



Orléans, le 9 août 2018

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

Juillet a été dominé par un temps chaud et sec et les eaux souterraines ont vu leur état se dégrader. La baisse des niveaux est générale, tant pour les nappes que pour les cours d'eaux. Toutefois, la majorité des nappes restent à des niveaux autour des moyennes de saison, et, les débits moyens mensuels des cours d'eau sont restés majoritairement dans la normale du mois. La tendance observée devrait se poursuivre au cours du mois d'août.

Pluviométrie

Avec près de 50 mm la pluviométrie mensuelle agrégée présente un déficit de 15 % par rapport à la normale du mois. Toutefois les quantités précipitées ont connu des disparités spatiales et temporelles.

Les pluies ont été plutôt généreuses en première décade sur le Cher, l'Indre-et-Loire et le Loir-et-Cher. Elles ont permis dans ces départements le maintien de lames d'eaux mensuelles normales. Les autres départements ont été déficitaires de 54 % pour l'Eure-et-Loir qui reçu seulement 26 mm, de 30 % sur le Loiret qui cumule 41 mm et de 15 % sur l'Indre où les précipitations ont totalisé 49 mm. La dernière décade a été sèche ou quasi sur le Loir-et-Cher, l'Eure-et-Loir, l'Indre et le Loiret.

Les cumul agrégés depuis septembre montrent une proximité aux normales. Cependant, ils peuvent conduire à distinguer des secteurs avec un déficit léger comme à Blois ou plus prononcé avec un manque dépassant les 10 % à Châteaudun et des secteurs nettement excédentaires autour de Chartres (123 %) ou de Bourges (117 %).

Écoulements des rivières

Les débits moyens mensuels restent majoritairement proches de la normale du mois

Localement, la situation se révèle contrastée avec un versant Seine plus humide et un versant de Loire qui s'assèche notamment au sud de la région.

Si des écoulements minimums importants continuent à être relevés dans le secteur du bassin Seine-Normandie et sur des affluents du Cher, la plupart des cours d'eau ont des débits de base inférieurs aux moyennes du mois avec ponctuellement des débits très secs supérieurs à la fréquence de retour quinquennale.

Eaux souterraines

Si l'état des ressources en eau souterraine s'est dégradé au cours des dernières semaines marquées par un mois de juillet particulièrement chaud et sec, les principales nappes de la région Centre-val de Loire malgré les sollicitations dont elles ont fait l'objet n'en demeurent pas moins majoritairement encore à des niveaux autour des moyennes de saison.

Les situations les moins favorables concernent la nappe du Cénomaniens. Les niveaux sont partout en baisse et cette tendance ne devrait pas s'inverser au cours du mois d'août. Globalement la situation est aujourd'hui un peu plus favorable que l'an passé à pareille époque.

Restrictions des usages de l'eau

Début août, tous les départements de la région Centre-Val de Loire sont concernés 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 38

Le bilan météorologique de juillet 2018

Le mois de juillet a été dominé par un temps très chaud, ensoleillé et sec avec 23 jours à plus de 20°C.

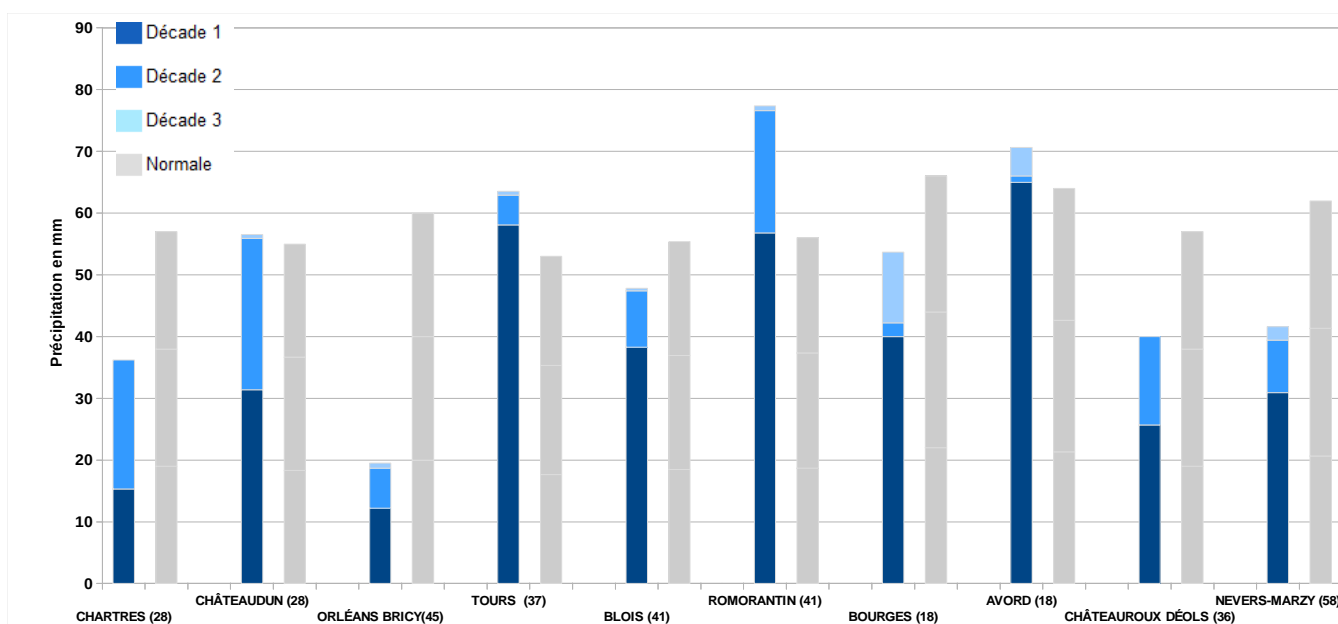
Sur le bassin Loire Amont (cf. cartes ci-après), la pluviométrie mensuelle agrégée atteint 55,1 mm soit un déficit de 14% par rapport à la normale du mois. Les cumuls de précipitations fluctuent aux points de mesures entre 20,9 mm et 138,7 mm, les rapports aux normales variant de 34 % à 257 %.

Les températures moyennes mensuelles agrégées sur le bassin ont atteint 21,4 °C. Elles sont 2,4°C au dessus des normales du mois ; juillet 2018 se classe ainsi au 3^{ème} rang des mois de juillet les plus chauds depuis 1959.

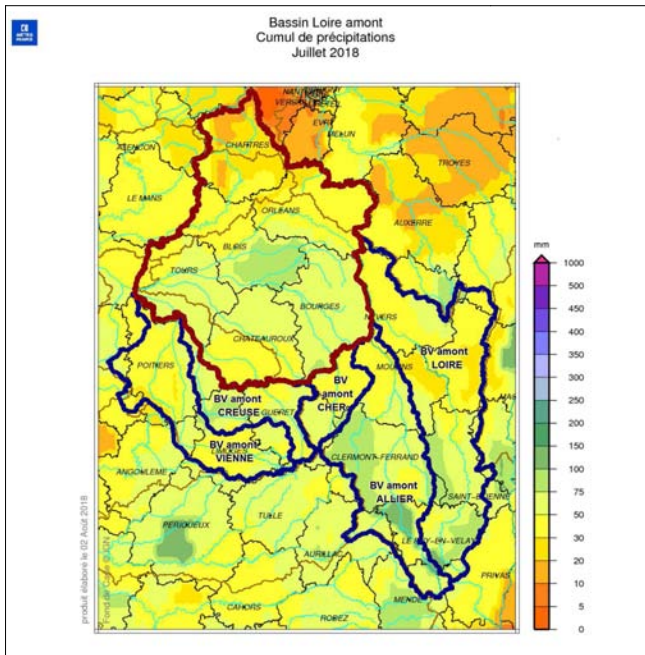
Sur la région Centre-Val de Loire, les températures ont connu un pic de chaleur autour du 26 juillet avec 37°C à Montargis et 35,9°C à Orléans. La température moyenne sur la région atteint 22,2°C, soit 1,5°C de plus que la normale. La lame d'eau mensuelle agrégée atteint 49,7 mm et présente un déficit de 15 %. Trois départements ont reçu des lames d'eau proches de la normale avec des cumuls de 63,2 mm pour le Cher, de 56,6 mm pour l'Indre-et-Loire et de 58,1 mm pour le Loir-et-Cher. Ailleurs, les lames d'eau sont déficitaires de 54 % en Eure-et-Loir, de 15 % sur l'Indre et de 30 % sur le Loiret.

juillet 2018	Mois entier	depuis le 1er septembre 2017			
	Précipitations	Rapport normale	ETP	Cumul précipitations	rapport normale
	(mm)	(%)	mm	(mm)	(%)
CHARTRES (28)	36,2	64%	165,4	685,2	123%
CHATEAUDUN (28)	56,5	103%	174,3	509,7	89%
ORLEANS (45)	19,5	33%	172,2	616,4	104%
TOURS (37)	63,5	120%	166,8	657,6	101%
BLOIS (41)	47,8	86%	171,6	589,6	94%
ROMORANTIN (41)	77,4	138%	135,3	696,1	107%
BOURGES (18)	53,7	81%	174	808,6	117%
AVORD (18)	70,6	110%	166,2	782,3	110%
CHATEAUROUX-DEOLS (36)	40	70%	162,6	704,8	103%
NEVERS-MARZY (58)	41,6	67%	150,1	771,9	104%

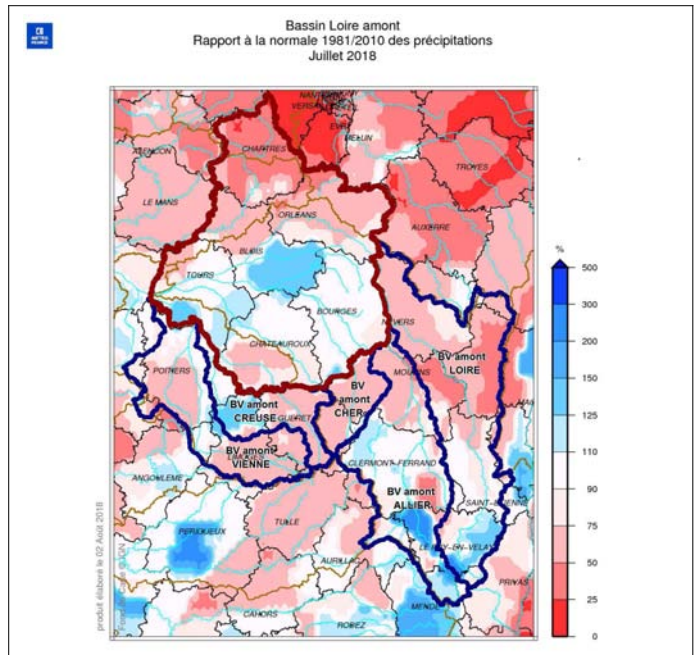
Pluie décadaire du mois de juillet 2018



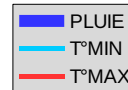
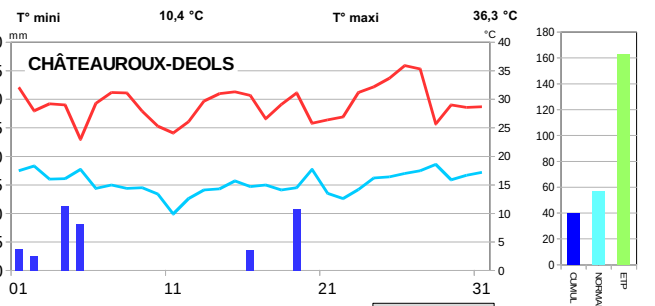
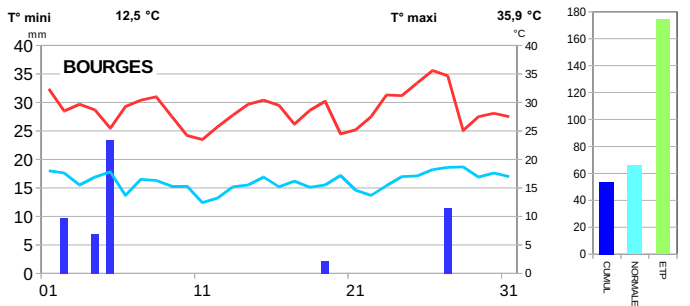
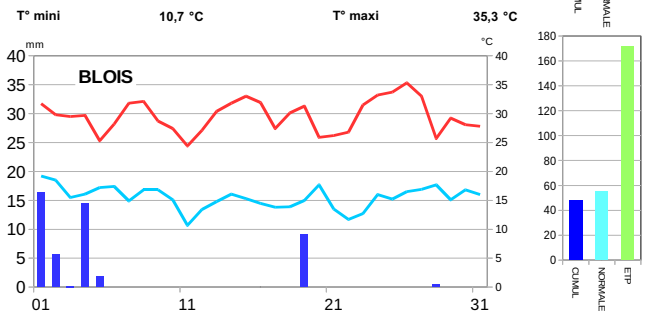
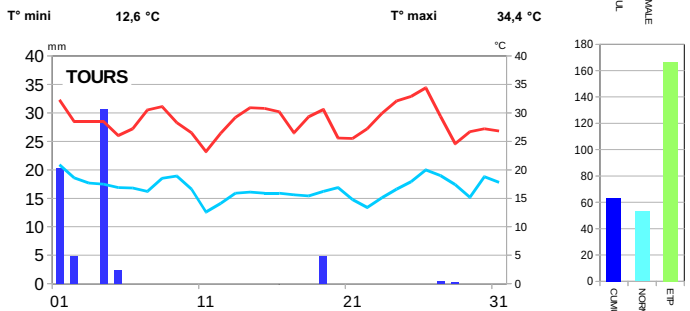
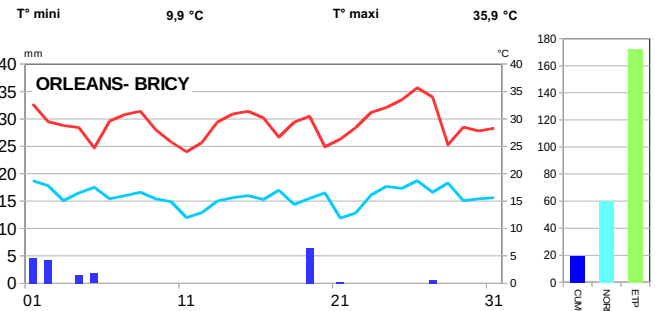
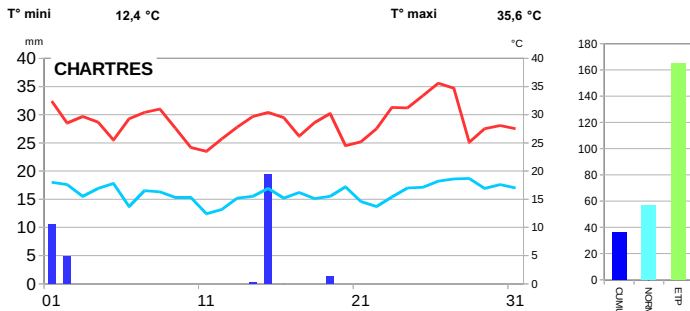
Région Centre-Val de Loire juillet 2018



Cumuls de précipitations



Rapport aux normales 1981/2010 des précipitations

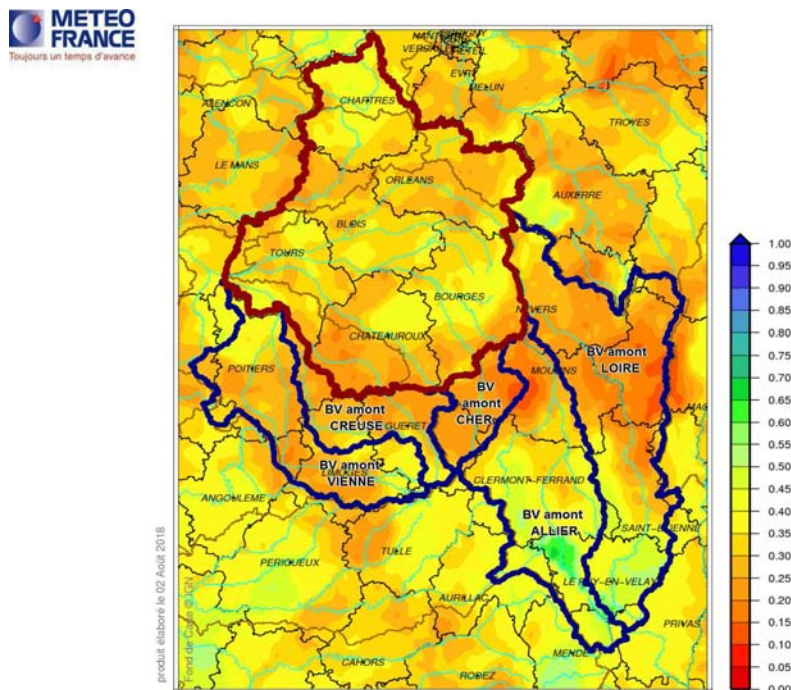


Climatologie du mois de juillet 2018

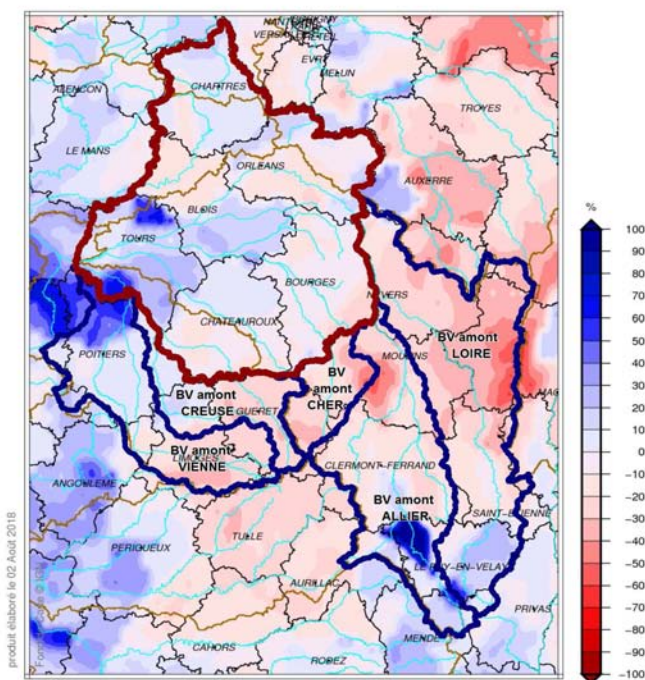
État d'humidité des sols

En juillet, l'humidité des sols de la région Centre-Val de Loire se situe globalement à des niveaux d'indice inférieurs à 0,4. La frange sud atteint des indices autour de 0,15 tandis que la région Chartraine et le Sancerrois arborent des valeurs d'indice supérieures aux niveaux moyens voire ponctuellement supérieurs.

Indice d'humidité des sols au 1^{er} août 2018



Écart pondéré à la normale au 1^{er} août 2018



Infiltration efficace

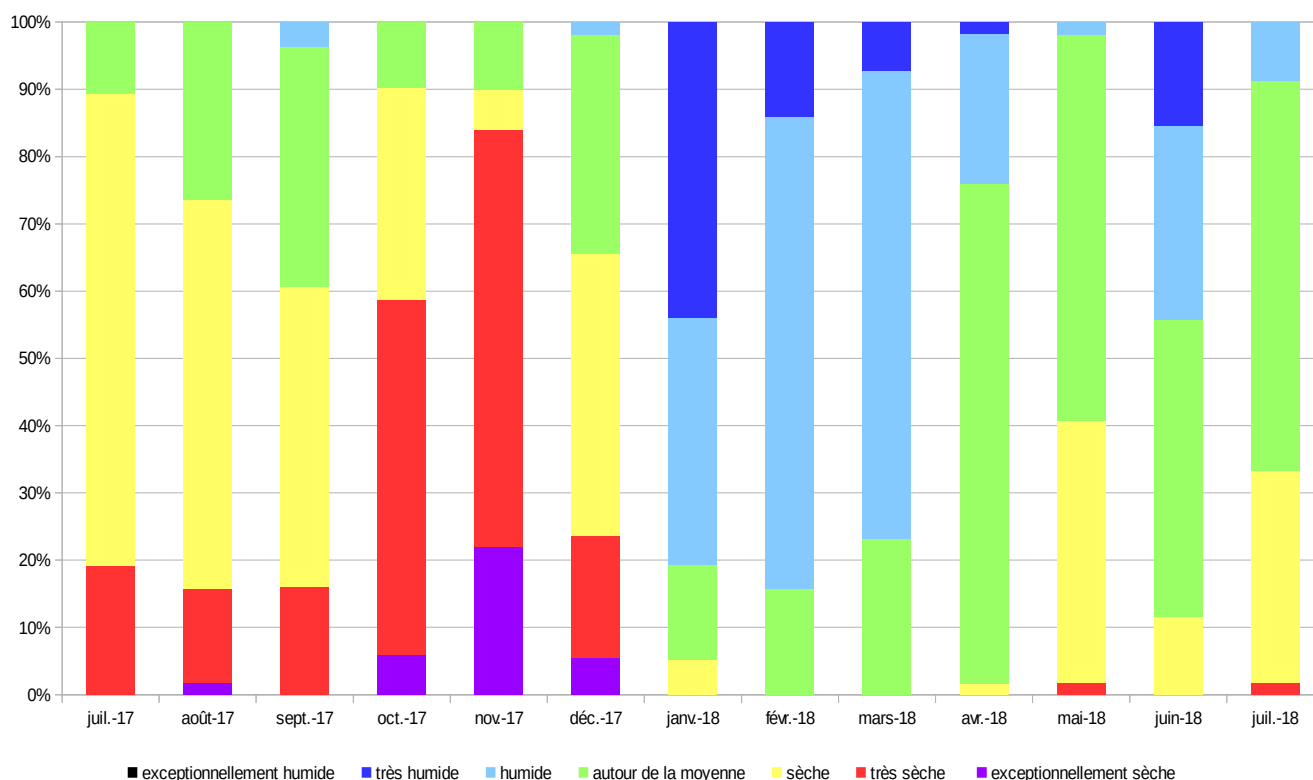
En juillet, il n'y a pas eu d'infiltration efficace, les prélèvements par évapotranspiration ayant été supérieurs aux apports sur toute la région. Les pluies efficaces mensuelles départementales sont partout déficitaires.

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

Les pluies de fin juin et une première décade de juillet plutôt généreuse ont permis le maintien des débits des cours d'eau qui restent majoritairement dans les moyennes de saison. Localement la situation est plus contrastée avec un versant Seine plus humide et un versant Loire, à l'exception du bassin de la Sauldre, qui s'assèche notamment dans le sud de la région.

Les débits de base, quasi tous de la fin du mois, sont majoritairement secs. Cependant, des secteurs de Seine-Normandie et du bassin de la Sauldre ainsi que les affluents de la rive droite du Cher (Yèvre, Auron) ont connu des écoulements minimums importants autour de la triennale humide.

Evolution de l'hydraulicité sur 13 mois



La situation hydrologique du mois de juillet, en rupture par rapport au mois précédent, évolue vers une tendance sèche en accord avec la saison. Les écoulements nettement moins abondants que les mois passés sont restés toutefois majoritairement (57 %) dans la normale du mois, 33 % des cours d'eau suivis sont caractérisés par une situation hydrologique classée sèche à très sèche tandis que près de 9 % des rivières ont maintenu des débits supérieurs aux moyennes des mois de juillet.

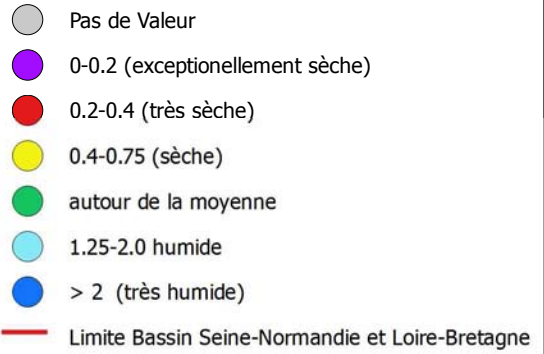
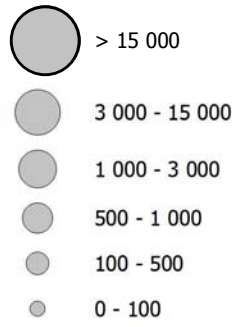
Les deux cartes suivantes illustrent les débits des cours d'eau en juillet 2018.

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).

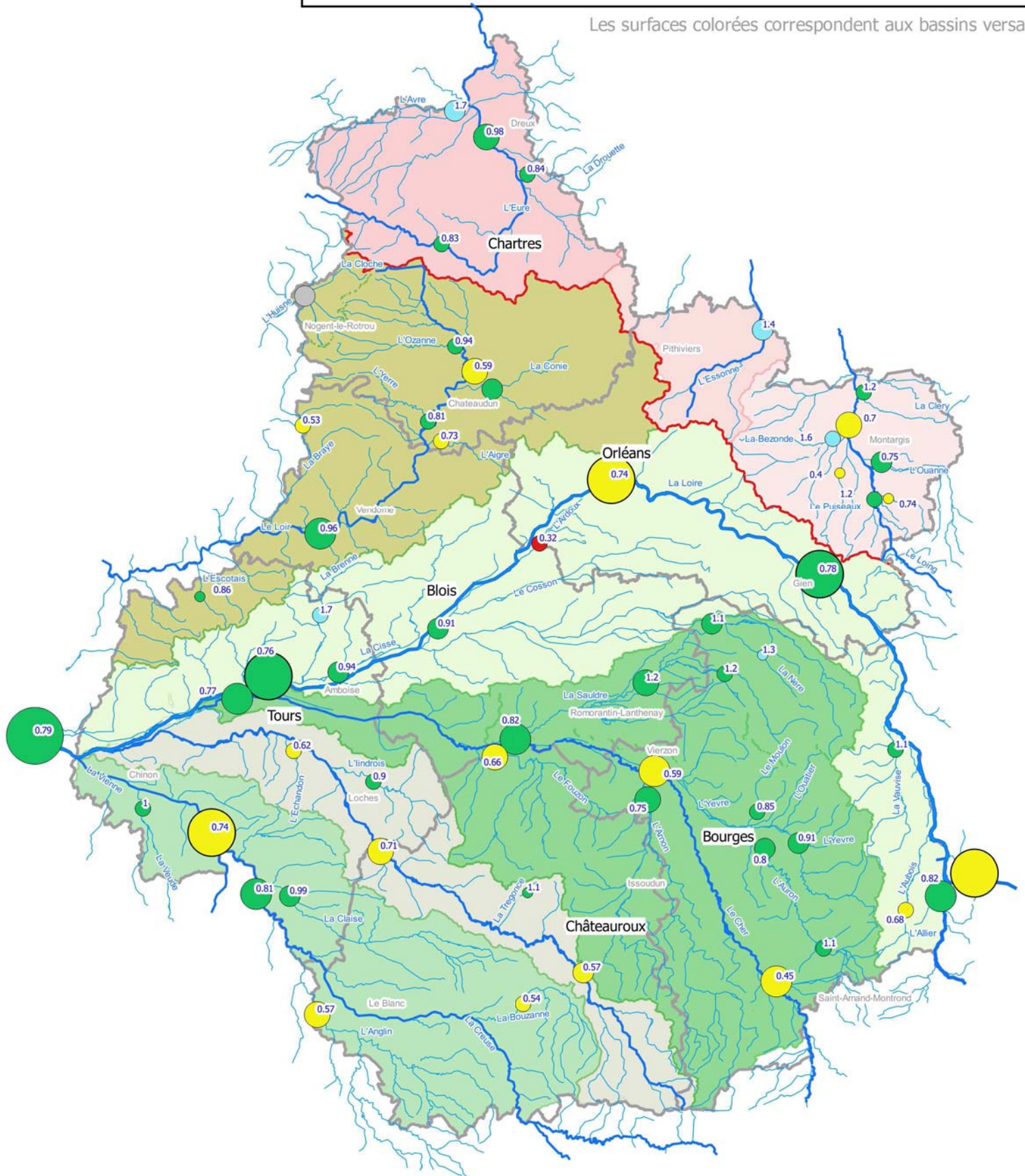
Hydraulicité du Mois

Juillet 2018

Surfaces drainées km²



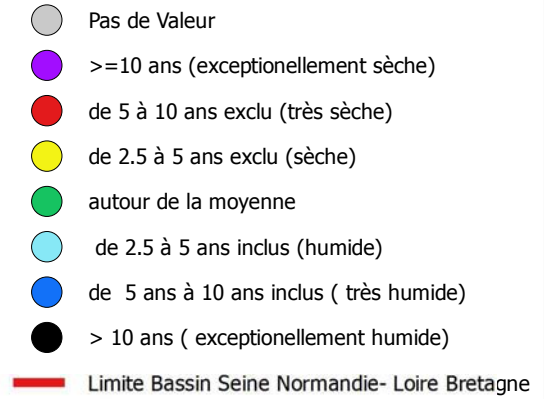
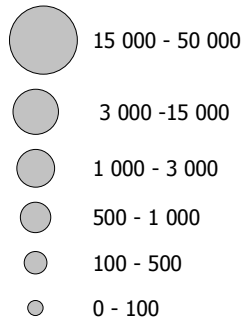
Les surfaces colorées correspondent aux bassins versants



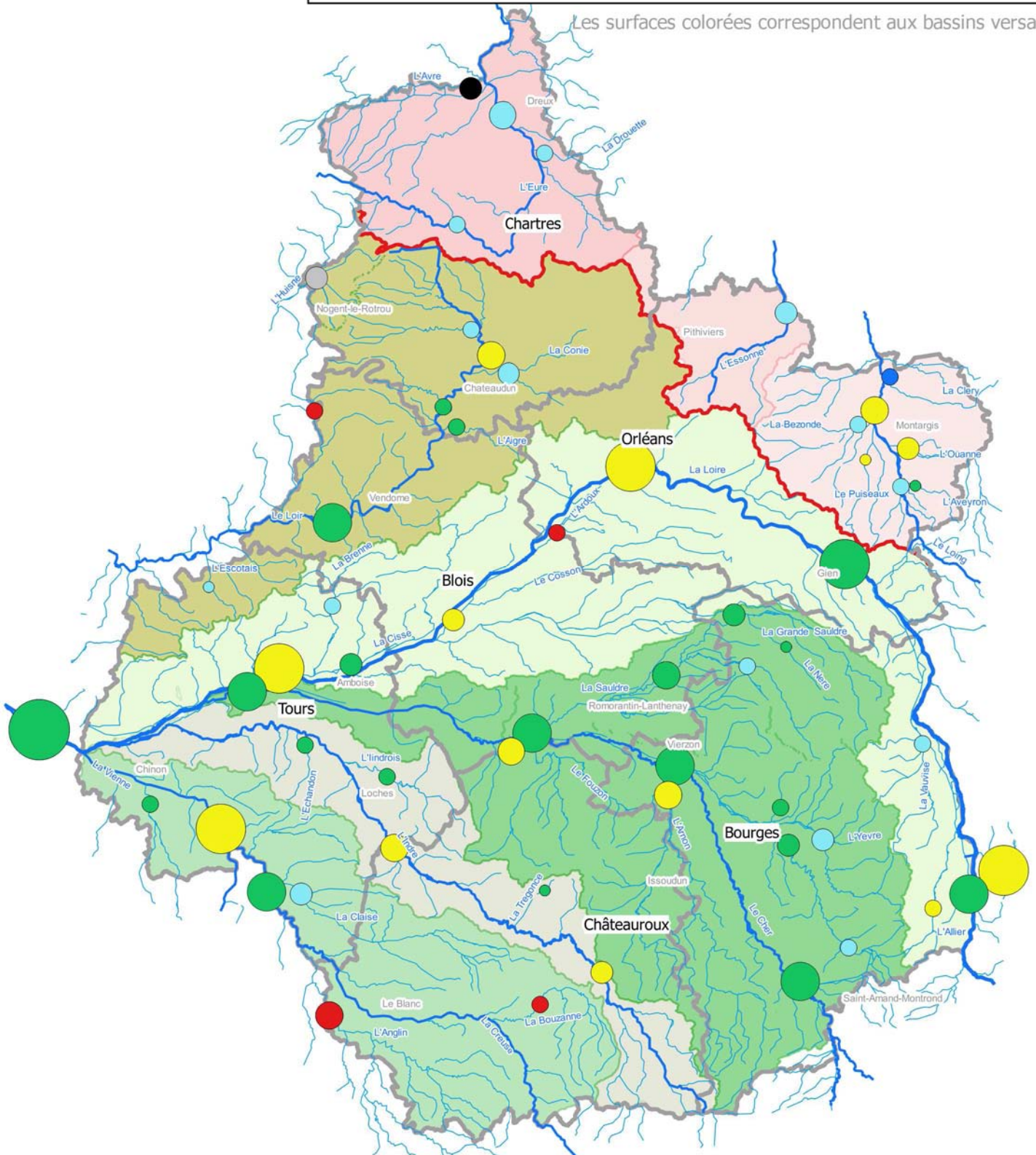
Durée de Retour du VCN3

Jun 2018

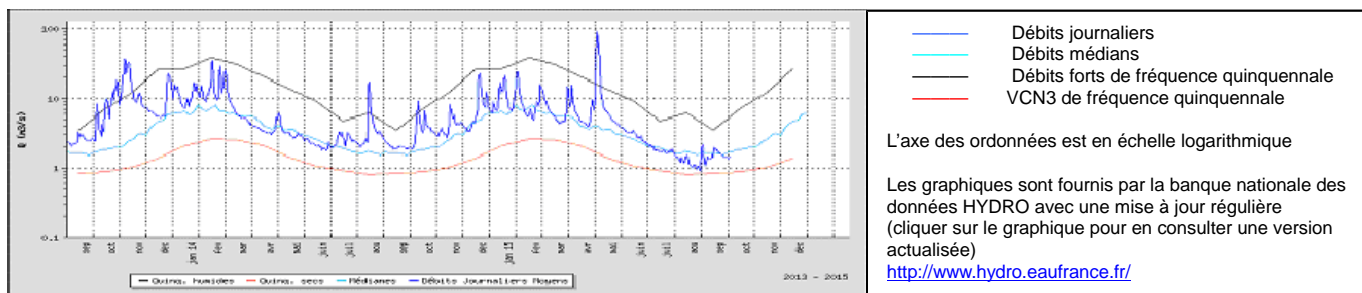
Surfaces drainées km²



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 2016, 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.

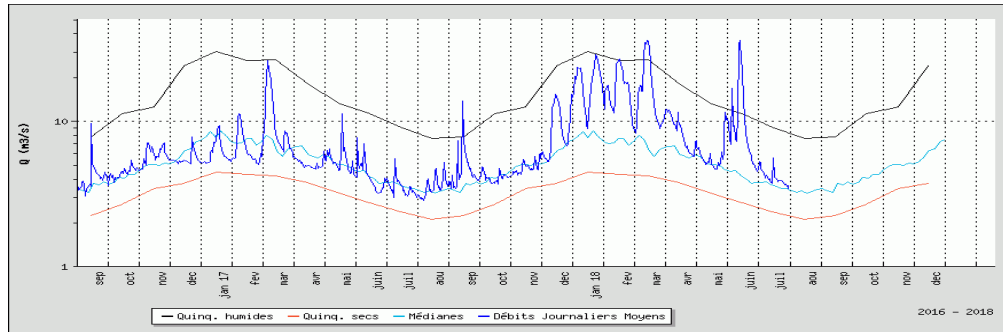
Nota : les commentaires sont basés sur l'interprétation des données de la banque nationale des données HYDRO. Ces données peuvent faire l'objet de corrections a posteriori.

Versant Seine

Les cours d'eau suivis du versant Seine présentent une situation hydrologique plutôt dans les moyennes du mois avec une légère tendance sèche ce que confirme la baisse générale des débits des cours d'eau du secteur. Les débits de base sont caractérisés par des minima humides exceptés dans le bassin du Loing où la situation est contrastée avec des minima très humides à secs.

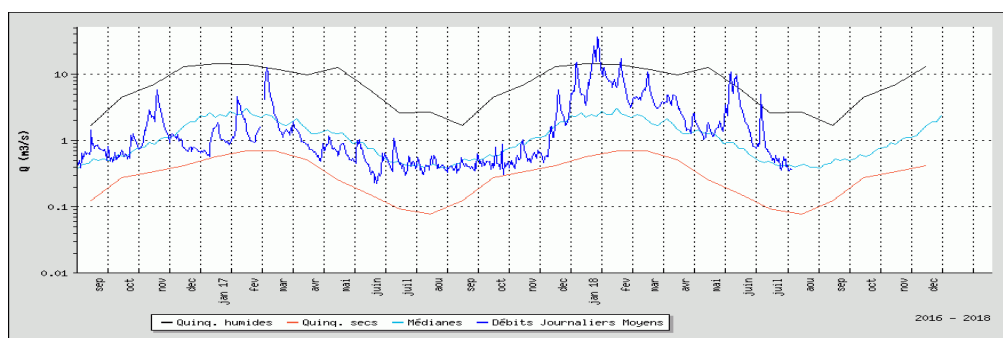
Dans le bassin de l'Eure, les débits moyens mensuels sont légèrement inférieurs aux moyennes du mois, excepté ceux de l'Avre qui sont humides et proches de la biennale. Les débits de base, plutôt humides, ont une fréquence de retour triennale ; ceux de l'Avre classés exceptionnellement humides sont largement supérieurs à la décennale.

L'Eure à Charpont



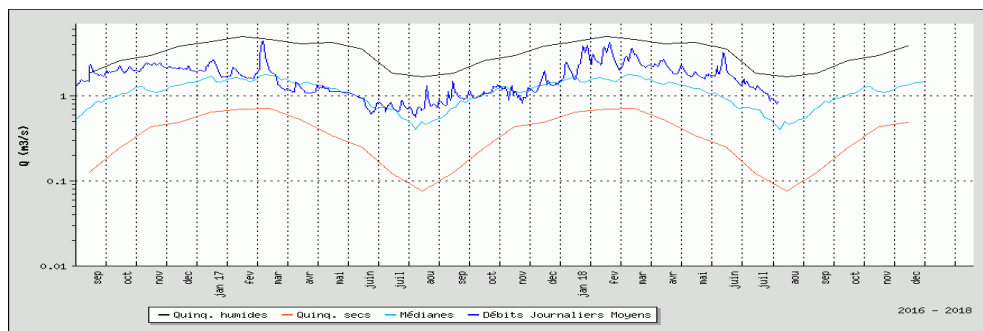
Dans le bassin du Loing, les débits moyens mensuels du Loing amont, de la Bezonde et de la Cléry sont légèrement supérieurs aux moyennes du mois tandis que ceux du Loing aval et des autres affluents du Loing sont secs. Les débits de base connaissent la même répartition avec une situation hydrologique humide d'ordre triennale pour le Loing amont et la Bezonde à quinquennale pour la Cléry. Le Loing aval et les autres affluents connaissent des débits minima secs de retour triennal.

Le Loing à Montbouy



Dans le bassin de l'Essonne, les débits moyens mensuels, en baisse par rapport au mois précédent, restent supérieurs à la normale de saison. Les débits de base se maintiennent également dénotant une situation hydrologique humide d'ordre quasi quadriennal.

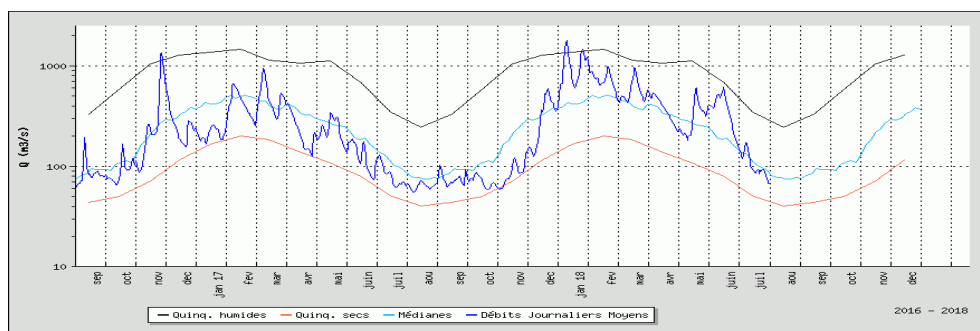
L'Essonne à Boulancourt



La Loire et l'Allier

Les débits moyens mensuels de la Loire et de l'Allier sont globalement déficitaires par rapport à la moyenne du mois d'environ 20 % pour l'Allier et 35 % pour la Loire. Les débits de base de l'Allier sont moyens tandis que ceux de la Loire sont secs d'occurrence triennale.

La Loire à Gien



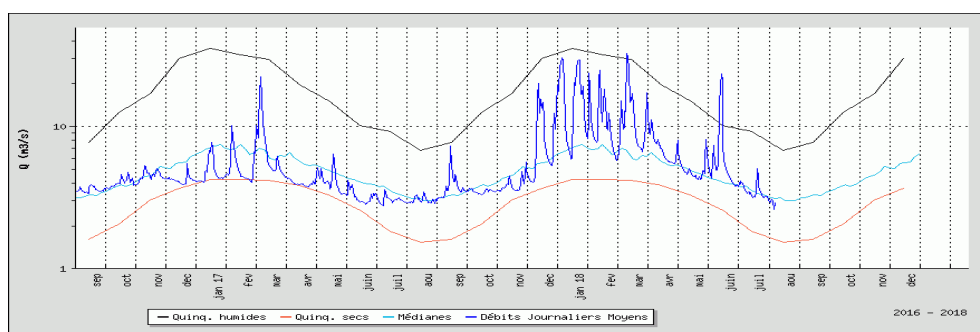
Versant Loire

Sur le versant Loire, les débits moyens mensuels des cours d'eau sont proches de la normale de saison ou secs, ils sont tous déficitaires exceptés dans le bassin de la Sauldre où ceux-ci sont dans les moyennes du mois.

Les débits de base varient entre deux situations hydrologiques opposées, l'une avec des débits supérieurs aux moyennes du mois, de fréquence biennale, et l'autre avec des débits secs biennaux à triennaux. Ponctuellement, on note l'apparition de débits minima classés très secs d'ordres quinquennaux.

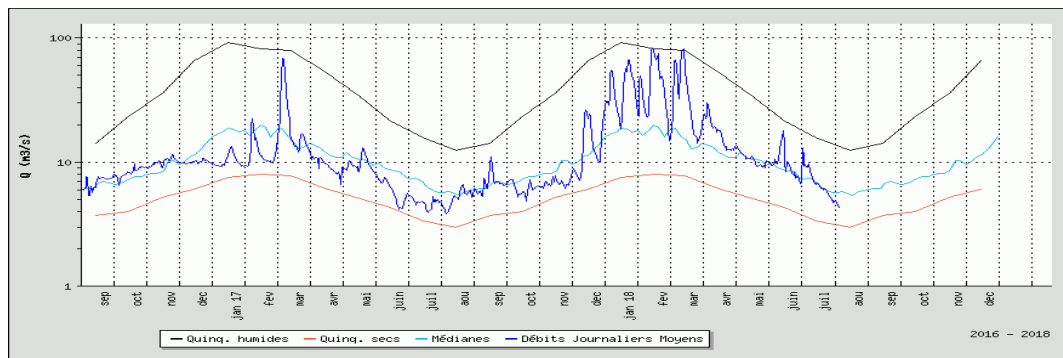
Dans le bassin de l'Huisne, les mesures de débit moyens mensuels sont indicatrices d'une situation légèrement inférieure aux normales de saison.

L'Huisne à Nogent-le-Rotrou



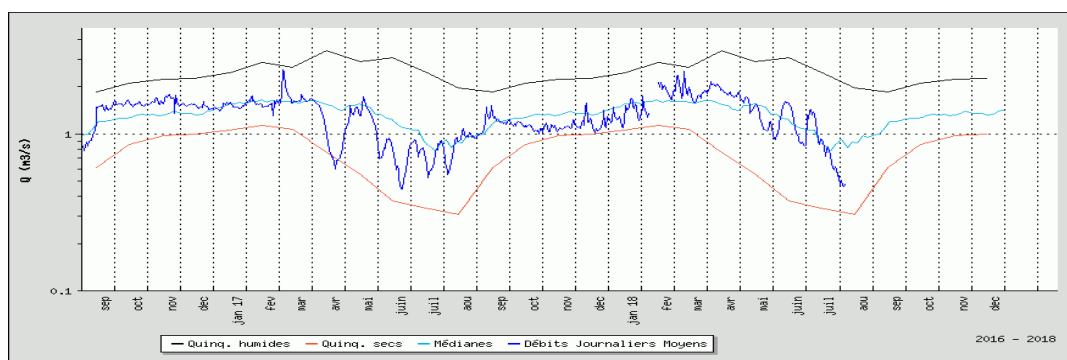
Dans le bassin du Loir, les débits moyens mensuels plutôt déficitaires avec une tendance sèche à l'amont sont, à l'aval, proches des moyennes de saison ou légèrement inférieurs. Les débits de base pour ce secteur sont hétérogènes et varient entre des débits très secs d'occurrence supérieure à la quinquennale comme la Braye à Valennes et une situation plus humide vers l'aval autour de la biennale comme le Loir à Villavard voire triennale comme l'Escotais à Saint-Paterne ou la Conie à Conie-Molitar.

Le Loir à Villavard



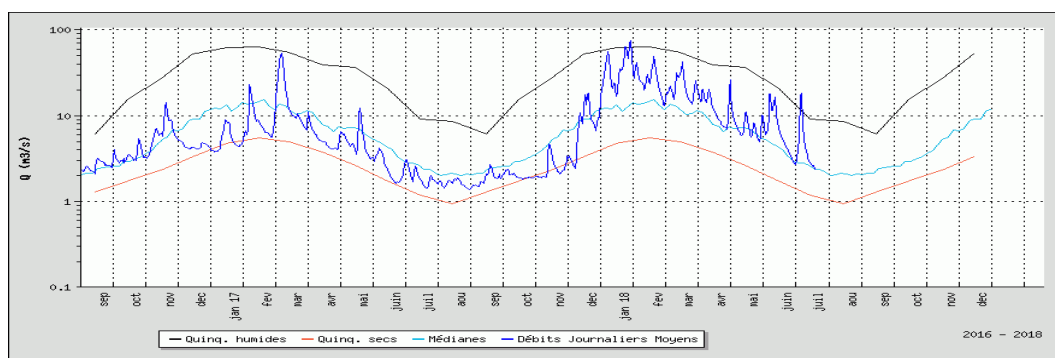
En rive gauche du Loir, les débits moyens mensuels de l'Aigre et la Conie, exutoires de la nappe de Beauce, sont en forte baisse et si ceux de la Conie restent autour de la moyenne malgré un déficit de 15 % ceux de l'Aigre sont classés secs et connaissent un déficit de plus de 25 %. Leurs débits de base sont supérieurs aux moyennes de saison.

L'Aigre à Romilly-sur-Aigre



Dans le bassin de la Sauldre, les débits moyens mensuels restent comme le mois passé dans la normale du mois. Les débits de base plus prononcés que les moyennes sont caractéristiques d'une situation humide biennale.

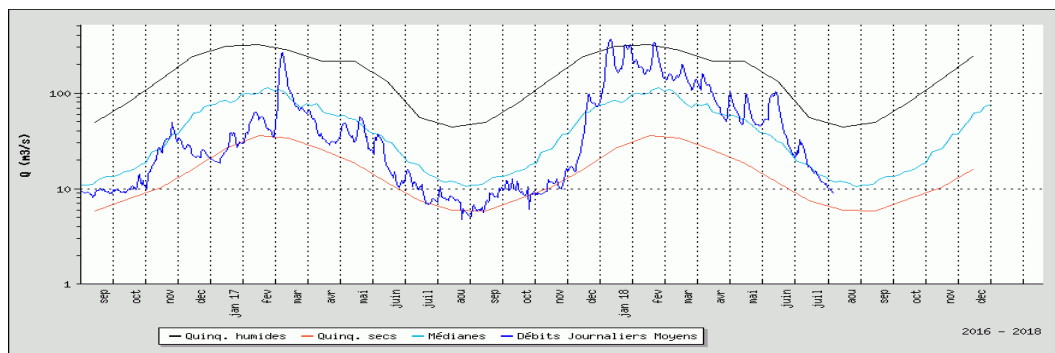
La Sauldre à Salbris



Dans le bassin du Cher (hors Sauldre), la situation hydrologique de l'amont de l'axe Cher est déficitaire avec des débits moyens réduits (de -40 à -50 %), celle de l'aval avec l'apport des affluents est plus favorable avec des débits moyens mensuels proches de la normale.

Les débits de base du Cher sont normaux, ceux de ses affluents sont secs à période de retour biennale.

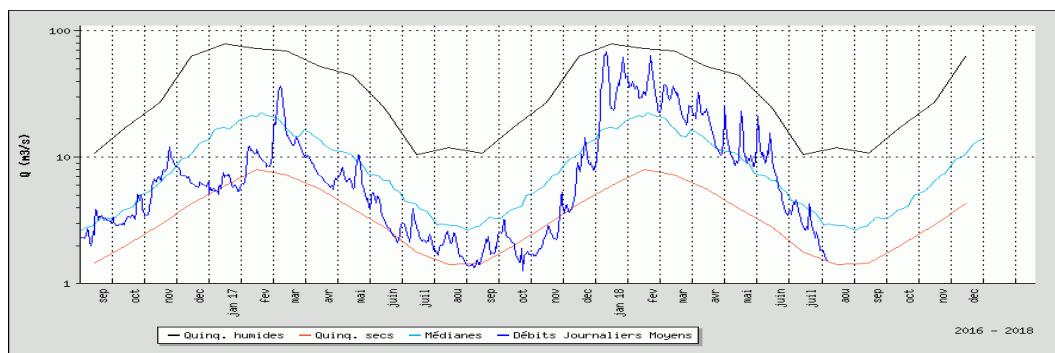
Le Cher à Selles-sur-Cher



Dans le bassin de l'Indre, les débits moyens mensuels pour l'axe principal sont secs et présentent des déficits de 30 à 40 % tandis que la situation des affluents est contrastée : la Trégonce et l'Indrois présentent des débits normaux tandis que l'Echandon est caractérisé par des écoulements classés secs.

Les débits de base relèvent d'une situation sèche de période de retour quasi quadriennale pour l'Indre et biennale pour ses affluents.

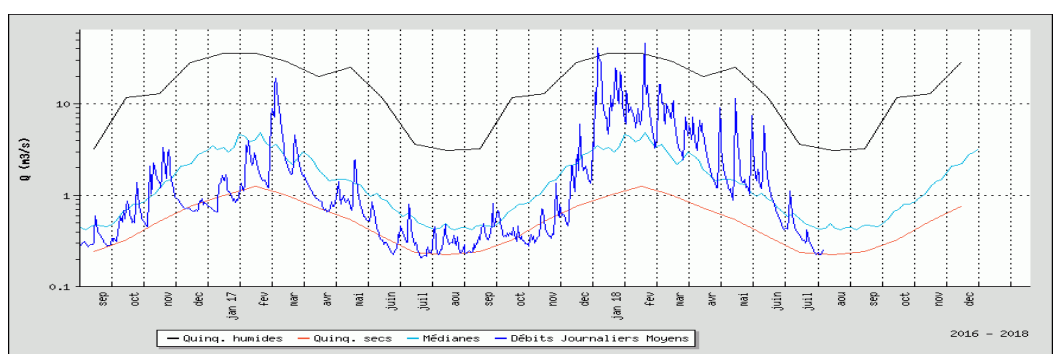
L'Indre à Saint-Cyran-du-Jambot



Dans le bassin de la Vienne, les débits moyens mensuels de la Vienne sont déficitaires par rapport aux normales de saison, l'Anglin et la Bouzanne décrochent avec des déficits de plus de 40 % tandis que la Claise et la Veude connaissent une situation normale.

Les débits de base de la Vienne sont plutôt secs, ceux des affluents sont très contrastés avec des minima dépassant les quinquennales sèches pour l'Anglin et la Bouzanne et relevant de la classe humide de fréquence de retour biennale pour la Claise et la Veude.

La Bouzanne à Velles



Situation des nappes en région Centre-Val de Loire

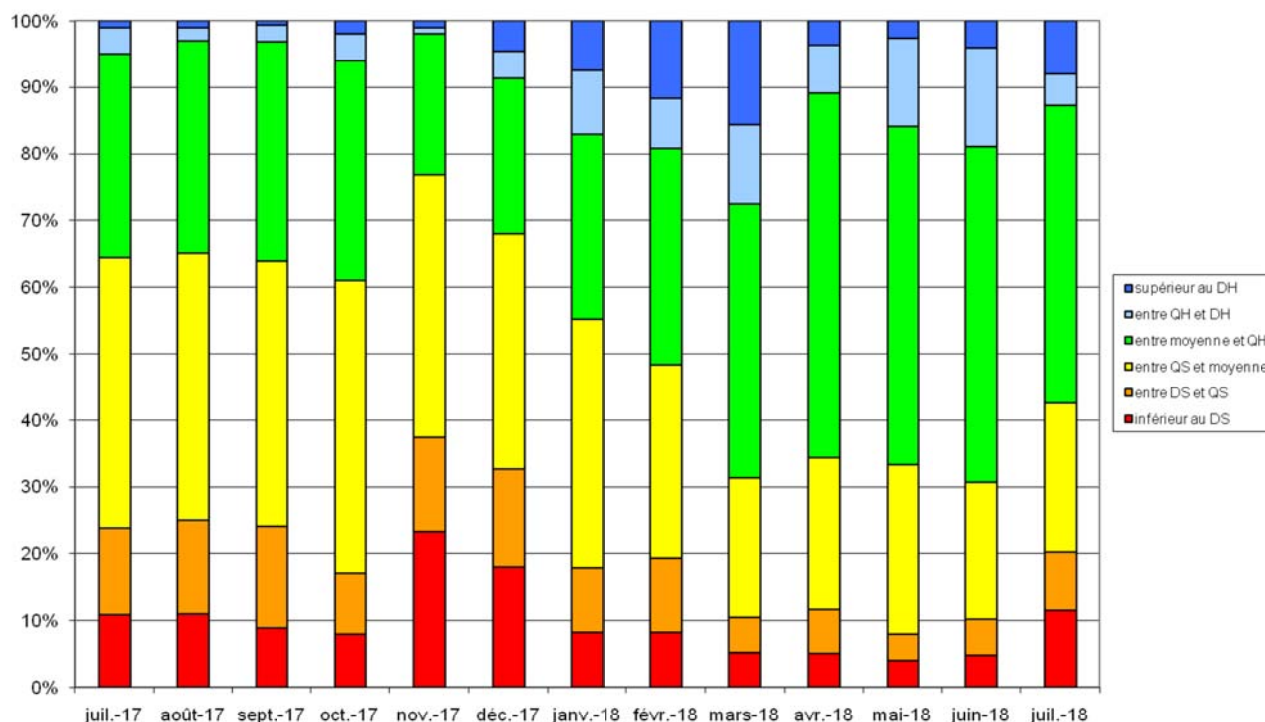
Début août 2018

Si l'état des ressources en eau souterraine s'est dégradé au cours des dernières semaines marquées par un mois de juillet particulièrement chaud et sec, les principales nappes de la région Centre-val de Loire malgré les sollicitations dont elles ont fait l'objet n'en demeurent pas moins majoritairement encore à des niveaux autour des moyennes de saison. Les situations les moins favorables concernent la nappe du Cénomanién. Les niveaux sont partout en baisse et cette tendance ne devrait pas s'inverser au cours du mois d'août. Globalement la situation est aujourd'hui un peu plus favorable que l'an passé à pareille époque.

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

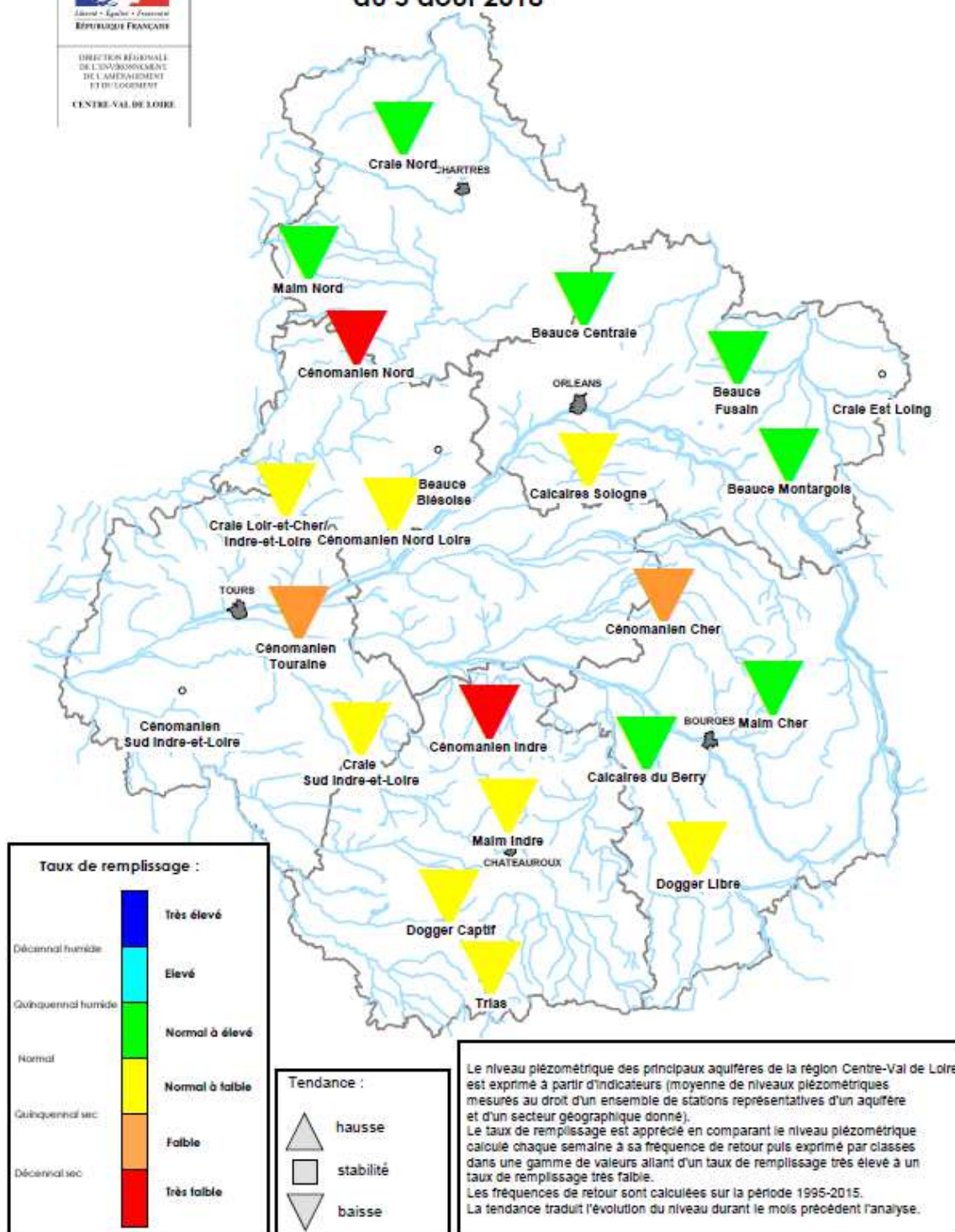
Il reprend l'ensemble des données piézométriques du réseau régional disponibles à la date d'analyse, y compris celles des aquifères suivis en région Centre-Val de Loire mais non commentées dans le présent bulletin du fait d'un trop faible nombre de stations de mesures.

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 5 août 2018



Trois indicateurs 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 août, 74 % des piézomètres de la nappe des calcaires de Beauce présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

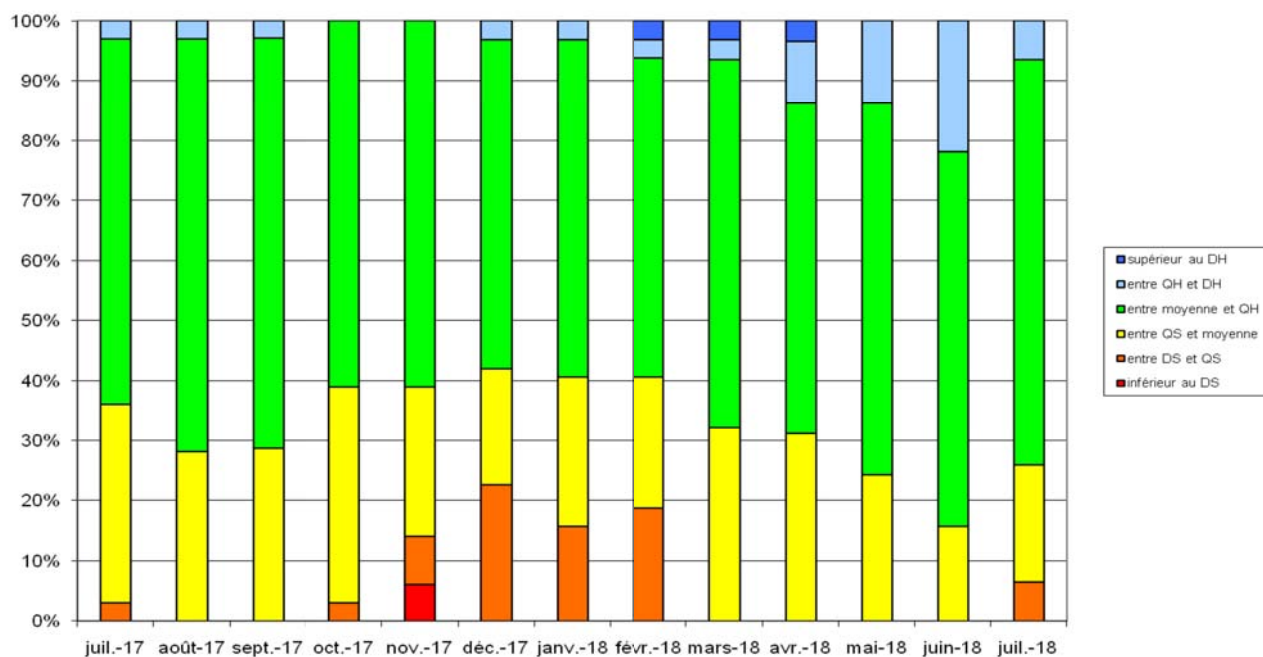
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent entre la moyenne et la quinquennale humide. Elle concerne 67 % des stations.



Début août, la répartition par classe est la suivante : (avec DS décennale sèche, QS quinquennale sèche, QH quinquennale humide et DH décennale humide -cf. glossaire):

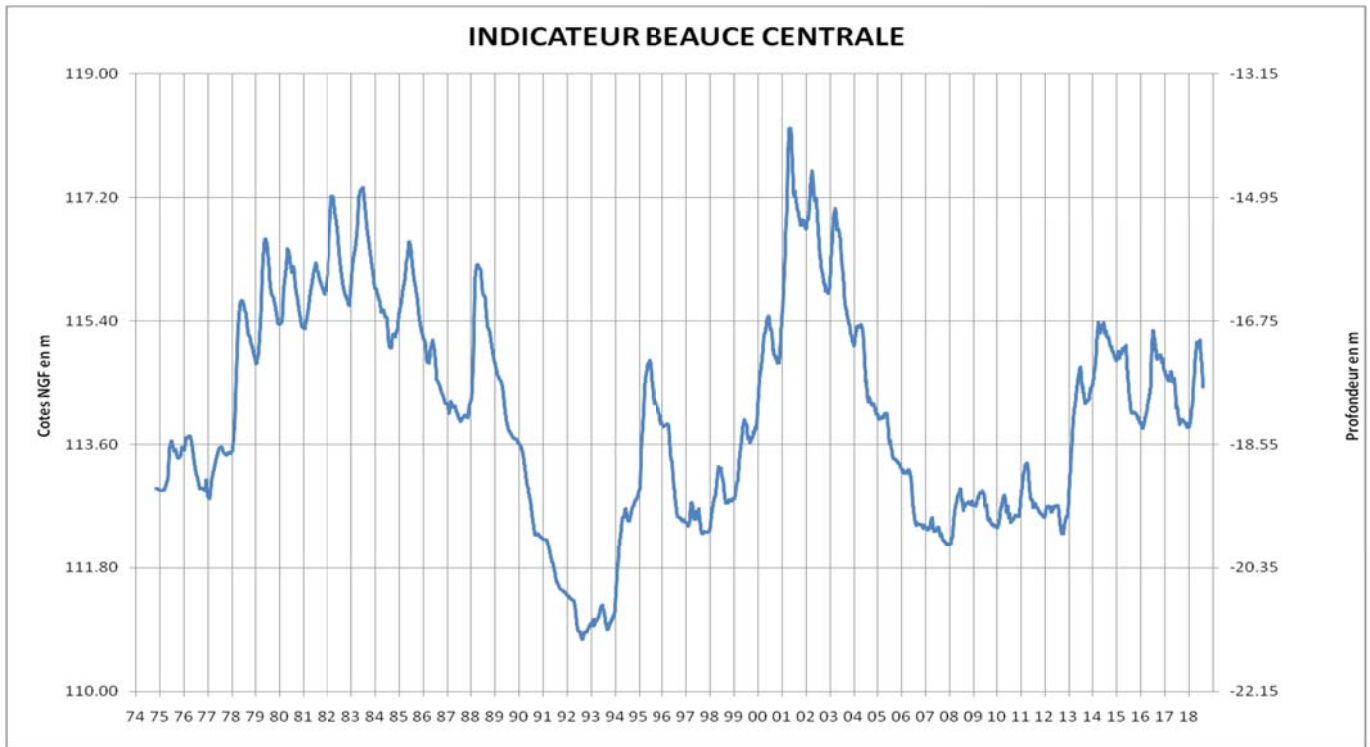
Localisation	Nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Nord de la Loire (nappe libre)	25	0	0	4	19	2	0
Sud de la Loire (nappe captive)	6	0	2	2	2	0	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



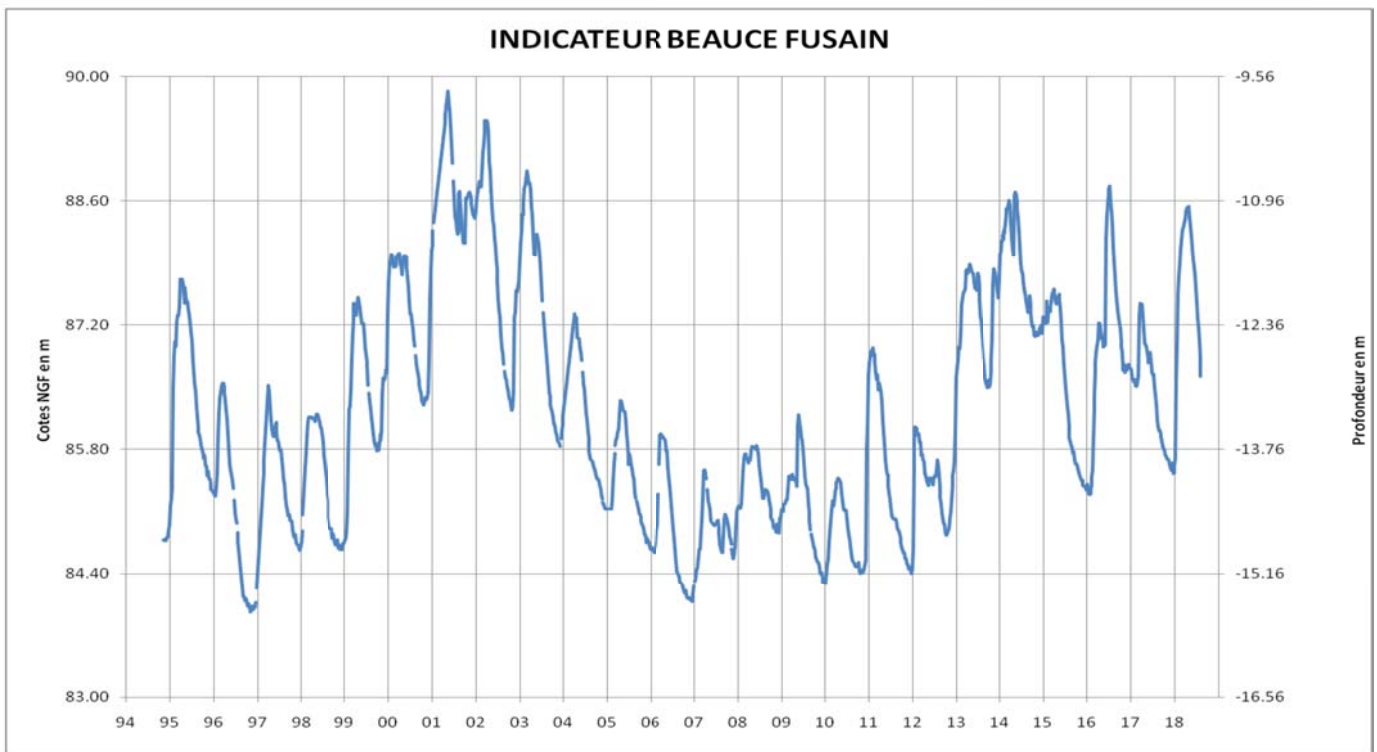
Au Nord de la Loire

Beauce centrale :



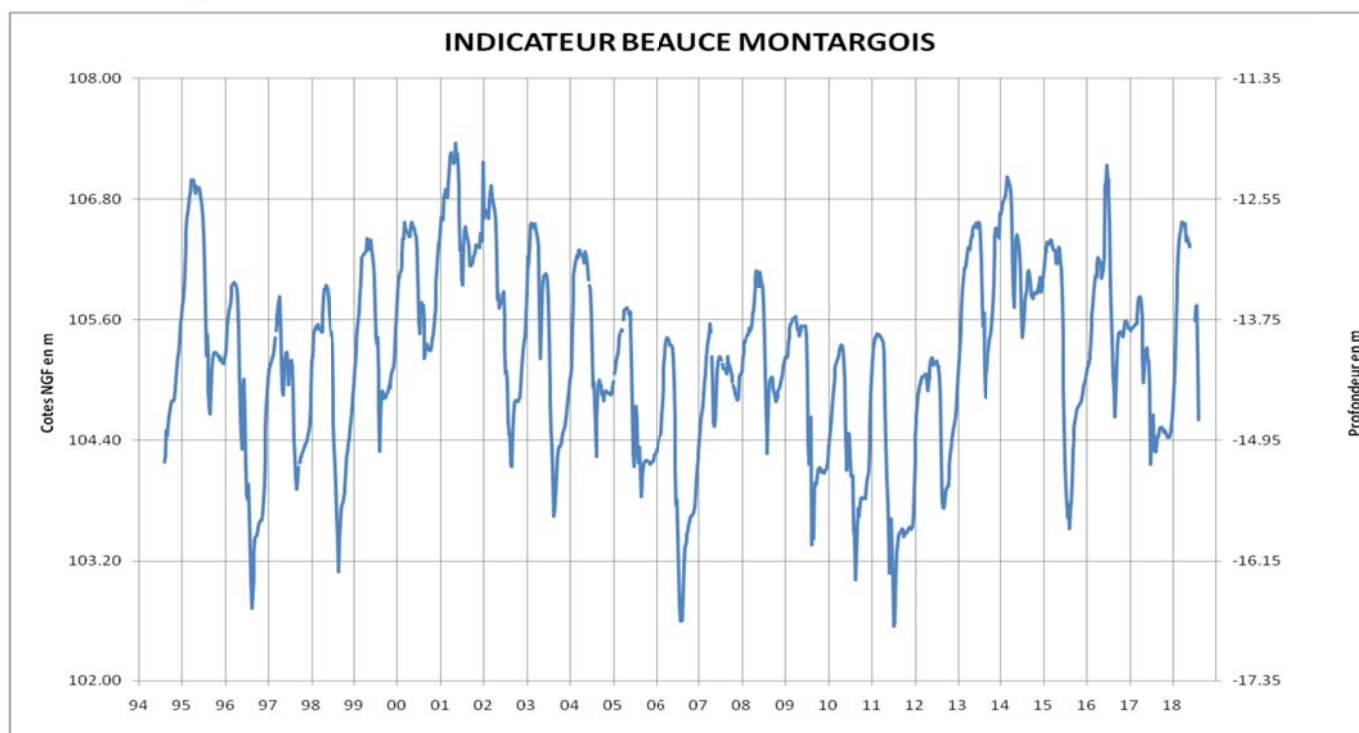
Le niveau de l'indicateur piézométrique de la Beauce centrale est en baisse depuis la mi-juin. Celle-ci reste d'amplitude modérée ce qui permet à la nappe de se maintenir encore au dessus de la moyenne.

Bassin du Fusain :



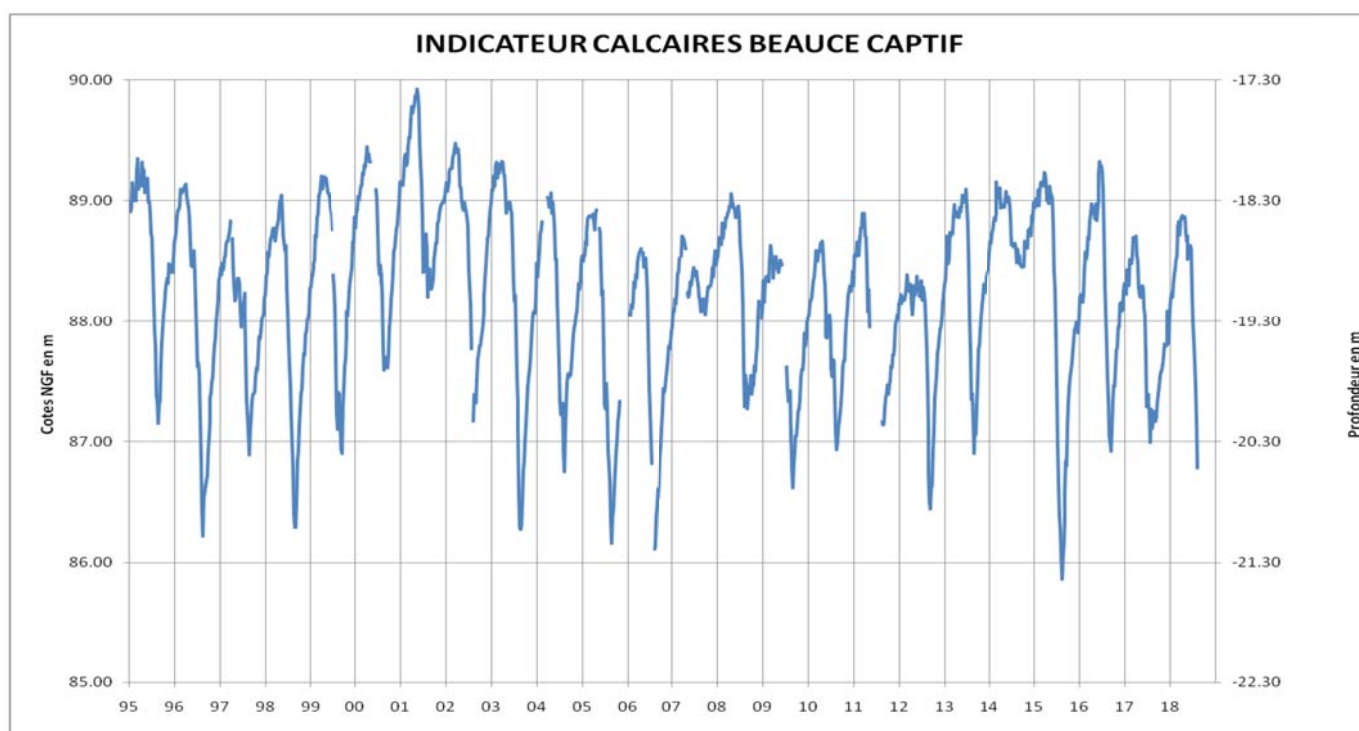
L'indicateur du bassin du Fusain est en baisse depuis la fin du mois d'avril. Partant à cette époque de niveaux confortables, il se maintient encore aujourd'hui à un niveau supérieur à la moyenne de saison et à un niveau supérieur à celui de l'an passé à la même période.

Montargois :



L'indicateur du Montargois est en baisse depuis début d'avril et en ce début août, le bénéfice de la recharge hivernale est quasi consommé. Cependant, partant au printemps de niveaux confortables, il se maintient encore aujourd'hui à un niveau supérieur à la moyenne de saison et à un niveau comparable à celui de l'an passé à pareille époque.

Au Sud de la Loire



Pour l'indicateur des calcaires de Beauce sous Sologne, la baisse observée depuis le début de l'été est significative mais habituelle en cette période de l'année, conséquence de l'augmentation de la pression de prélèvements sur cette nappe captive. Le niveau est actuellement un peu inférieur à la moyenne de saison.

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 août, 64 % 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 quinquennale humide. Elle concerne 54 % des stations.

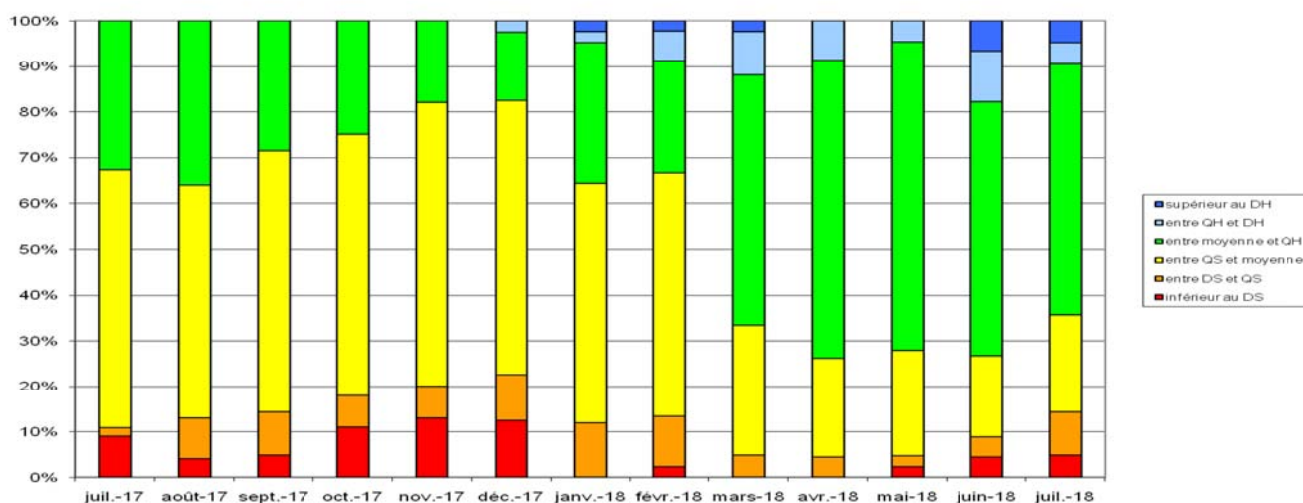
La situation est plus favorable que l'an passé à pareille époque.

Début août, la répartition par classe est la suivante :

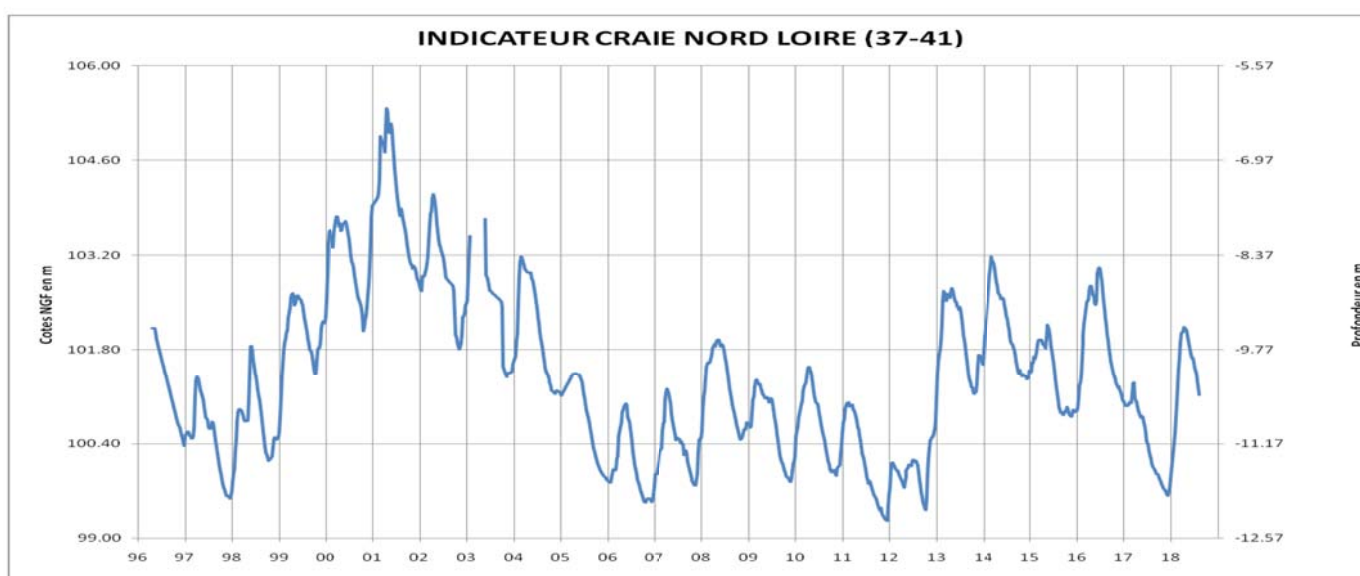


	nombre de piézomètres	inférieur au DS	entre DS et QS	entre QS et moyenne	entre moyenne et QH	entre QH et DH	supérieur au DH
Craie	42	2	4	9	23	2	2

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Tous les indicateurs de la nappe de la craie voient leurs niveaux baisser depuis le début du printemps. Cette baisse est dans l'ensemble de faible ampleur à l'issue du mois de Juillet. Les niveaux se maintiennent globalement autour des moyennes de saison.



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

Nappe du Cénomanién

Début août, 78 % des piézomètres de la nappe du Cénomanién présentent des niveaux inférieurs à la moyenne.

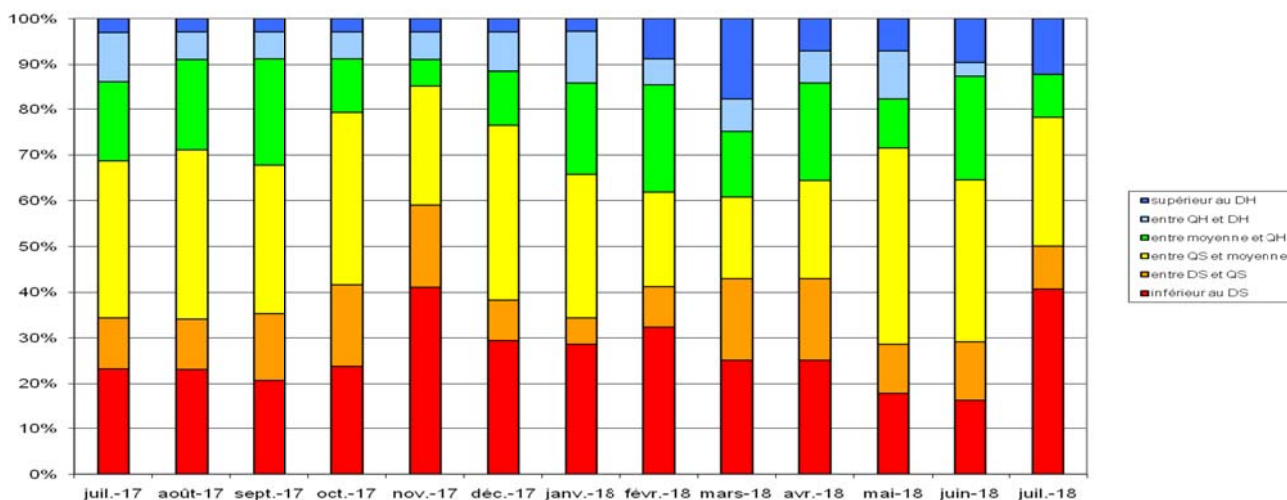
La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux se situent sous la décennale sèche. Elle concerne 40 % des stations.



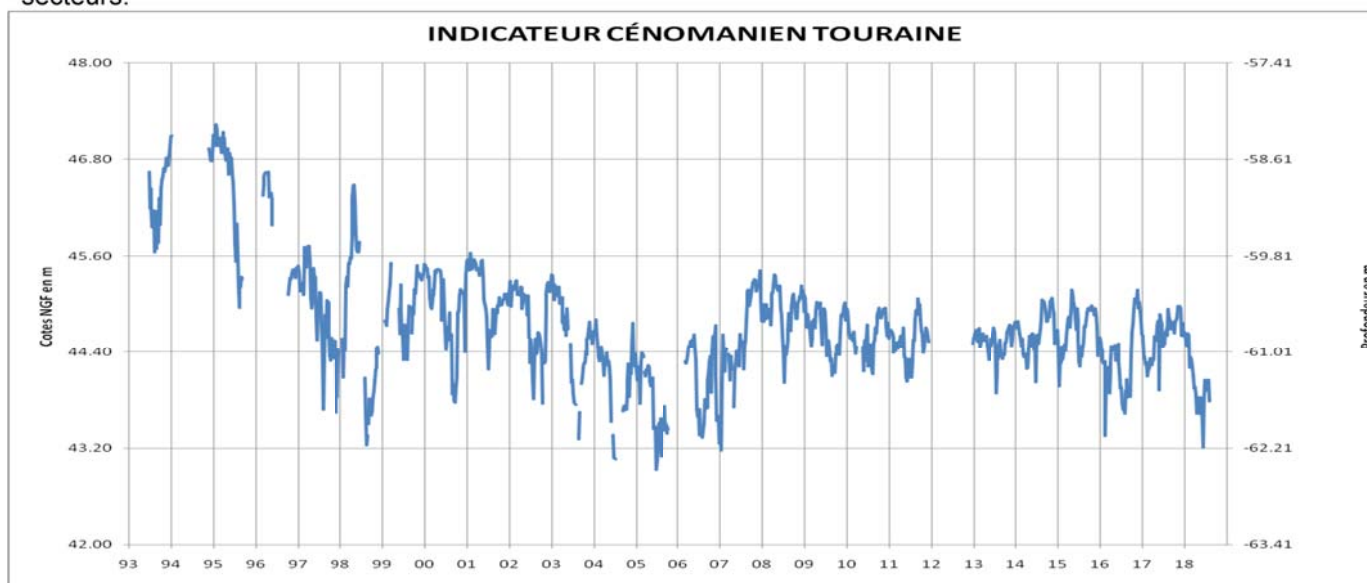
Début août, la répartition par classe est la suivante :

	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	32	13	3	9	3	0	4

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



C'est sur la nappe du Cénomanién que l'on observe actuellement les situations les moins favorables. Cela trouve souvent son explication par la conjonction, d'une part, d'une baisse des niveaux observée depuis le début de l'été, baisse habituelle en cette période de l'année, mais plus marquée en juillet conséquence de l'augmentation des prélèvements (essentiellement à partir des réseaux d'adduction publique) sur cette nappe majoritairement captive dans la région et, d'autre part, des tendances pluriannuelles baissières observées par le passé dans plusieurs secteurs.



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 (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.

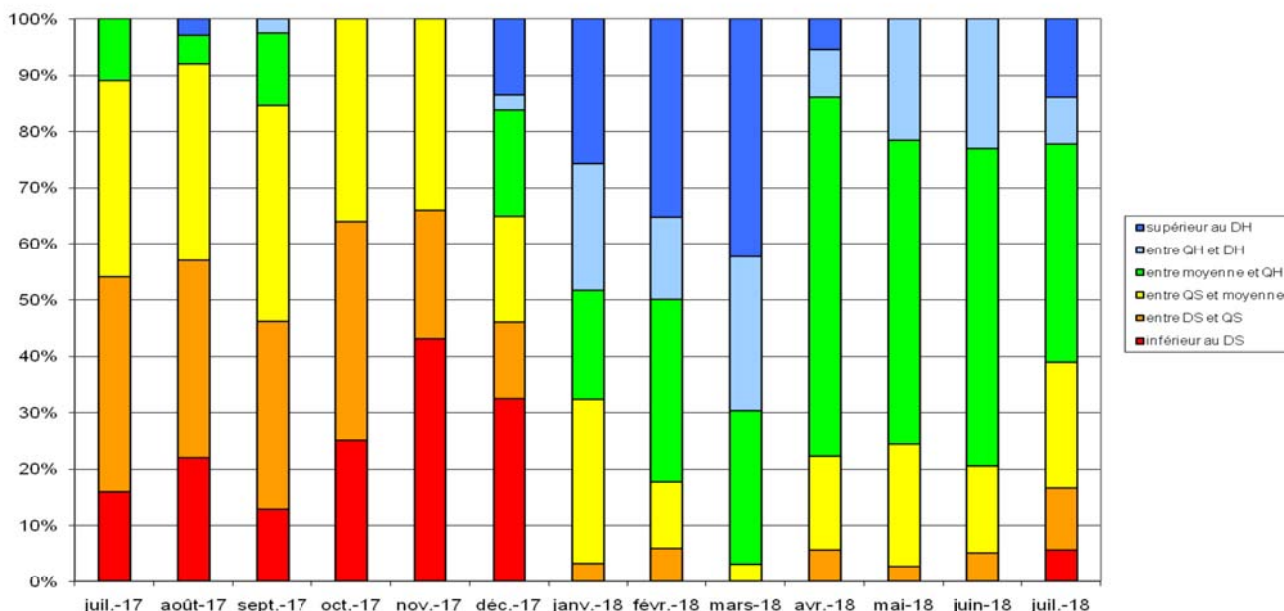
Début août, 61% des piézomètres des nappes du Jurassique présentent des niveaux supérieurs à la moyenne.

La classe la plus représentée concerne les stations dont les niveaux sont entre la moyenne et les quinquennales humide. Elle concerne 38 % des stations.

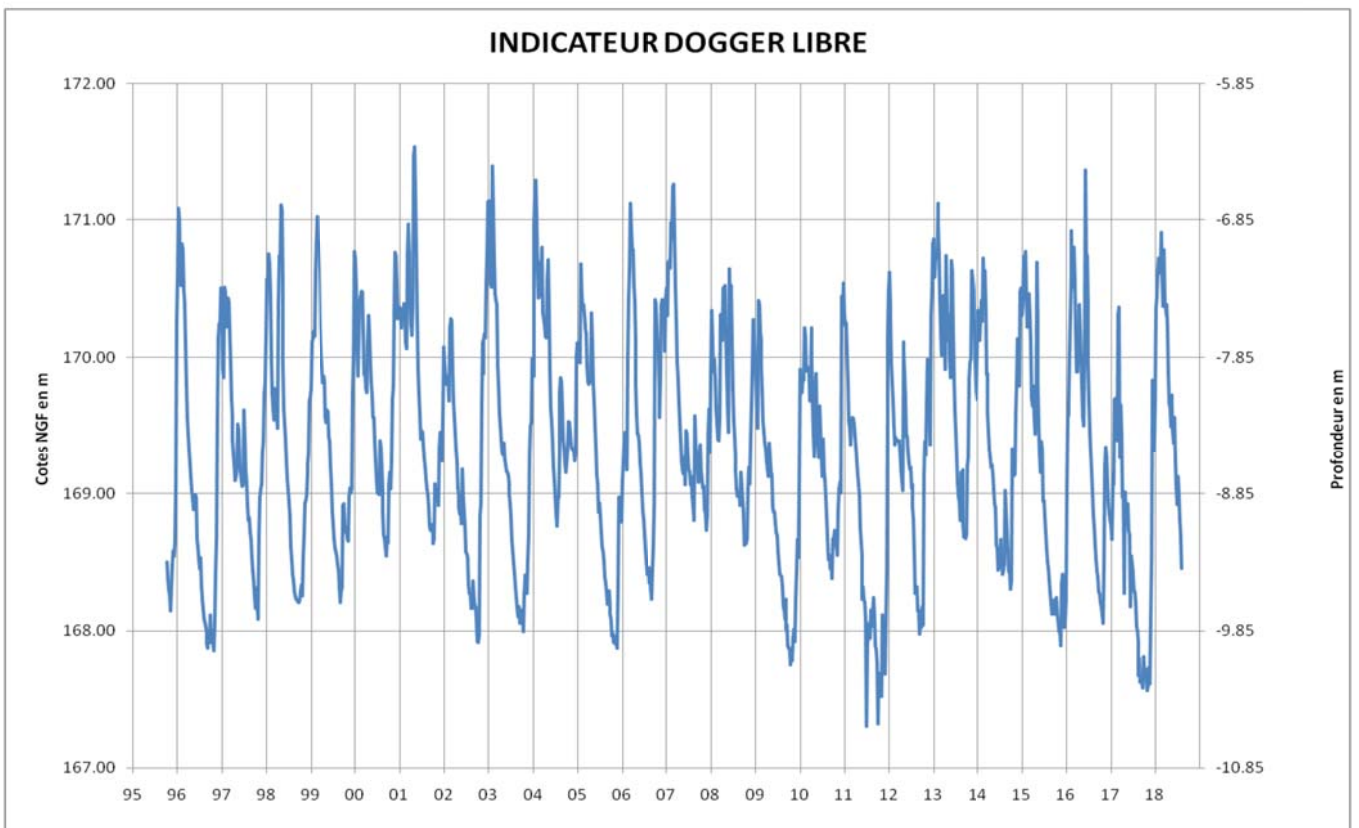
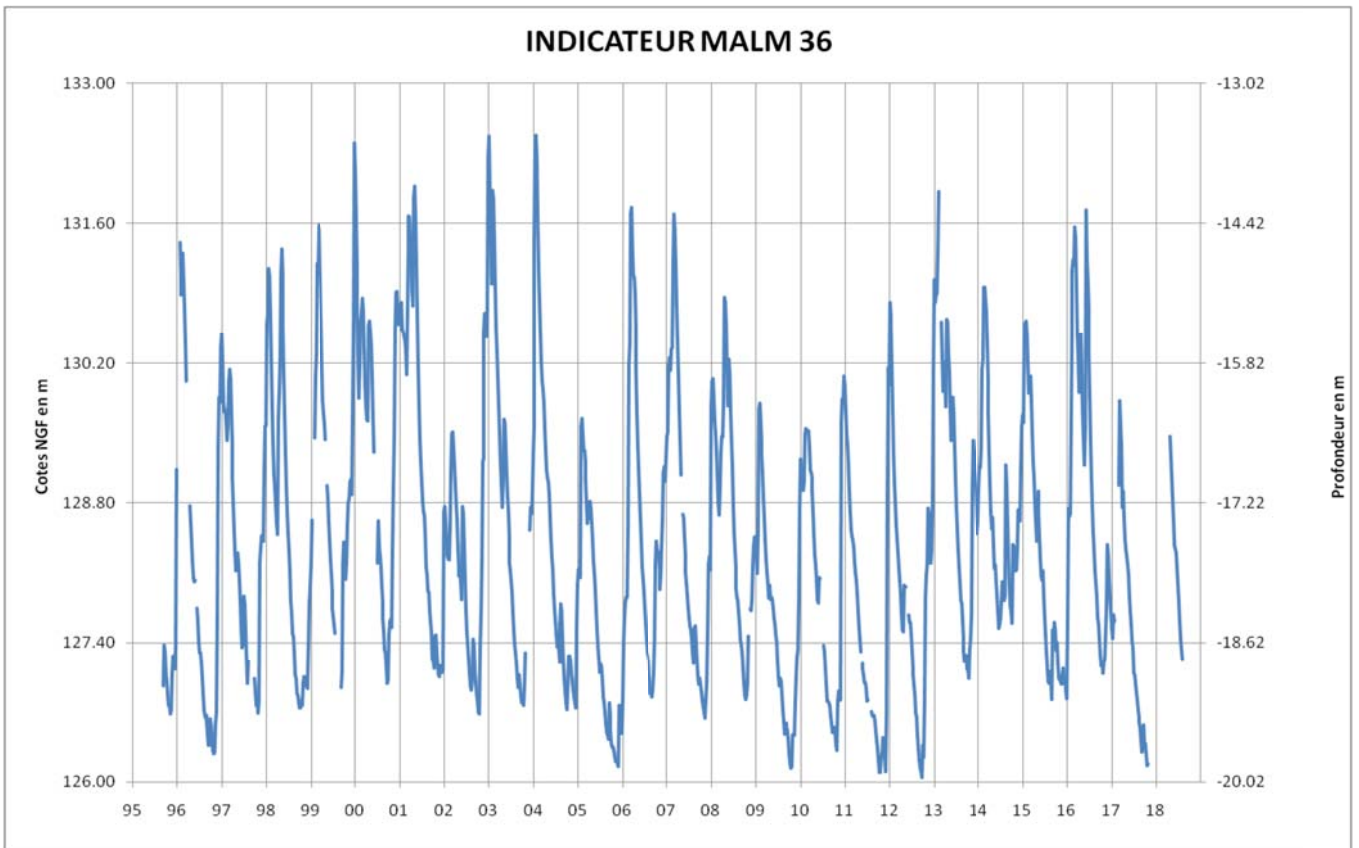
Début août, la répartition par classe est la suivante :

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	25	0	2	5	11	2	5
Jurassique moyen	10	2	2	3	3	0	0
Jurassique inférieur	1	0	0	0	0	1	0

Evolution mensuelle de la répartition par classe des niveaux piézométriques



Les niveaux des nappes du Jurassique bien qu'en baisse marquée au cours du mois de juillet restent majoritairement supérieurs aux moyennes de saison ce qui permet de maintenir une situation plus favorable que l'an passé à pareille 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](#)

► 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 – 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.