72,3	115%	13,8	202,1	82%
ROMORANTIN (41)	65,2	97%	12,2	169,2	66%
BOURGES (18)	61,8	91%	17,2	159,8	60%
AVORD (18)	61,2	89%	16	152,3	56%
CHATEAUROUX-DEOLS (36)	63,5	95%	17,4	160,4	59%
NEVERS-MARZY (58)	75,9	104%	15,6	210,6	73%

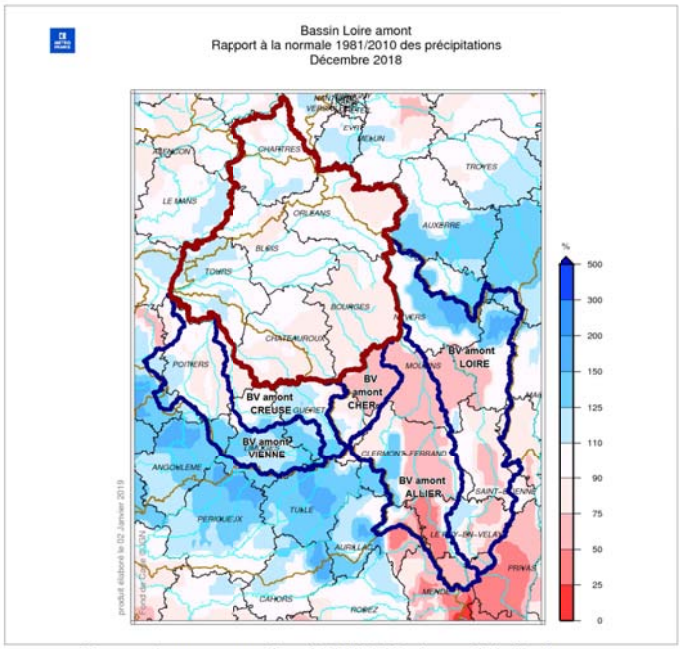


Région Centre-Val de Loire décembre 2018

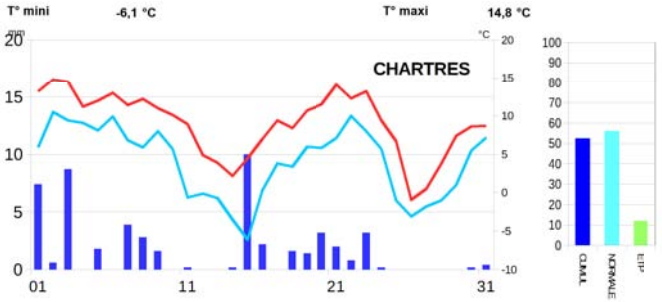
METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

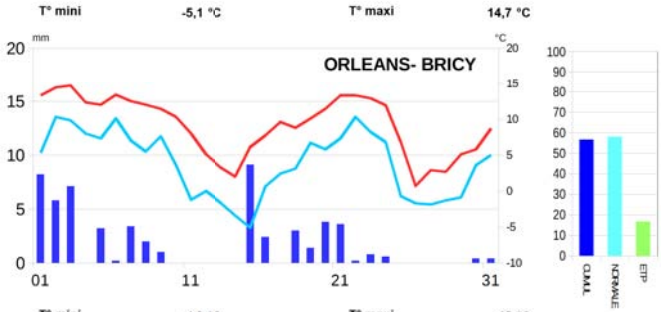


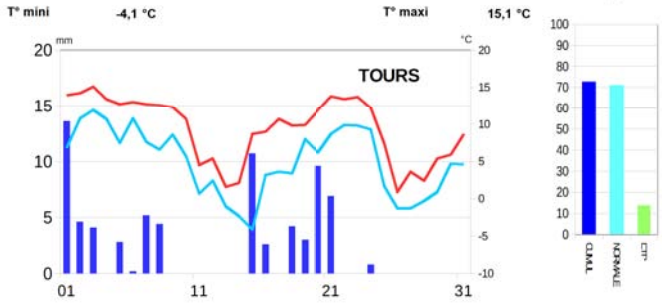
Cumuls de précipitations

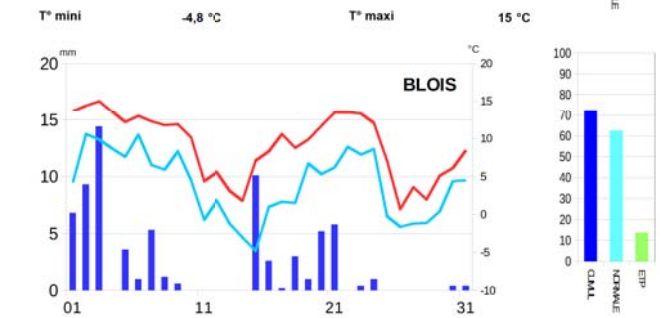


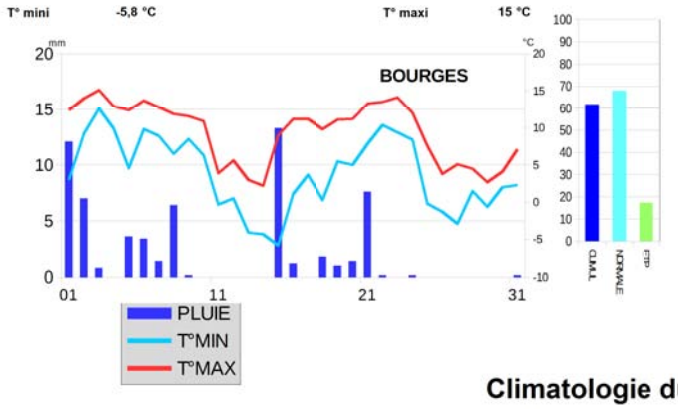
Rapport aux normales 1981/2010 des précipitations

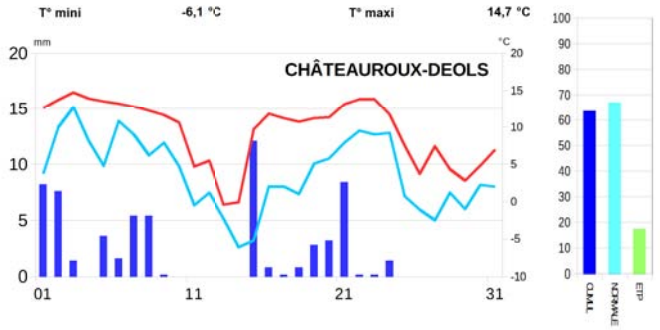










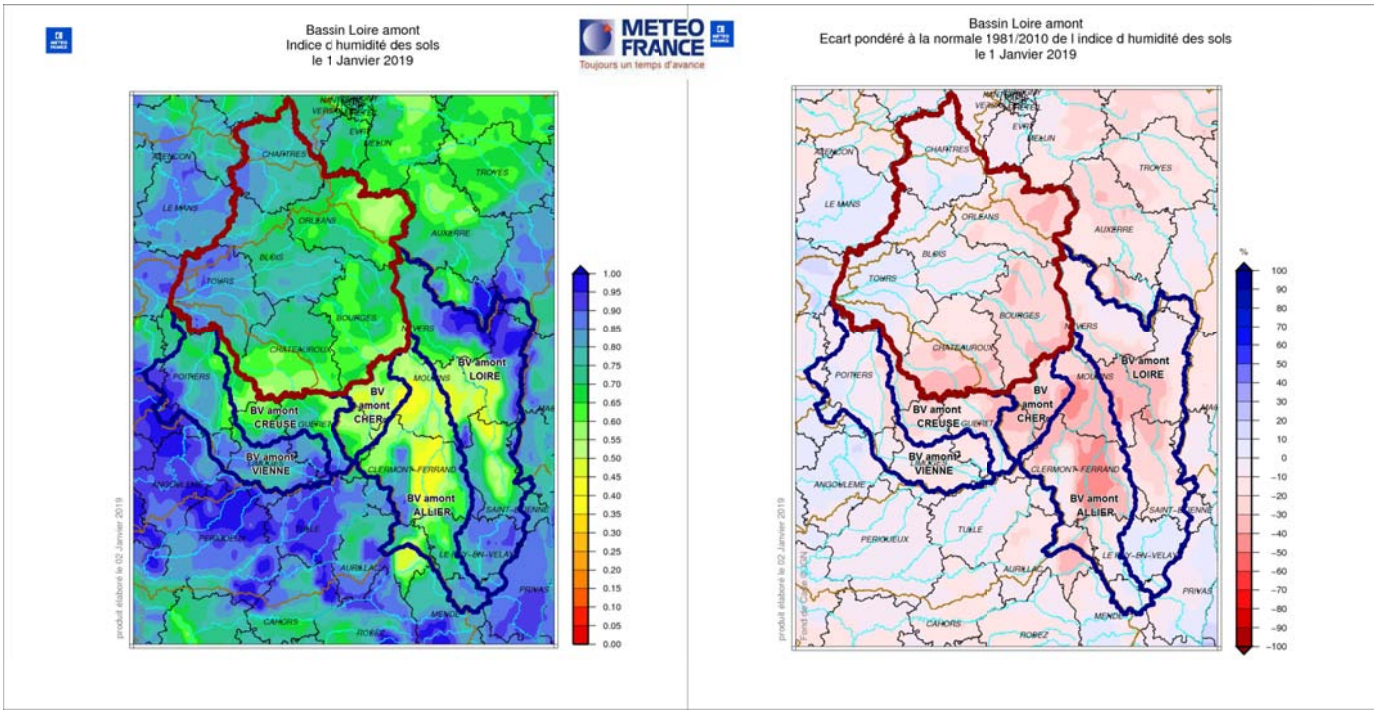


Climatologie du mois de décembre 2018

État d'humidité des sols

Au 1er janvier 2019, l'humidité des sols de la région Centre-Val de Loire est en hausse depuis le mois dernier. Ainsi, la frange ouest présente un indice d'humidité des sols supérieur à 0,8 tandis que les sols sont plus secs sur le reste de la région avec des indices variant de 0,55 à 0,75, voire inférieurs à 0,5 sur les franges extrêmes sud et sud-est.

Indice d'humidité des sols au 1er janvier 2019



Infiltration efficace

En décembre, les pluies redeviennent efficaces. Sur la région, elles atteignent 55,2 mm et présentent un déficit de 2,9 mm. Elles se classent au 31e rang des pluies efficaces de décembre les plus hautes depuis 1958.

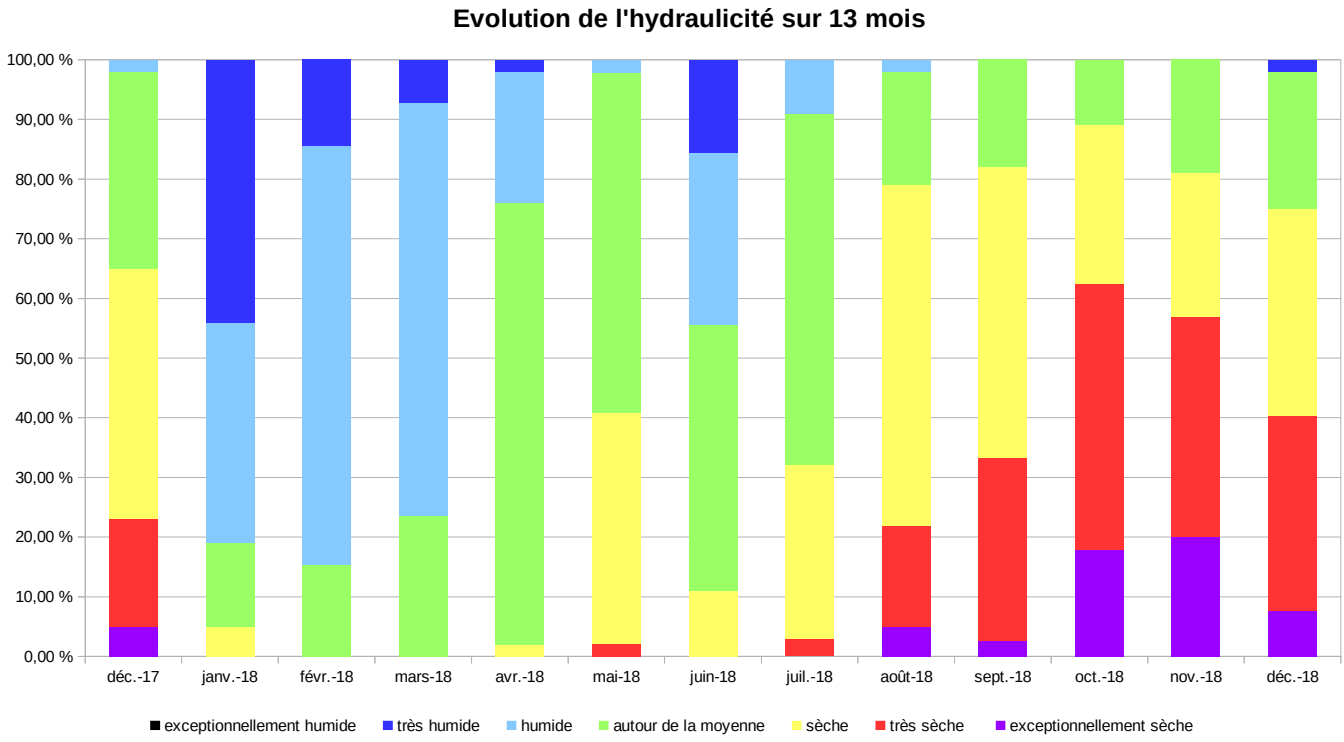
Ainsi, après 7 mois secs, les sols bénéficient enfin d'une recharge hydrique. Celle-ci profite aux sols de tous les départements et particulièrement à ceux de l'Indre, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher avec une recharge excédant les normales.

Pluie Efficace du mois de décembre 2018				
DÉPARTEMENT	mm	% normal	Cumul mm	% normal cumulé
18	11,9	25%	11,9	13%
28	4,2	11%	60,1	102%
36	72,8	164%	11,3	13%
37	66,1	129%	66,5	79%
41	55,8	116%	55,8	70%
45	19,1	48%	19,1	29%

Débits des cours d'eau en région Centre-Val de Loire courant décembre 2018

Comme le mois passé, les pluies de décembre plutôt abondantes sur le nord-ouest de la région ont profité aux écoulements des rivières au nord de la Loire qui sont dans les normales de saison. Au sud de la Loire, la situation hydrologique reste très dégradée avec des débits moyens mensuels fortement déficitaires, notamment sur le sud-est de la région, ce malgré des volumes de précipitations, certes légèrement déficitaires mais non négligeables, les sols y restant marqués par un déficit d'humidité persistant.

Les débits de base renforcent cette opposition nord-sud régionale. Les minima élevés humides à exceptionnellement humides du nord de la Loire, excepté sur le bassin du Loing ou ceux-ci sont normaux, tranchent avec ceux du sud de la Loire qui sont très secs à exceptionnellement secs traduisant l'héritage de la sécheresse des derniers mois.



La situation hydrologique s'améliore un peu au cours de ce mois. Elle est, cependant, un peu moins favorable que l'an passé à la même période. Les écoulements, un peu plus abondants que les mois précédents, restent malgré tout très majoritairement déficitaires. 40 % des cours ont des écoulements relevant d'une situation très sèche voire sont en situation de sécheresse exceptionnelle pour la saison (l'Anglin, l'Yèvre, le Cher à Vierzon et à Selle-sur-Cher). Seuls 23 % des cours d'eaux suivis présentent des écoulements qui sont normaux ou supérieurs à la normale (Brenne, Escotais).

Les deux cartes qui suivent illustrent les débits des cours d'eau en décembre 2018.

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 c'est la probabilité qu'ont ces débits minimums sur 3 jours de se reproduire chaque année pour le même mois).

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

CENTRE-VAL DE LOIRE

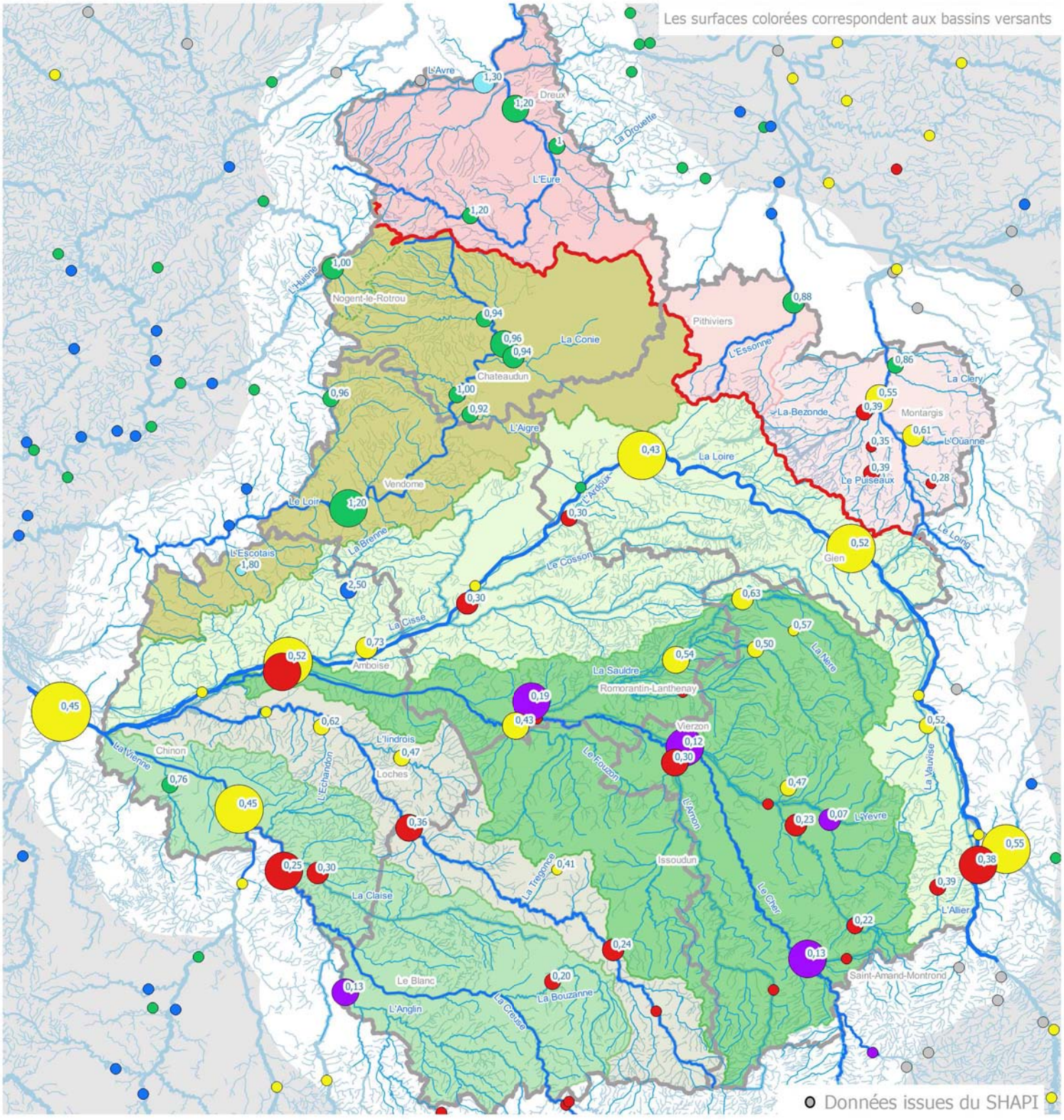
Hydraulicité
Decembre 2018

Surface bassin drainé km²

- 15 000- 50 000
- 3 000 - 15 000
- 1 000 - 3 000
- 500 - 1 000
- 100 - 500
- 0 - 100

Données issues d'HYDRO

- Pas de Valeur
- 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 Bretagbe



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

CENTRE-VAL DE LOIRE

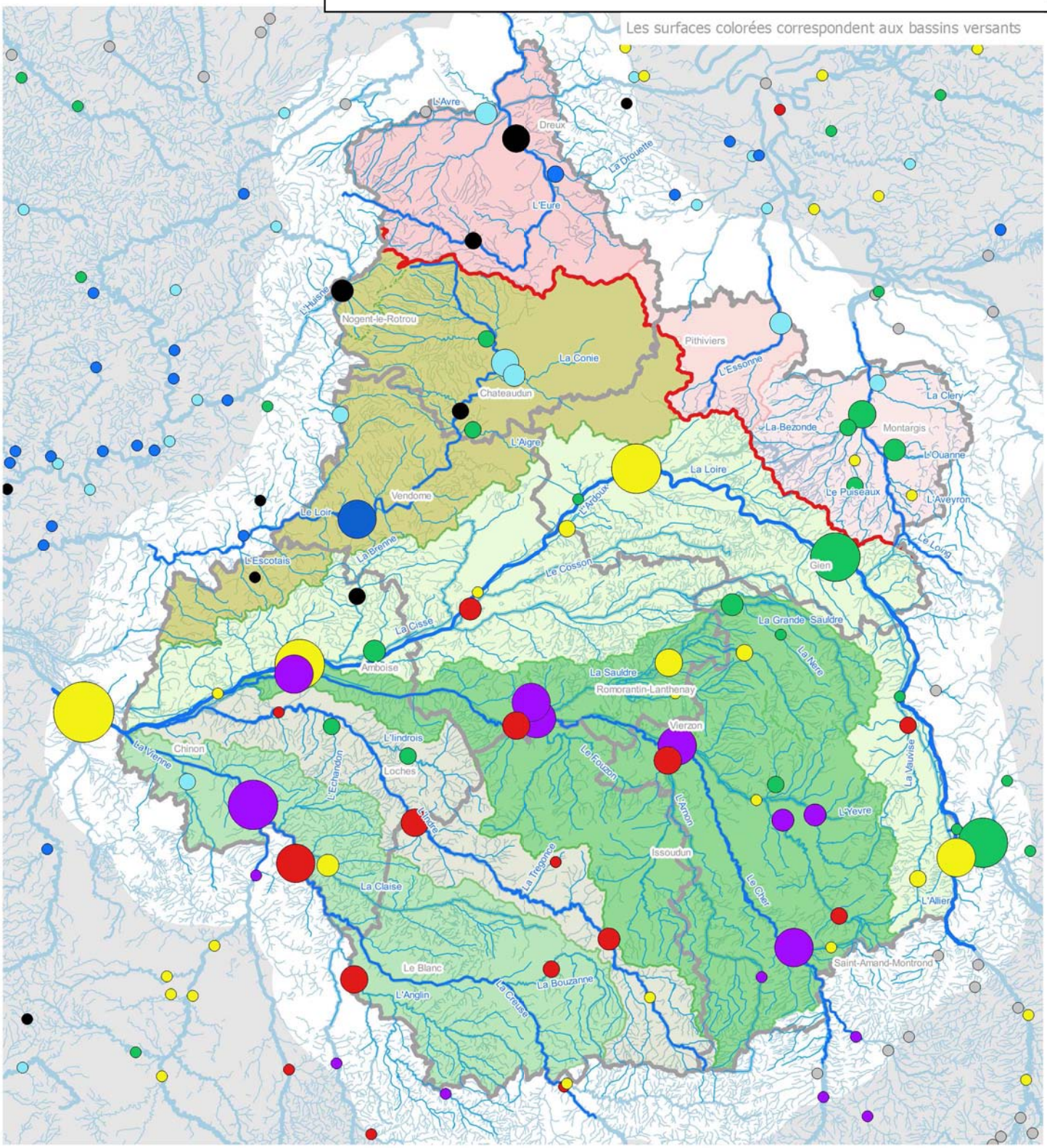
Durée de Retour du VCN3
Decembre 2018

Surfaces drainées km ²

- 15 000 - 50 000
- 3 000 -15 000
- 1 000 - 3 000
- 500 - 1 000
- 100 - 500
- 0 - 100

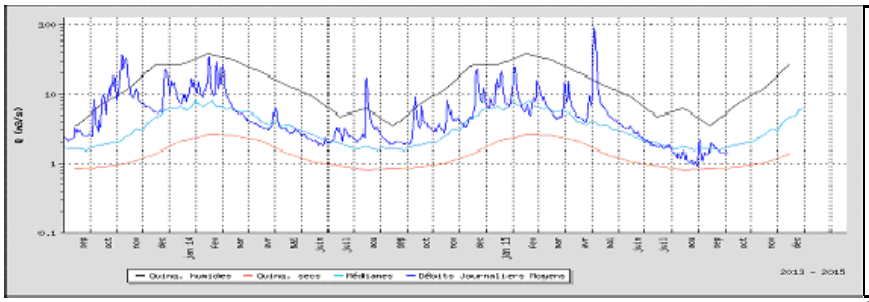
Données issues d'HYDRO

- Pas de Valeur
- >=10 ans (exceptionnellement sèche)
- de 5 à 10 ans exclu (très sèche)
- de 2.5 à 5 ans exclu (sèche)
- autour de la moyenne
- de 2.5 à 5 ans inclus (humide)
- de 5 ans à 10 ans inclus (très humide)
- > 10 ans (exceptionnellement humide)
- Limite Bassin Seine Normandie- Loire Bretagne



Données issues du SHAPI

Les graphiques suivants présentent pour douze cours d'eau de la région Centre-Val de Loire, l'évolution du débit moyen journalier depuis le 1er septembre 2016, avec une comparaison aux valeurs normales et aux valeurs correspondant à une année « sèche » ou à une année « humide ».



Débits journaliers
Débits médians
Débits forts de fréquence quinquennale
VCN3 de fréquence quinquennale

L'axe des ordonnées est en échelle logarithmique

Les graphiques sont fournis par la banque nationale des données HYDRO avec une mise à jour régulière (cliquer sur le graphique pour en consulter une version actualisée)
http://www hydro.eaufrance.fr/

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

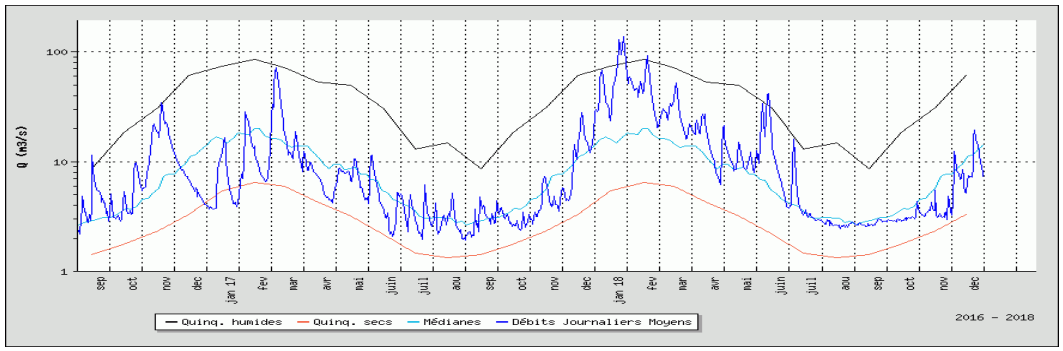
Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale des données HYDRO. Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

Versant Seine

Les écoulements des cours d'eau suivis sur le versant Seine traduisent une situation hydrologique contrastée : sèche sur le bassin du Loing et humide à exceptionnellement humide au nord sur les bassins de l'Eure et de l'Essonne.

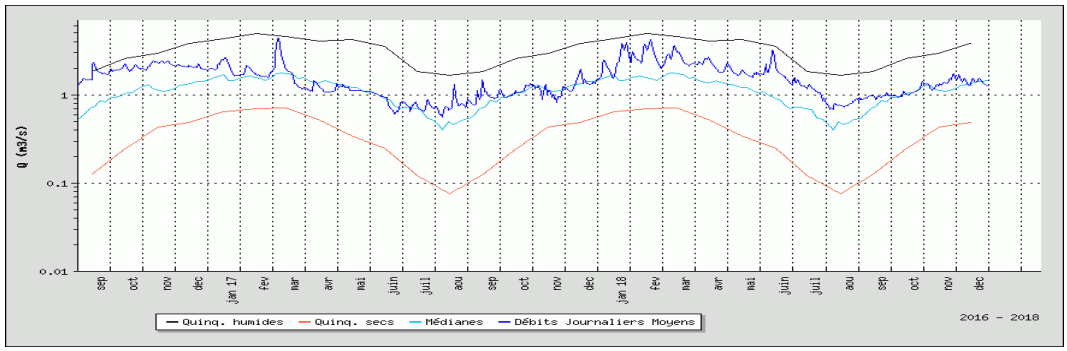
Dans le bassin du Loing, les débits moyens mensuels ont un déficit d'écoulement autour de 60 % révélant une situation hydrologique qui est sèche à l'est du bassin et très sèche sur ses affluents. Les débits de base sont caractéristiques d'une situation hydrologique normale de saison.

Le Loing à Châlette-sur-Loing



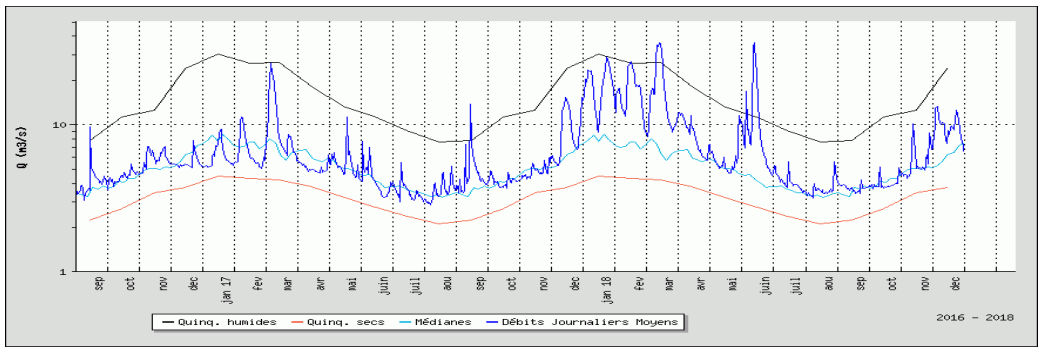
Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels relèvent d'une situation hydrologique normale tandis que les débits de base dénotent une situation humide d'ordre biennale.

L'Essonne à Boulancourt



Dans le bassin de l'Eure, comme les mois passés, les débits moyens mensuels sont conformes aux moyennes de saison traduisant une situation hydrologique normale. Les débits de base, particulièrement élevés, sont indicateurs d'une situation exceptionnellement humide sur tout le bassin.

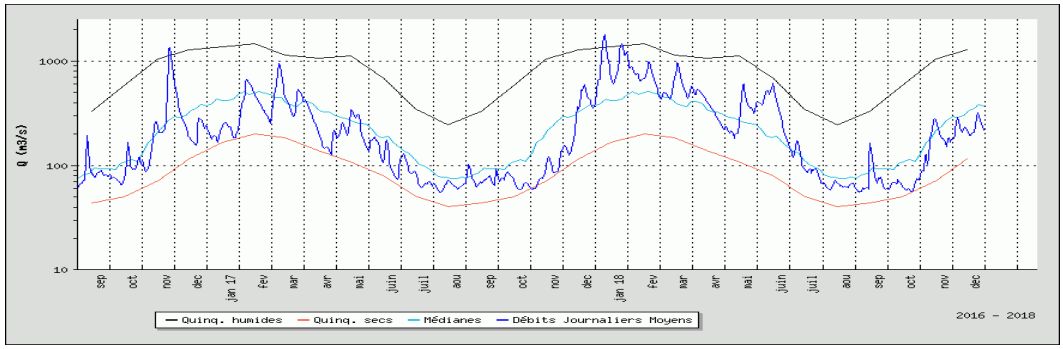
L'Eure à Charpont



La Loire et l'Allier

Leurs débits restent secs et déficitaires de 45 % pour la Loire à plus de 60 % pour l'Allier. Leurs débits de base sont secs d'occurrence quadriennale pour l'Allier et normaux à l'amont à sec d'ordre biennal à l'aval pour la Loire.

La Loire à Gien

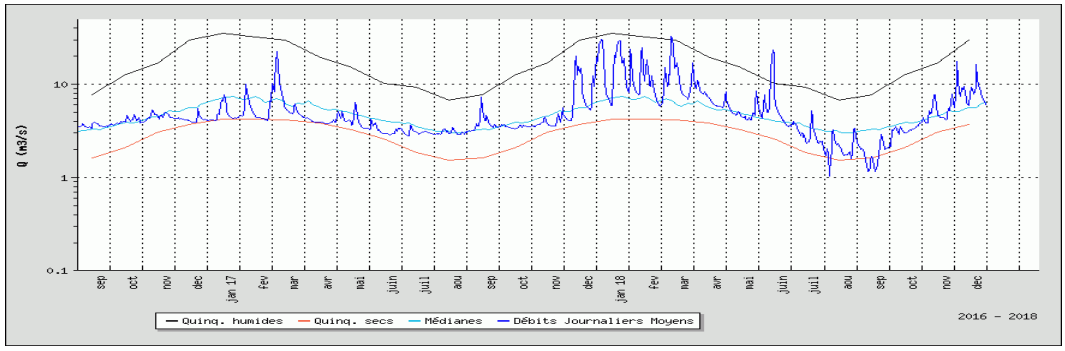


Versant Loire

Sur le versant Loire, les débits des cours d'eau de rive droite (le Loir et ses affluents) traduisent une situation normale tandis que les affluents en rive gauche ont des écoulements relevant de situations sèches à exceptionnellement sèches avec des déficits de 50 % et supérieurs.
Les débits de base élevés sur la partie nord de la Loire relèvent d'une situation humide à exceptionnellement humide, notamment pour l'Escotais, l'Huisne, l'Yerre ou la Brenne avec des minima d'occurrence supérieure à la décennale. Sur la partie sud du bassin de Loire, des étiages sévères perdurent sur les axes Cher, Indre et Creuse.
Les précipitations pourtant proches des normales pour ces secteurs n'ont pas encore profité à l'écoulement, particulièrement sur les petits cours d'eau.

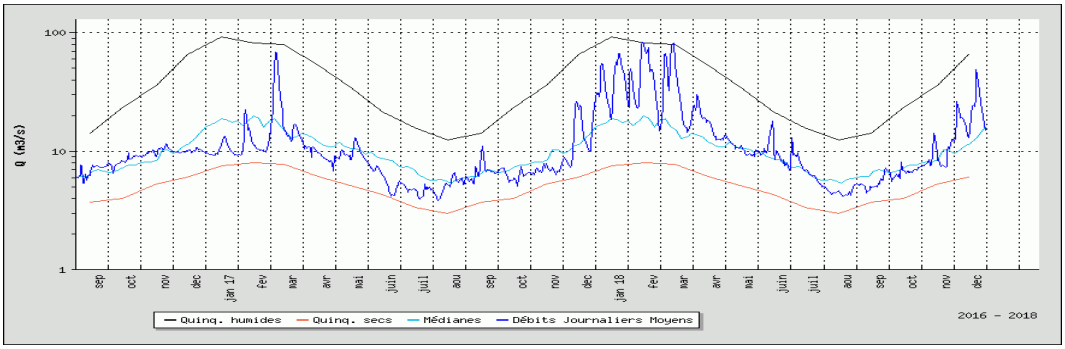
Dans le bassin de l'Huisne, le débit moyen mensuel est dans la normale de saison tandis que le débit de base reflète une situation exceptionnellement humide nettement supérieure à la décennale.

L'Huisne à Nogent-le-Rotrou



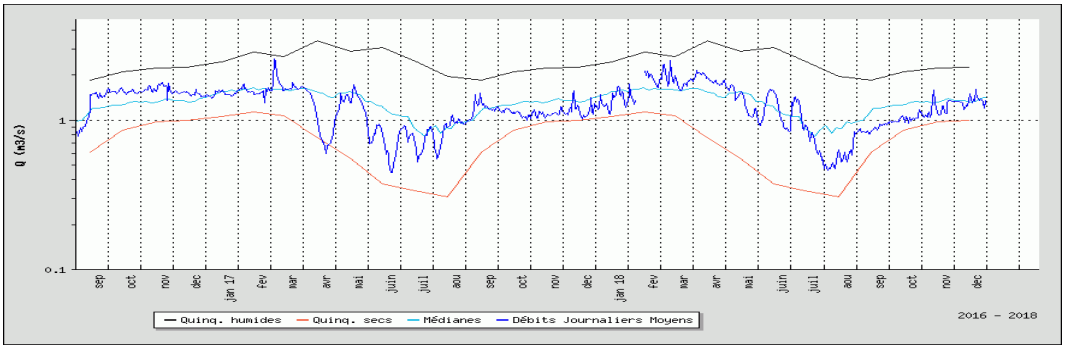
Dans le bassin du Loir, les débits moyens mensuels traduisent une situation hydrologique normale. Les débits de base correspondent à une situation globalement très humide.

Le Loir à Villavard



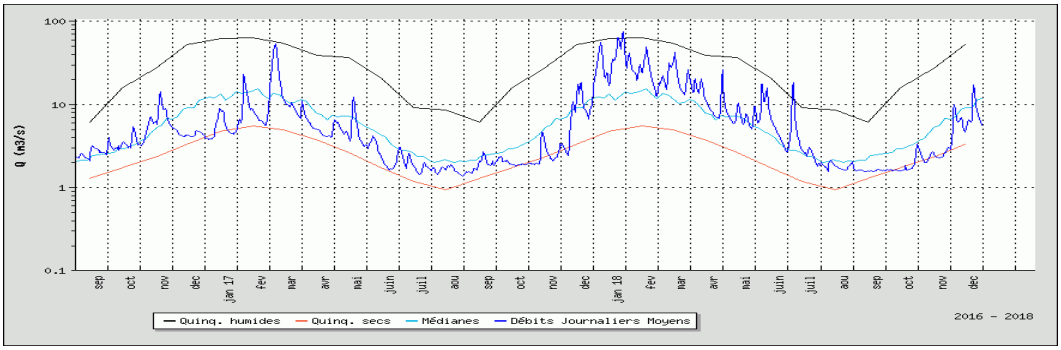
En rive gauche du Loir, les débits moyens mensuels de l'Aigre et de la Conie, exutoires de la nappe de Beauce, reflètent une situation conforme aux normales de saison.

L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



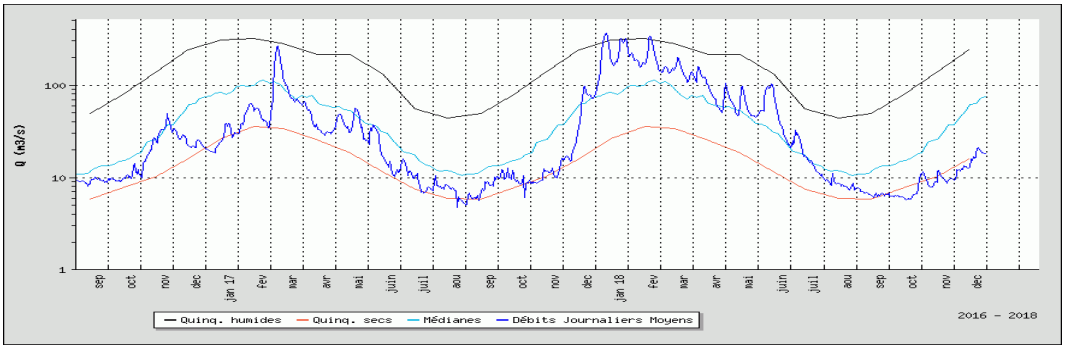
Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels observés sont secs et accusent globalement un déficit de 45 %. Les débits de base caractérisent une situation normale à sèche de retour autour de la triennale, situation qui se rapporte aux conditions qui prévalaient au début du mois.

La Sauldre à Salbris



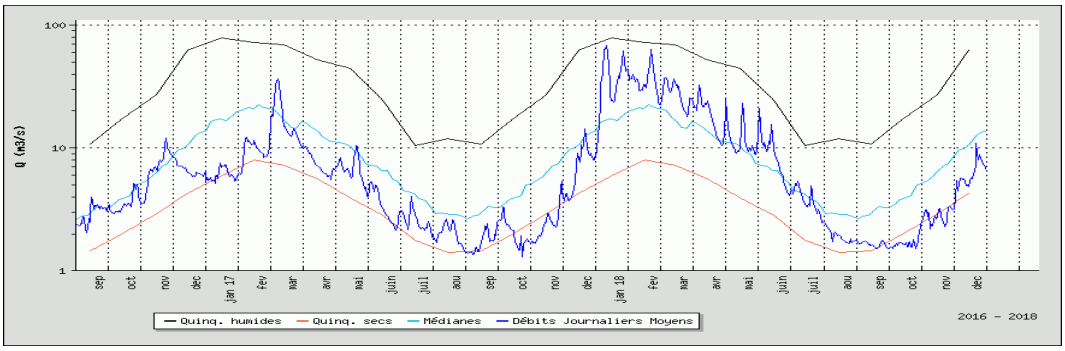
Dans le bassin du Cher (hors Sauldre), la situation hydrologique de l'axe Cher est très sèche à exceptionnellement sèche avec un fort déficit d'écoulement de l'ordre de 80 %. Les débits de base traduisent, un état exceptionnellement sec d'occurrence supérieure à la décennale sur tout son cours. La situation des affluents reste comme le mois passé très dégradée avec un fort déficit d'écoulement supérieur à 50 % et des débits de base très secs observés en début du mois. L'Yèvre en situation d'assec le mois passé a vu les écoulements reprendre en deuxième décade.

Le Cher à Selles-sur-Cher



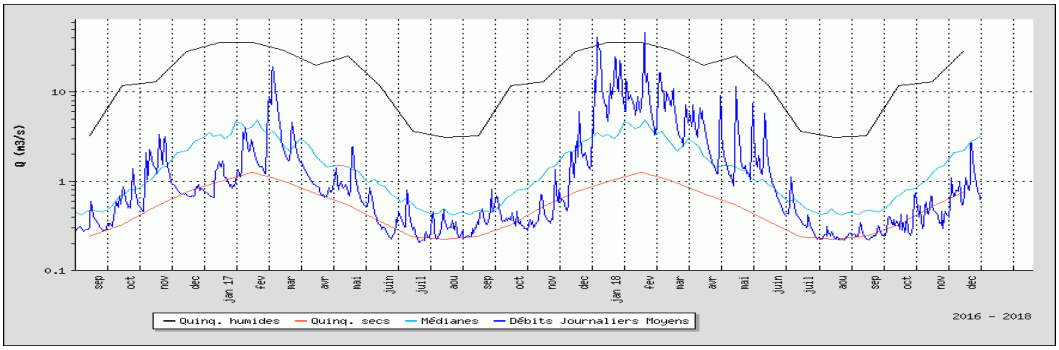
Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels sont très secs et accusent un déficit de plus de 60 % qui est plus marqué à l'amont qu'à l'aval. En rive droite, les déficits de l'Indrois et de la Trégonce sont un peu moins sévères mais restent élevés de l'ordre de 55 %. Les débits de base du début de mois traduisent une situation hydrologique sèche d'occurrence quinquennale. Seuls l'Indrois et l'Echandon connaissent des minimums de saison.

L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, la situation hydrologique de l'axe Vienne est sèche à l'aval et très sèche sur la partie amont avec, globalement, des débits moyens mensuels déficitaires de 50 %. Les petits affluents dans une situation d'écoulement dégradée, très sèche (Bouzanne, Claise) à exceptionnellement sèche (Anglin), participent très peu aux écoulements. Les débits de base, exceptionnellement secs pour le cours principal à très secs pour ses affluents, sont représentatifs, d'une année sèche d'occurrence autour de la décennale. Seule la Veude a connu des écoulements et des minima de saison.

La Bouzanne à Velles



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

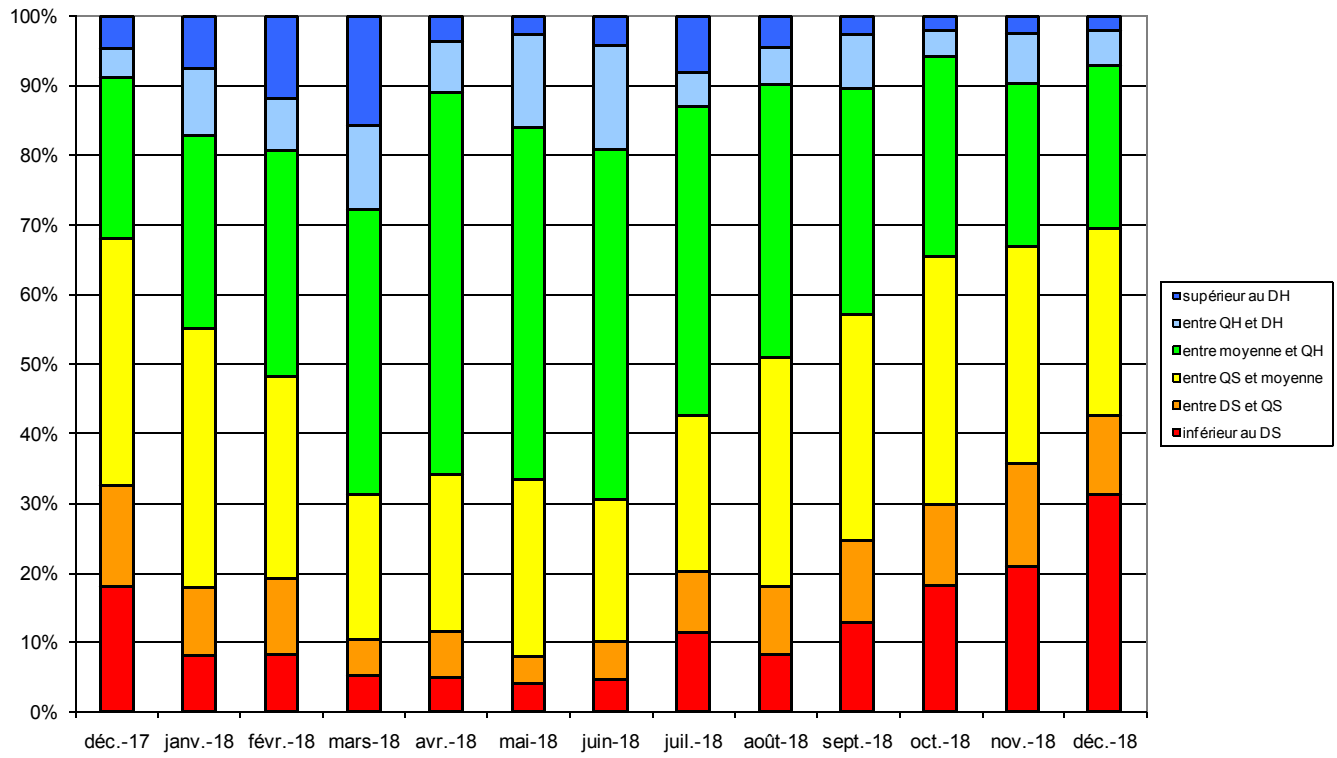
Début janvier 2019

Comme le mois passé, la faiblesse de recharge des nappes en décembre reste prégnante malgré des précipitations globalement dans les moyennes de saison mais qui reste déficitaires sur le sud de la région. 70 % des indicateurs présentent des niveaux inférieurs aux moyennes de saison et 40 % d'entre eux se situent dans des bas niveaux peu fréquents traduisant un déficit prononcé. Les exceptions concernent 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 qui présentent des niveaux dans les moyennes de saison. Les niveaux piézométriques du Jurassique connaissent actuellement les états les moins favorables avec 70 % d'entre eux sous les quinquennales sèches.

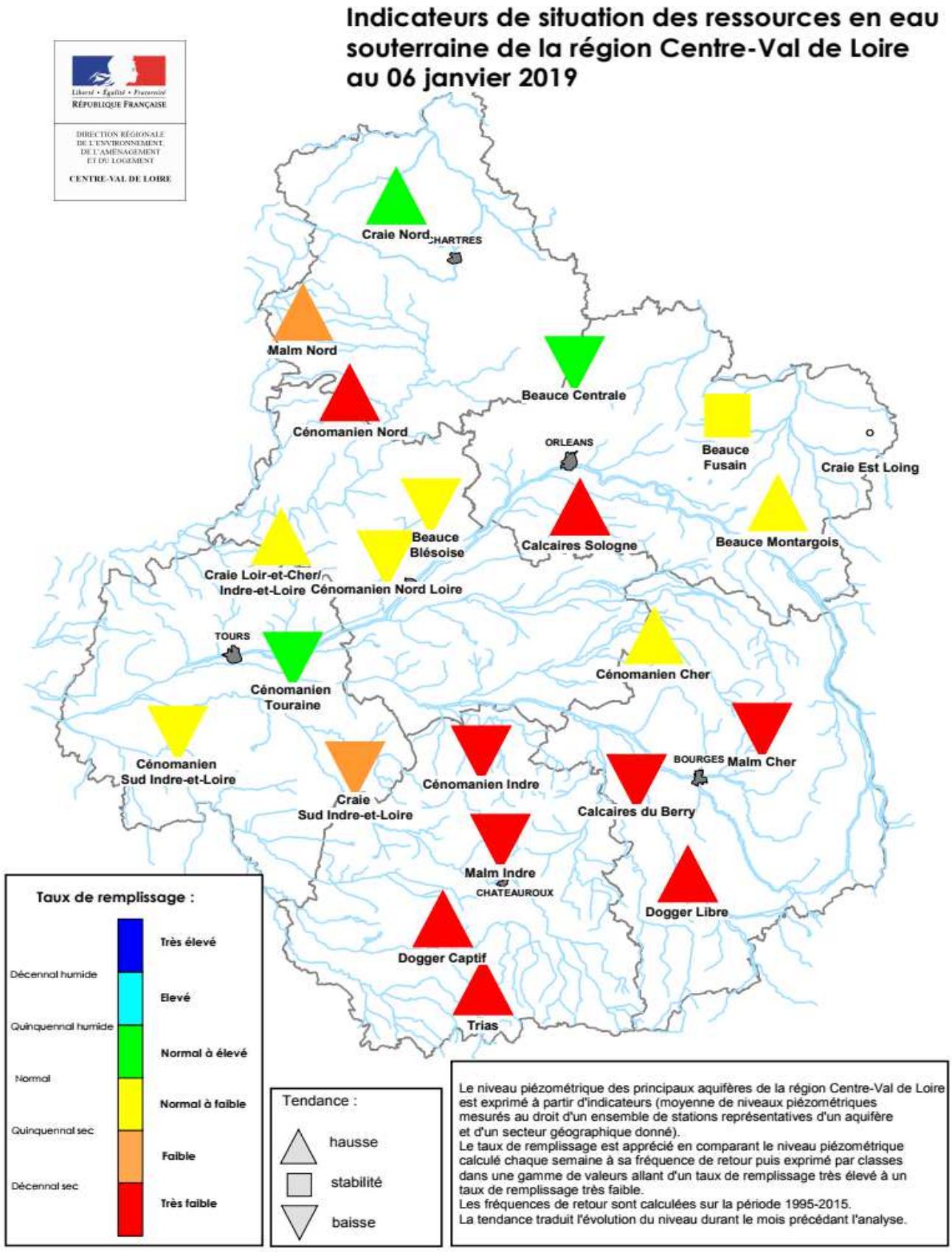
L'histogramme ci-dessous rend compte des évolutions de la répartition par classe des niveaux piézométriques au cours des treize derniers mois.

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 157 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'ont pu être renseignés en raison de pannes sur des stations 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 janvier 62 % des piézomètres de la nappe des calcaires de Beauce présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

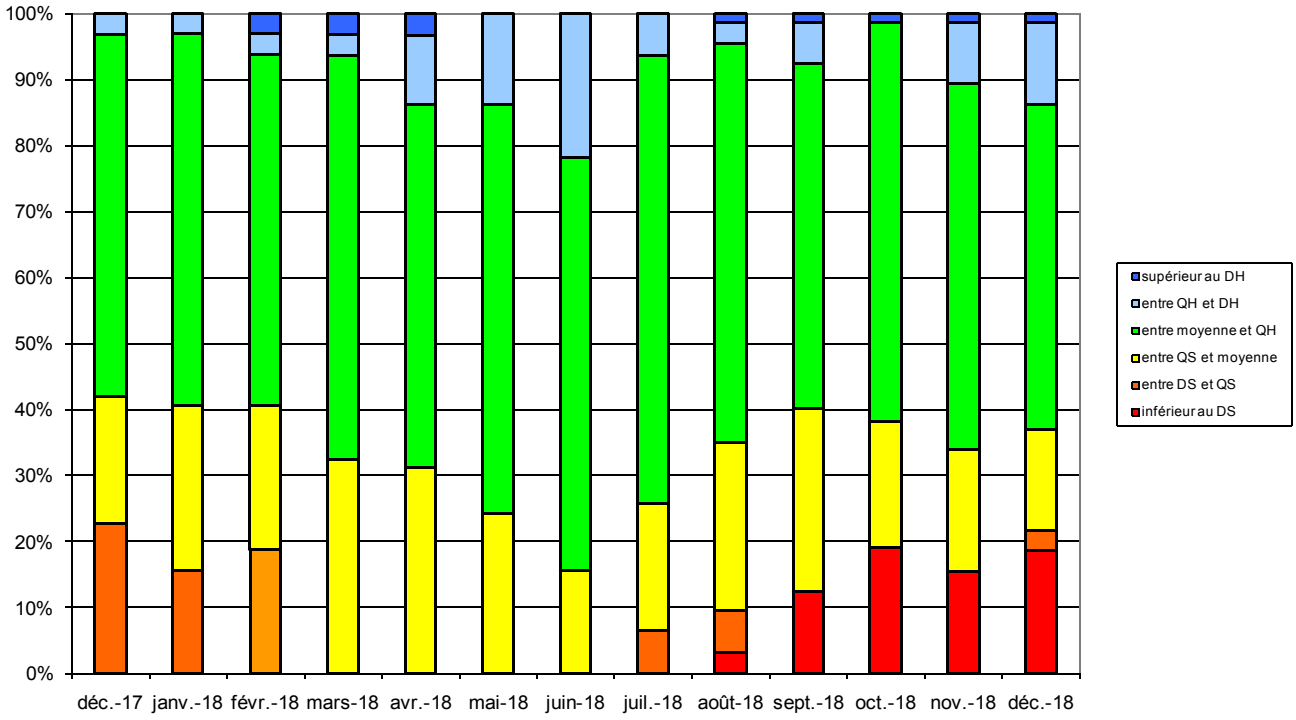
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent entre la moyenne et la quinquennale humide. Elle concerne 50 % des stations.

Début janvier 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)	25	0	1	5	15	4	0
Sud de la Loire (nappe captive)	7	6	0	0	1	0	0

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

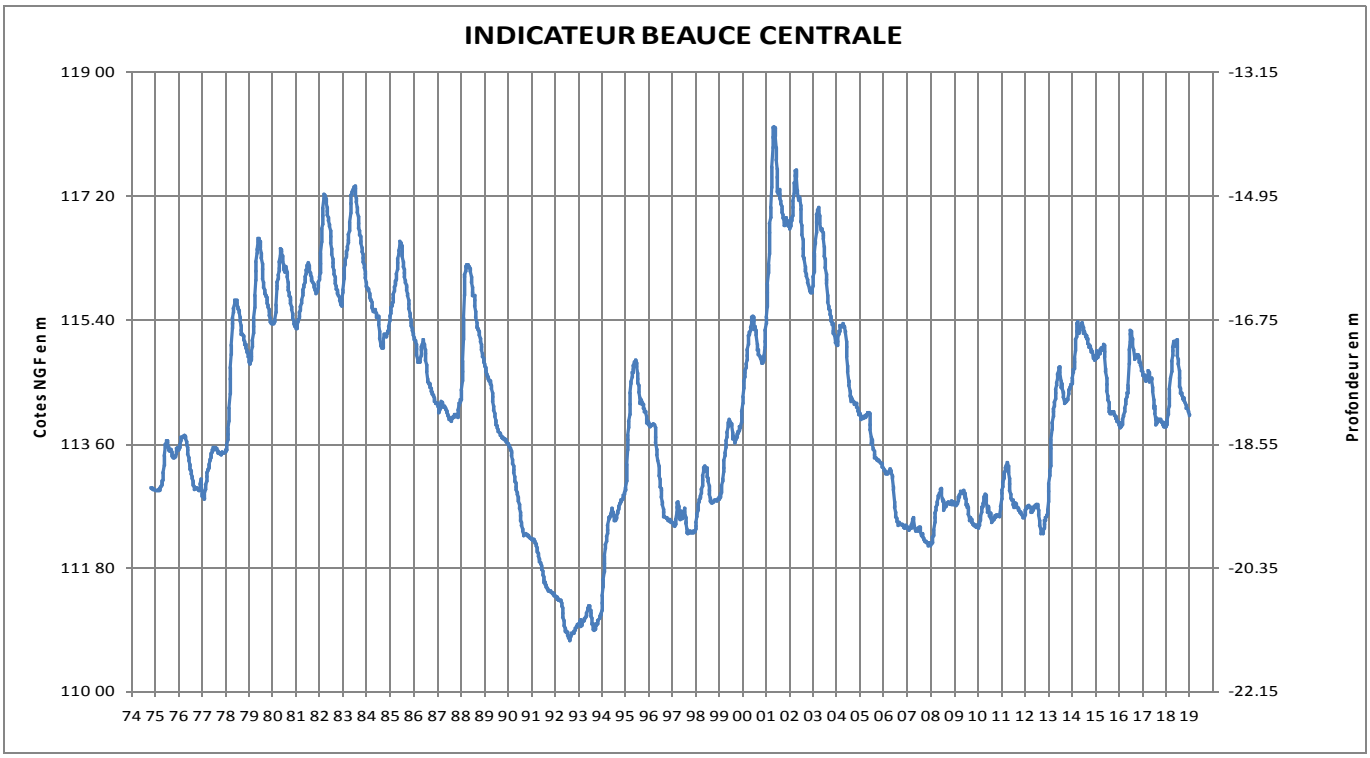
Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Les niveaux piézométriques bas à très bas de la nappe de Beauce relèvent majoritairement de sa partie captive au sud de la Loire tandis que ceux supérieurs à la moyenne concernent la partie libre de la nappe en rive droite de la Loire.

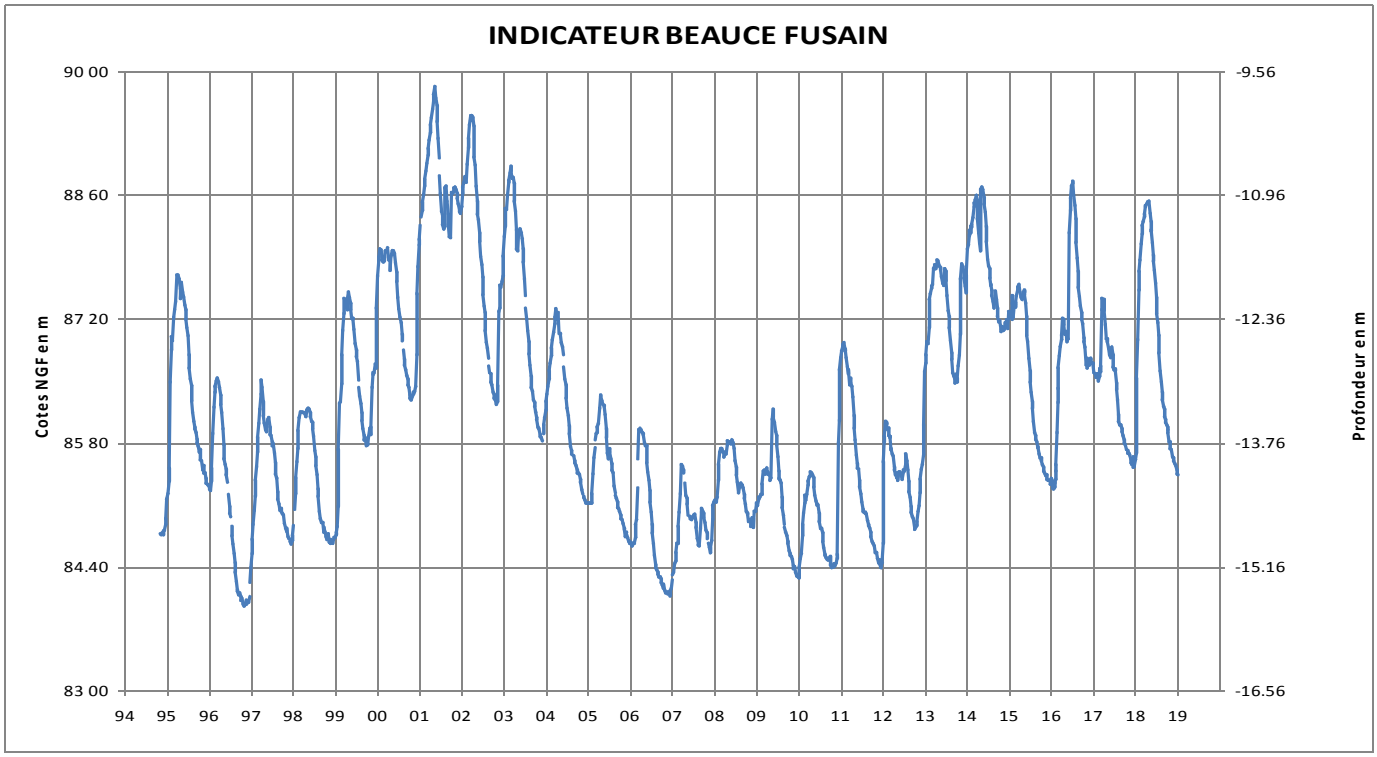
Au Nord de la Loire

La Beauce centrale :



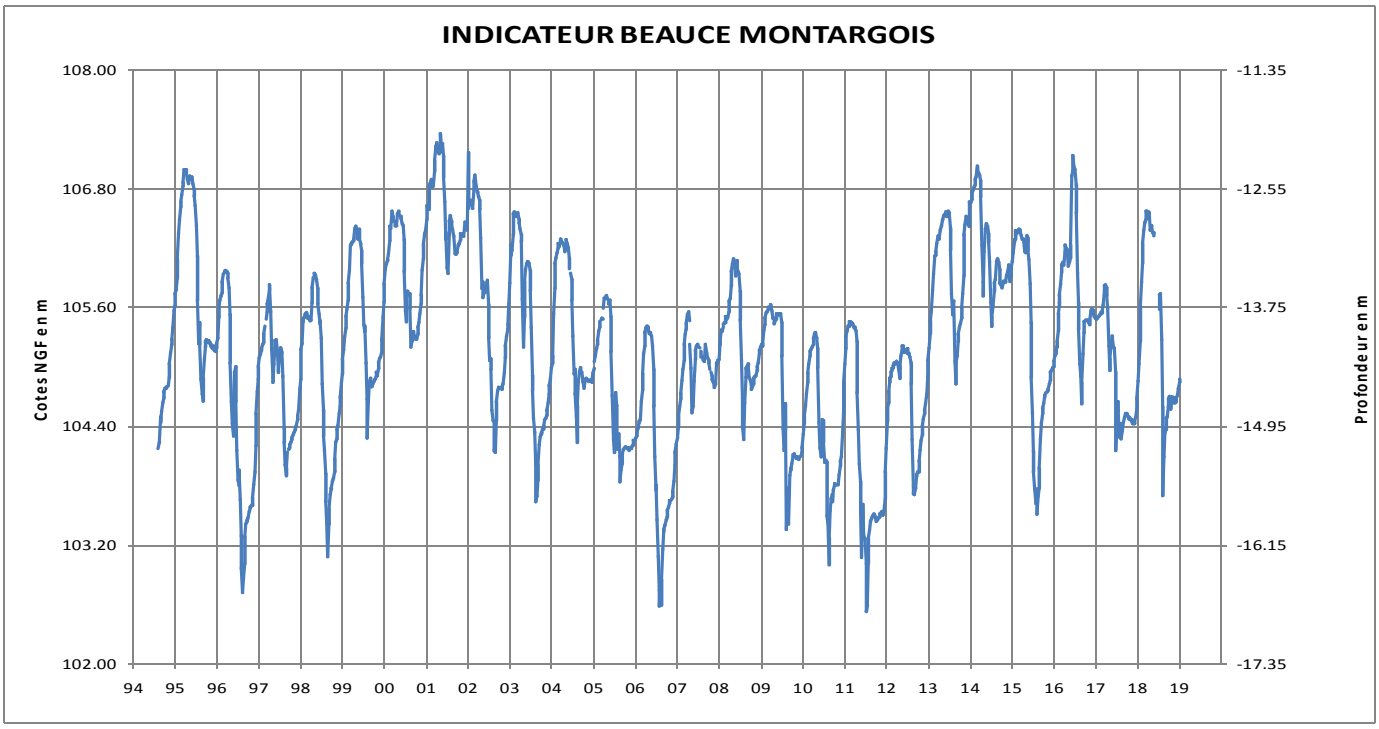
Le niveau de l'indicateur piézométrique de la Beauce centrale reste en baisse modérée. Le niveau de la nappe se maintient toujours au-dessus de la moyenne de la saison et dans une situation un peu plus favorable que l'an passé à pareille époque.

Bassin du Fusain :



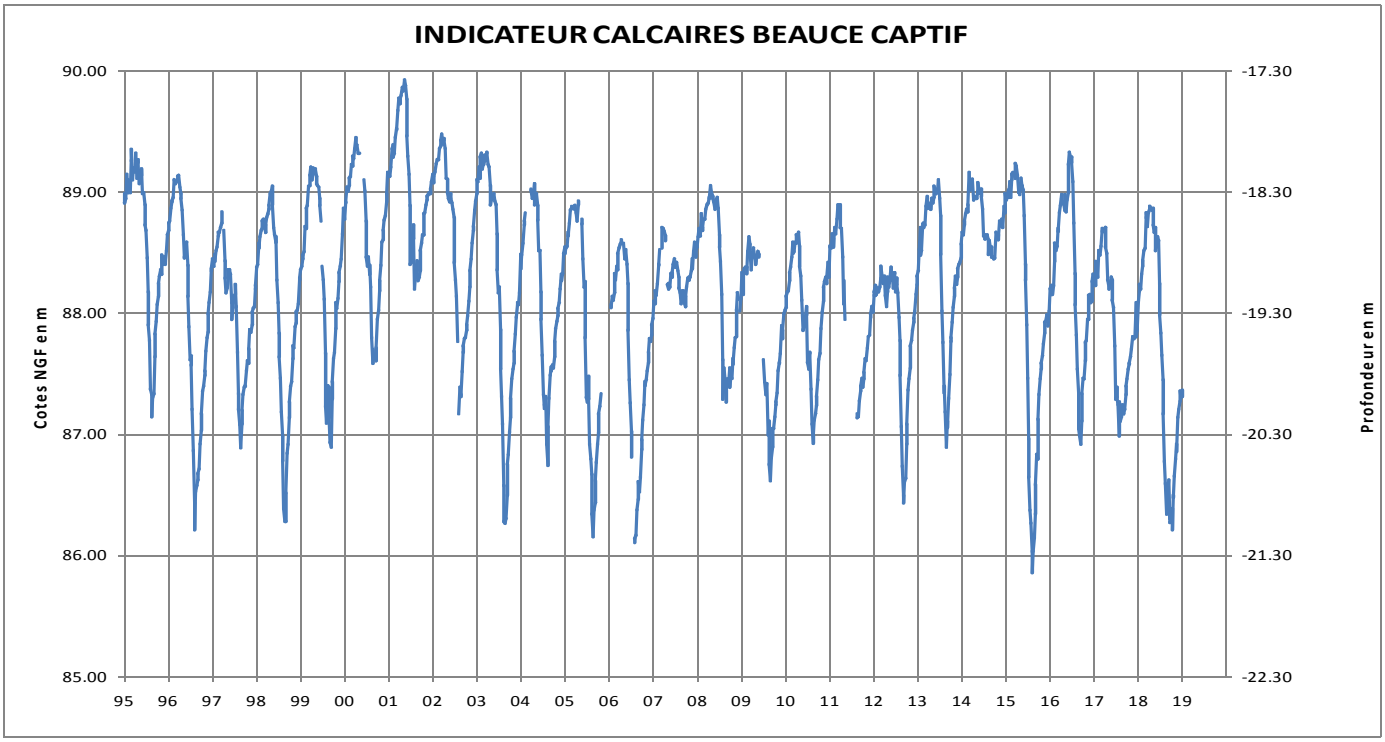
L'indicateur du bassin du Fusain poursuit sa baisse amorcée depuis la fin du mois d'avril. Il se situe aujourd'hui entre la moyenne et la quinquennale sèche à un niveau inférieur à celui de l'an passé à la même période.

Montargois :



Le niveau de l'indicateur du Montargois, en hausse modérée au cours du mois, est proche de la quinquennale sèche. Il reste comparable à celui de l'an passé à pareille époque.

Au Sud de la Loire



L'indicateur des calcaires de Beauce sous Sologne reste a un niveau relativement bas pour la saison et bien en deçà de la vicennale sèche, sa situation est plus défavorable que l'an passé à la même période. Cependant, la hausse timide amorcée courant octobre se poursuit.

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

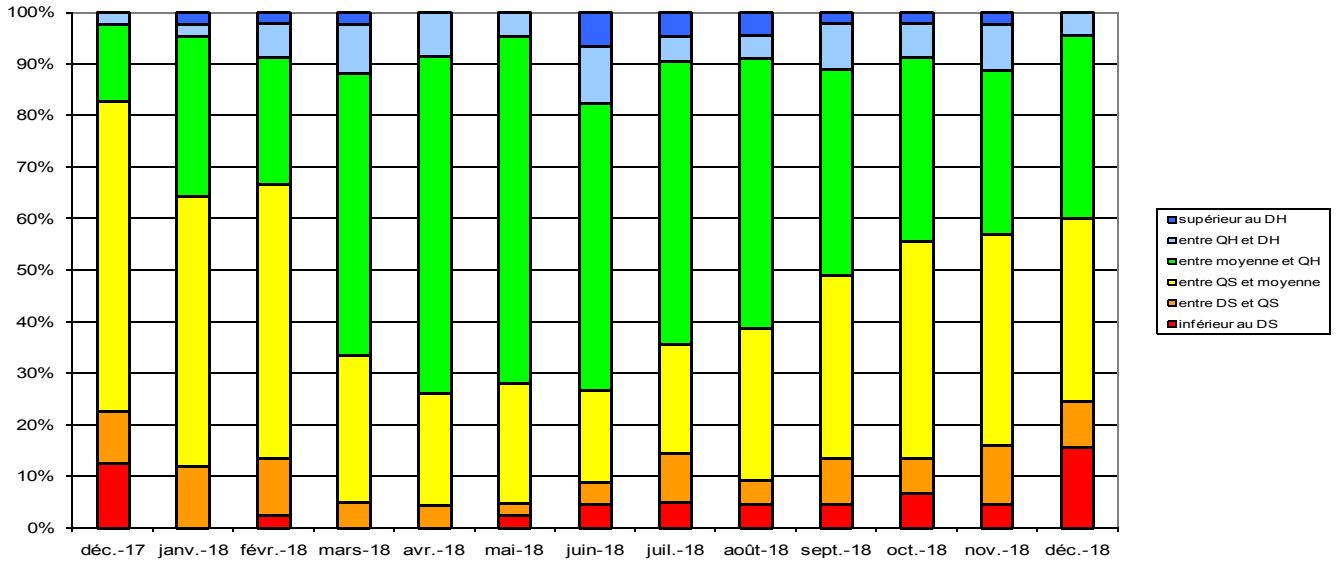
Début janvier, 40 % des piézomètres de la nappe de la Craie présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

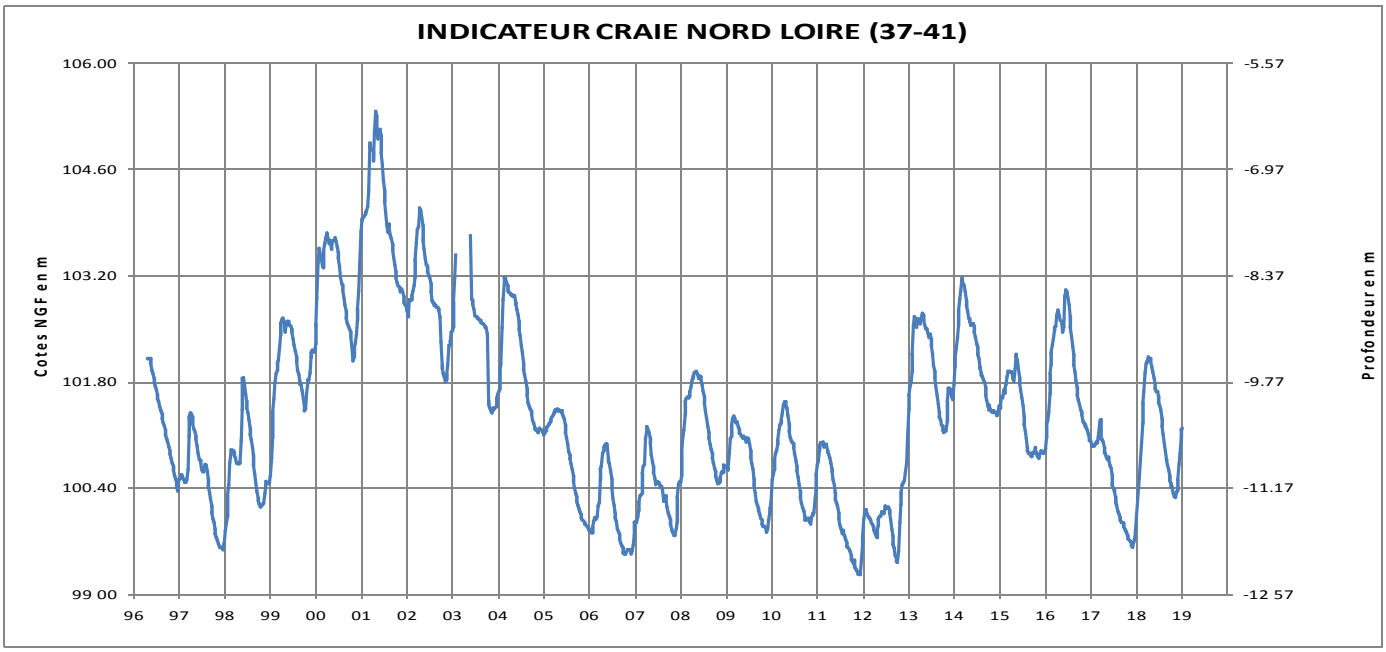
Les classes les plus représentées concernent les stations dont les niveaux se situent autour de la moyenne. Elles concernent 70 % des stations.

Début janvier, 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		
Craie	45	7	4	16	16	2	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques





Les niveaux des indicateurs de la nappe de la Craie observés ce mois présentent une situation contrastée. Une partie des piézomètres affiche des niveaux confortables, notamment, au nord de la Loire et particulièrement en Eure-et-Loir tandis qu'au sud de la Loire les niveaux traduisent des déficits prononcés. La situation est cependant un peu plus favorable que l'an passé à la même période.

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

Nappe du Cénomanien

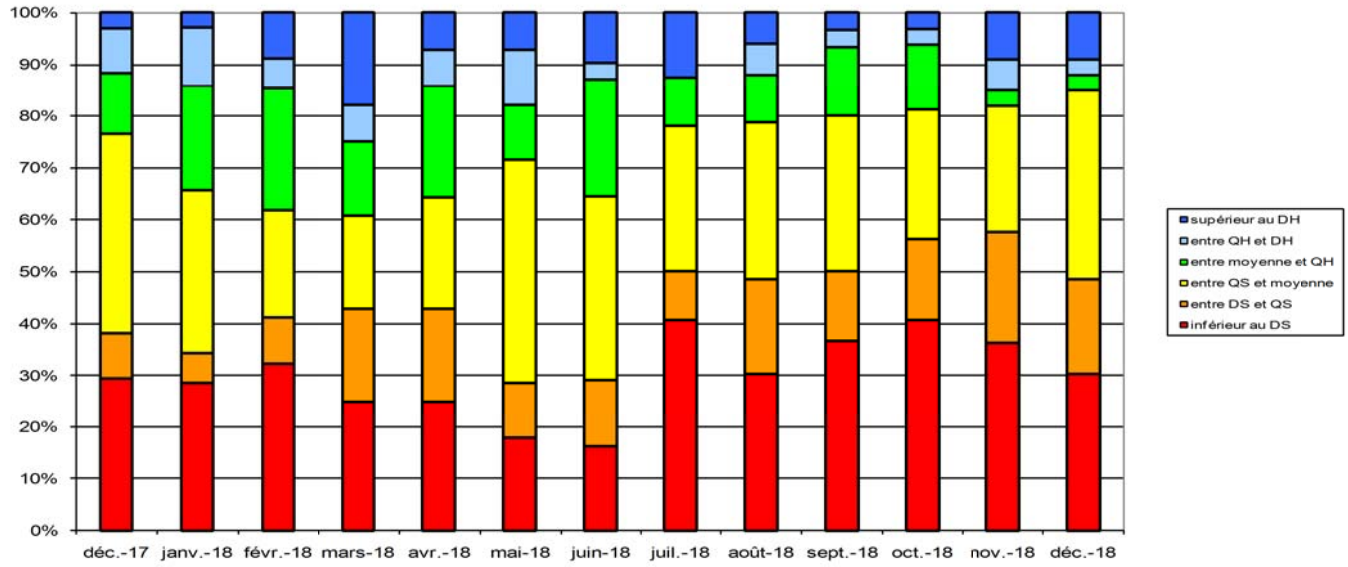
Début janvier , 85 % des piézomètres de la nappe du Cénomanien présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent entre la quinquennale sèche et la moyenne. Elle concerne 36 % des stations.

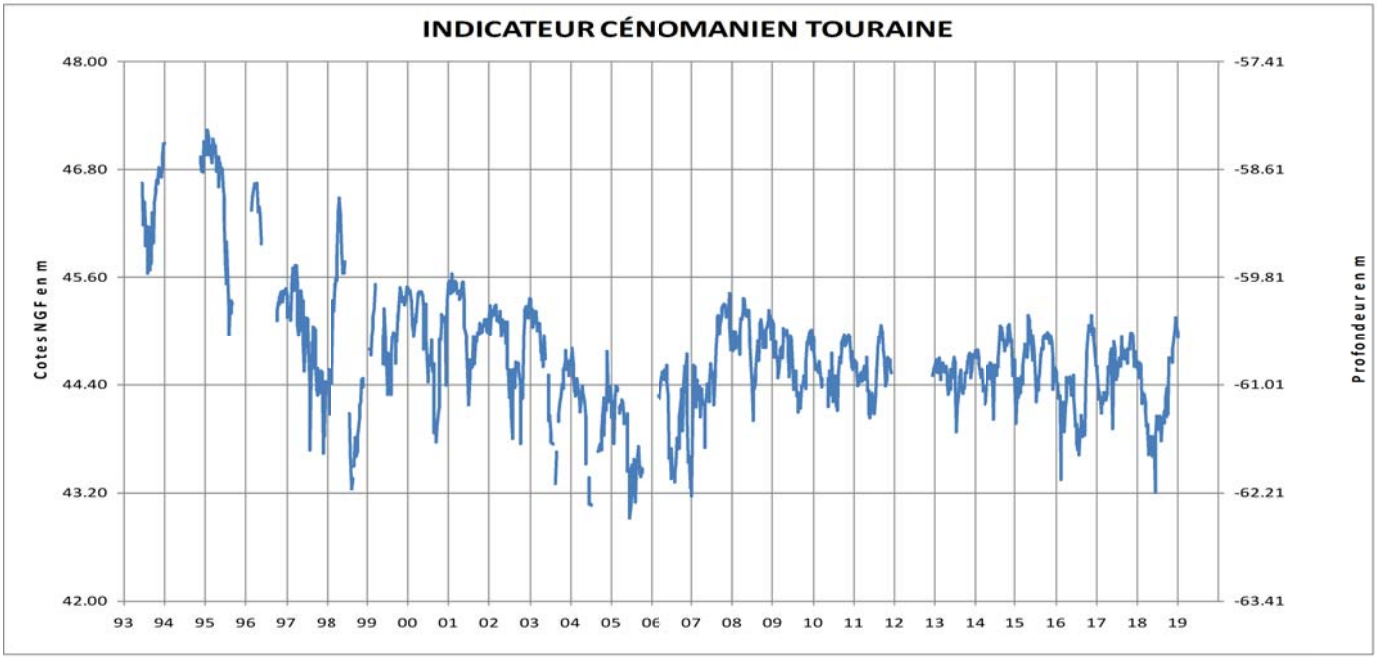
Début janvier, la répartition par classe est la suivante :

	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	33	10	6	12	1	1	3

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques

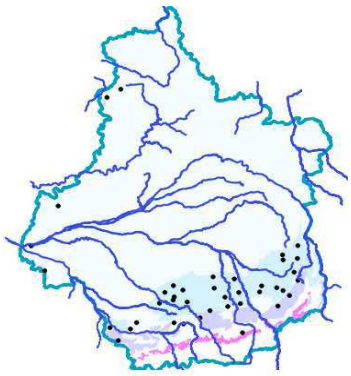


Les niveaux piézométriques du Cénomanien font montre d'une situation majoritairement déficitaire avec près de la moitié d'entre eux sous la quinquennale sèche. Seuls 12 % d'entre eux affichent des niveaux confortables. La situation reste néanmoins comparable à celle de début 2018.



La carte accessible via le lien suivant : carte de situation de la nappe du cénomanien 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 (recharge 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.

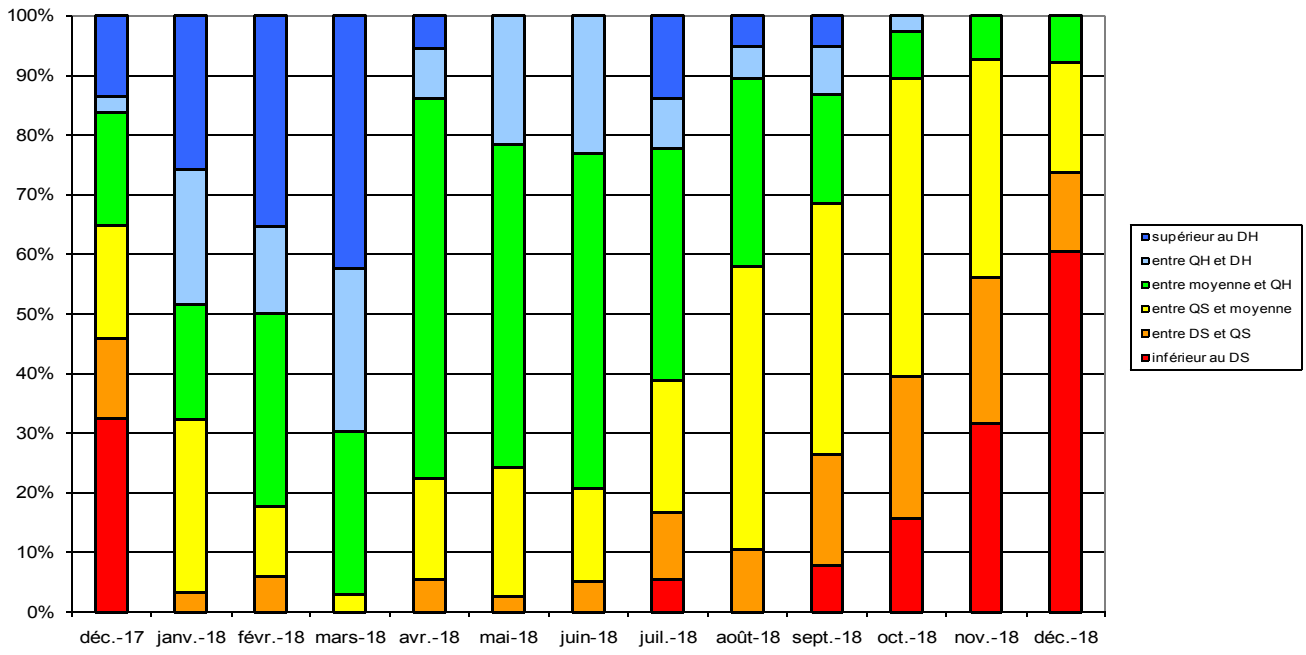
Début janvier 92 % des piézomètres des nappes du Jurassique présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont sous la décennale sèche. Elle concerne 62 % des stations.

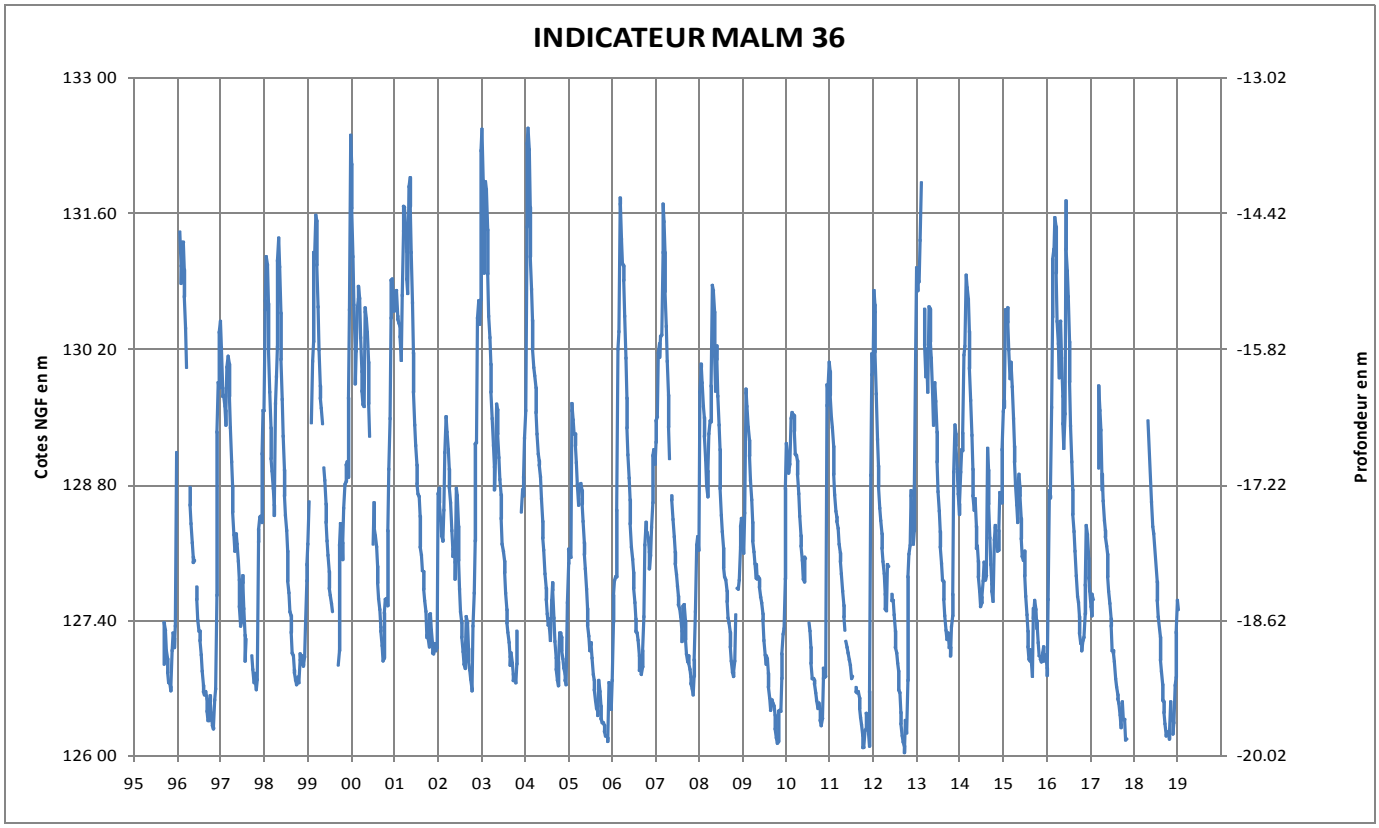
Début janvier, la répartition par classe est la suivante :

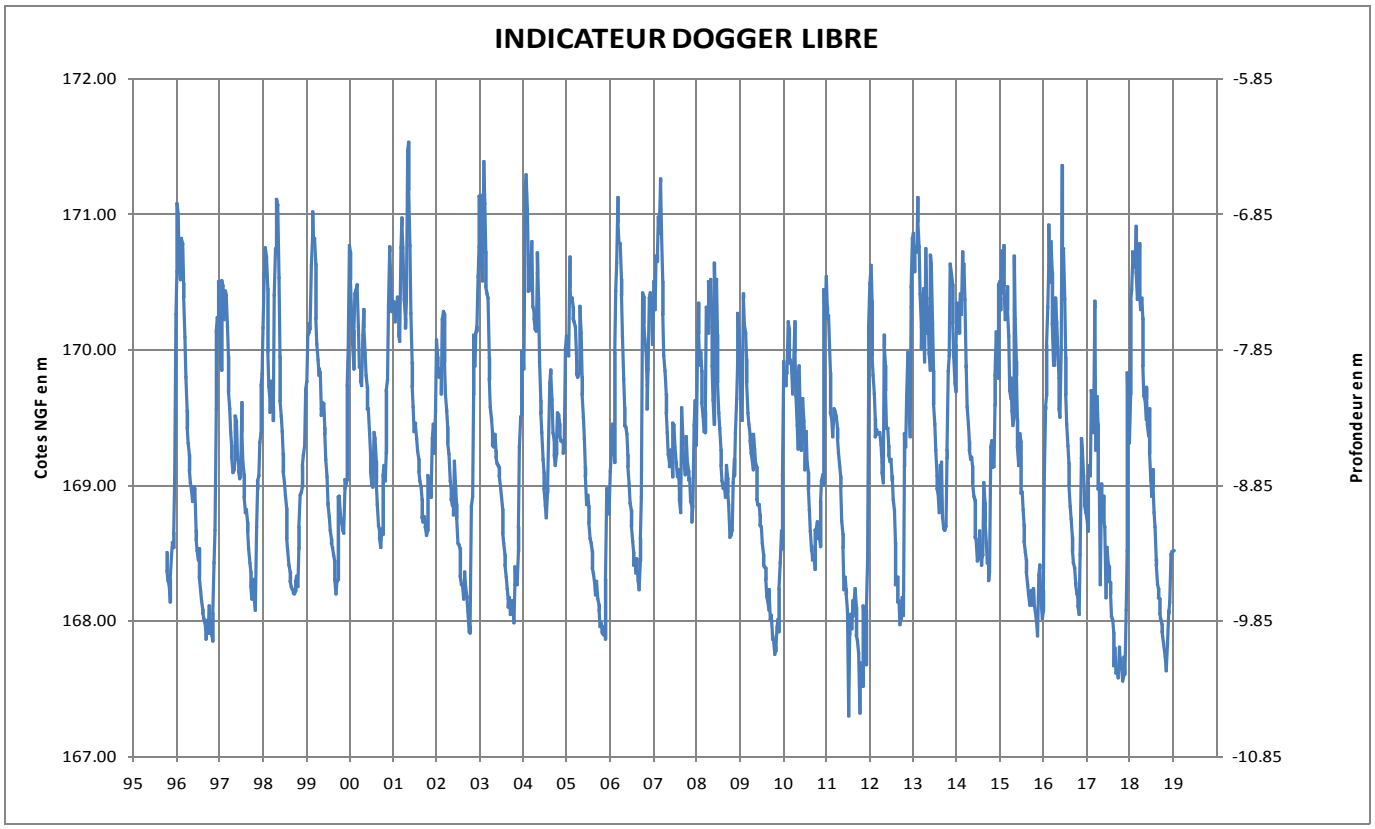
Aquifère	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Jurassique supérieur	26	13	5	6	2	0	0
Jurassique moyen	11	10	0	0	1	0	0
Jurassique inférieur	1	0	0	1	0	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Les nappes du Jurassique continuent de pâtir du manque de recharge à une période où normalement les niveaux sont en hausse marquée. En conséquence, les niveaux sont tous très majoritairement inférieurs aux moyennes de saison. La situation est plus défavorable que l'an passé à la même époque.





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** 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

► **C**liquer 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 – 2008 (exemple : le niveau au 01/11/09 est comparé à l'ensemble des valeurs disponibles pour un 01/11 entre 1995 et 2008).

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.