



Points importants à retenir

De juillet à octobre 2016, un important déficit de précipitations a été observé à l'échelle de la Bretagne et du bassin versant des rivières Ellé, Isole et Laïta.

A l'échelle de ce territoire, l'étiage* 2016 fait partie des plus exceptionnels observés depuis 20 ans. Les débits des cours d'eau, nettement inférieurs aux normales saisonnières, ont diminué jusqu'à la mi-octobre pour atteindre des valeurs comparables à celles enregistrées lors de l'étiage de 2010, et même comparables à celles observées en 2003 lors de la canicule au droit de la station de l'Isole à Quimperlé.

Les débits journaliers de l'Isole à Quimperlé sont passés sous le 10^{ème} du module à plusieurs reprises (mi-août, fin août et mi-octobre). Ils ont atteint jusqu'à 0,34 m³/s le 13 octobre, ce qui représente un débit inférieur aux minimas observés en 2003 (0,39 m³/s) et 2010 (0,48 m³/s).

C'est cependant sur l'Ellé à Arzano que la situation a été la plus exceptionnelle, avec des débits cotoyant le 10^{ème} du module durant tout le mois de septembre et jusqu'à la mi-octobre.

A cette station, le débit moyen de septembre 2016 s'est révélé inférieur au QMNA5**, c'est-à-dire un débit mensuel minimum annuel de temps de retour 5 ans.

Sur les 47 dernières années, seules 7 années ont connu un débit mensuel plus faible que celui observé en septembre 2016 à cette station.

L'Ellé au Faouët a vu, à plusieurs reprises, ses débits passer ponctuellement sous le 20^{ème} du module (débit de vigilance du SAGE pour les mois de septembre-octobre).

Dans la région de Quimperlé, la forte baisse des niveaux d'eau dans les captages a nécessité une sécurisation de l'alimentation en eau potable de certaines communes, à partir du prélèvement dans l'Ellé et des forages de Querrien.

Plusieurs mortalités de saumons ont par ailleurs été constatées par les associations de pêche sur l'Ellé et sur l'Isole en août et septembre.

Un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau a été pris dans le Finistère, mais aucun n'a été pris en Morbihan. Un arrêté préfectoral de vigilance a été pris en Côte d'Armor.

2 arrêtés préfectoraux d'interdiction de pêche en eau douce sur l'Ellé, l'Isole et la Laïta ont été pris pour faire face aux mortalités de saumons observées.

Plusieurs arrêtés municipaux de restriction des usages de l'eau ont été pris sur le territoire.

10 points étiage et 4 bulletins étiages plus complets ont été publiés par le SMEIL entre août et octobre 2016 (<http://www.smeil.fr>).

*Etiage : en hydrologie, l'étiage correspond à la période de l'année où les débits des cours d'eau sont les plus bas

**QMNA5 : débit mensuel minimal annuel ayant une chance sur 5 d'être dépassé une année donnée

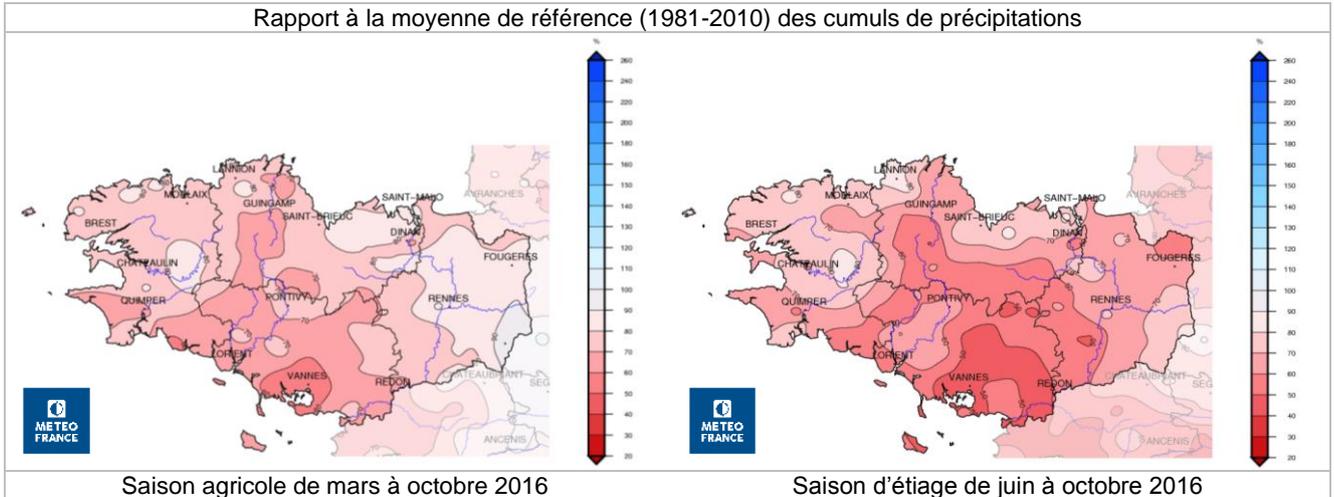
Informations concernant la Météo (source Météo France)

Sur le territoire, la pluviométrie observée en juillet, août, septembre et octobre a été fortement déficitaire par rapport aux normales saisonnières, de l'ordre de :

- 70 à 80% en Juillet ;
- 30 à 50% en Août ;
- 50 à 70% en septembre ;
- 40 et 50% en octobre.

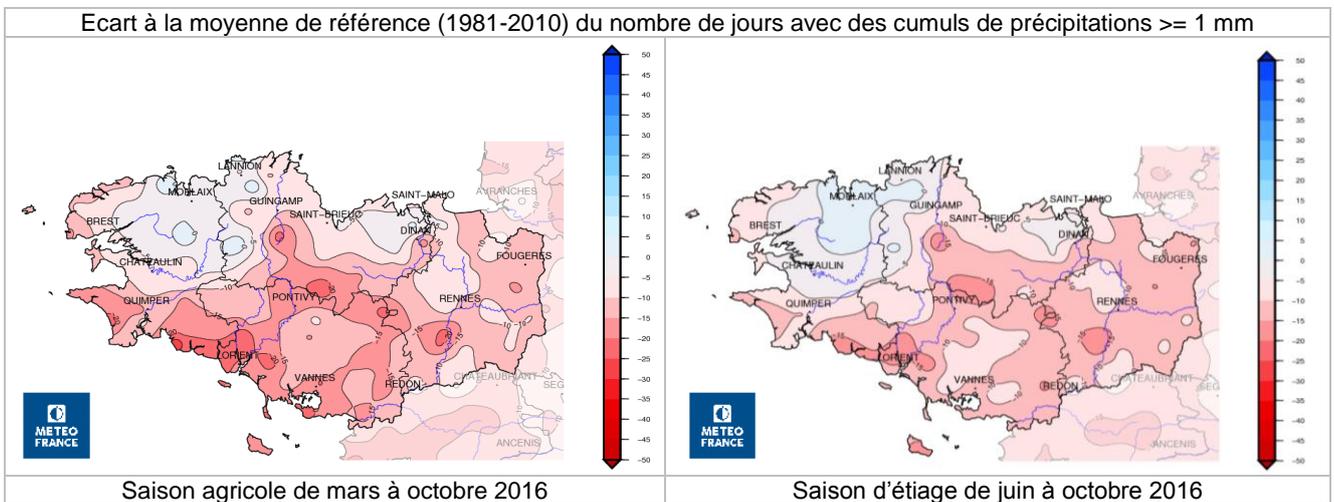
Un retour à la normale a été observé en novembre.

Entre mars et octobre 2016 (saison agricole), le cumul des précipitations à l'échelle du territoire s'est révélé inférieur de 30% aux normales saisonnières.
 Sur la période plus restreinte de juin et octobre 2016, ce déficit de précipitation a été supérieur à 40% sur une bonne partie du bassin versant.



Il a été observé un nombre de jours de précipitations inférieur à la normale à l'échelle du territoire :

- Entre mars et octobre 2016 (saison agricole) :
 - o 10 jours de précipitations de moins que la normale sur l'amont du bassin ;
 - o 20 jours de moins sur l'aval du bassin.
- Entre juin et octobre (été) :
 - o 5-10 jours de précipitations de moins que la normale sur l'amont du bassin ;
 - o 15 jours sur l'aval du bassin.



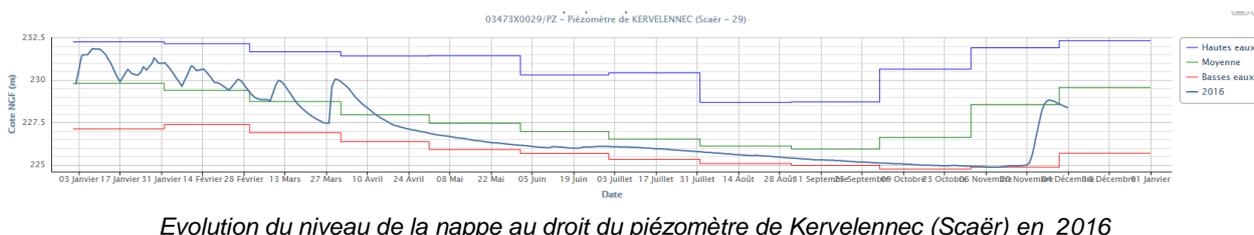
Les ressources souterraines (source BRGM)

Sur les piézomètres situés sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta ou en bordure, à Scaër (Kervellenec), Guilligomarc'h (St-Eloi) et Ploërdut (Barac'h), les niveaux observés en novembre 2016 ont été particulièrement bas.

Cette situation n'avait pas été observée depuis 2011.

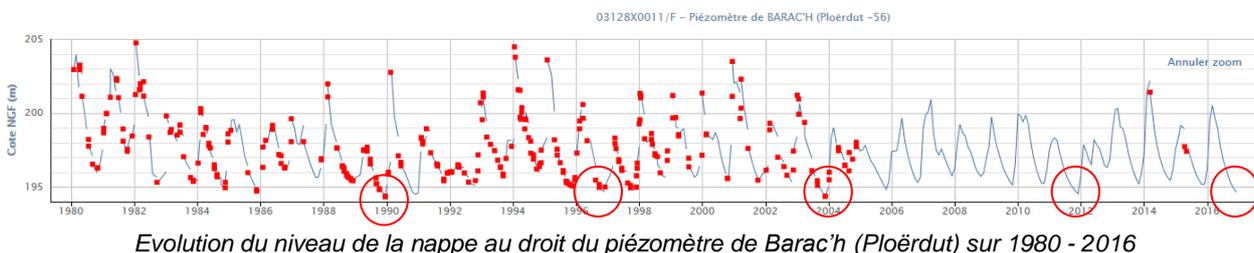
Scaër

Au droit du piézomètre de Scaër (Kervelenec), il n'a été observé qu'une fois depuis 1993 des niveaux plus faibles qu'en novembre 2016 (224,86 m NGF), c'était en octobre 2011 (224,75 m NGF).
A noter cependant qu'aucune mesure n'a été prise entre 2002 et 2005.



Ploërdut

Au droit du piézomètre de Ploërdut (Barac'h), il n'a été observé que 4 fois depuis 1980 des niveaux plus faibles qu'en novembre 2016 (194,63 m NGF) : en 2011 (194,51 m NGF), 2003 (194,38 m NGF), 1996 (194,62 m NGF) et 1990 (194,46 m NGF).



Guilligomarc'h

Au droit du piézomètre de Guilligomarc'h (St-Eloi), il n'a été observé que 4 fois depuis 1993 des niveaux plus faibles qu'en novembre 2016 (91,32 m NGF) : en 2011 (90,99 m NGF), 2005 (91,23 m NGF), 1997 (91,12 m NGF) et 1996 (91,32 m NGF).
A noter cependant qu'aucune mesure n'a été prise entre 2001 et 2005.



Les cours d'eau (source ONEMA pour les assecs et DREAL-GeoBretagne pour les débits)

Lors des campagnes d'observation menées dans le cadre du réseau ONDE de l'ONEMA (<https://onde.eaufrance.fr>) plusieurs assecs et ruptures d'écoulement ont été observés en têtes de bassin :

- le Frouit (hors ONDE) en plusieurs endroits depuis début août ;

- l'Isle en amont du pont de la RD108 à Roudouallec depuis août (hors ONDE), et sur Keranglay à Scaër depuis la fin septembre ;
- l'Inam en amont de la STEP d'Ardo et de la ville de Gourin depuis août (code station J4734011) ;
- le Rastal Groui (affluent de l'Inam) depuis la mi-septembre (hors ONDE).

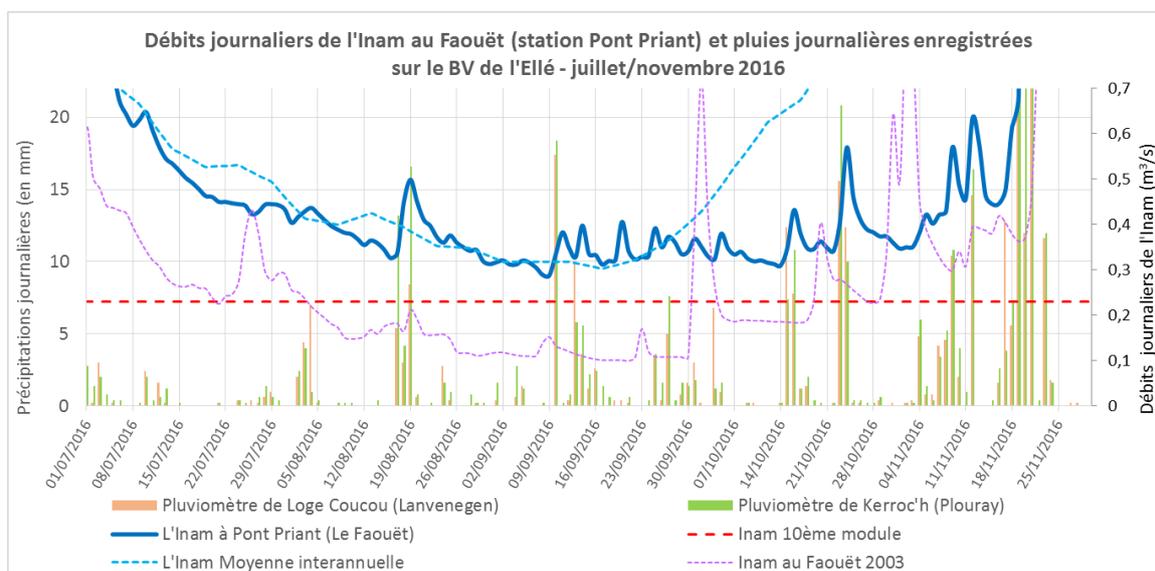
Les graphiques suivants présentent les débits aux 5 stations hydrométriques DREAL situées sur le bassin versant Ellé-Isle-Laïta (cf. carte de localisation en annexe), en indiquant les seuils de vigilance (10^{ème} et 20^{ème} du module) et les pluies journalières enregistrées sur le bassin (en histogrammes).

Les débits de l'Inam au Fauët.

L'Inam a globalement bien résisté à l'étiage 2016.

Ses débits journaliers n'ont jamais atteint le 10^{ème} du module. De juillet à septembre ils n'ont pas non plus plongé sous la moyenne interannuelle.

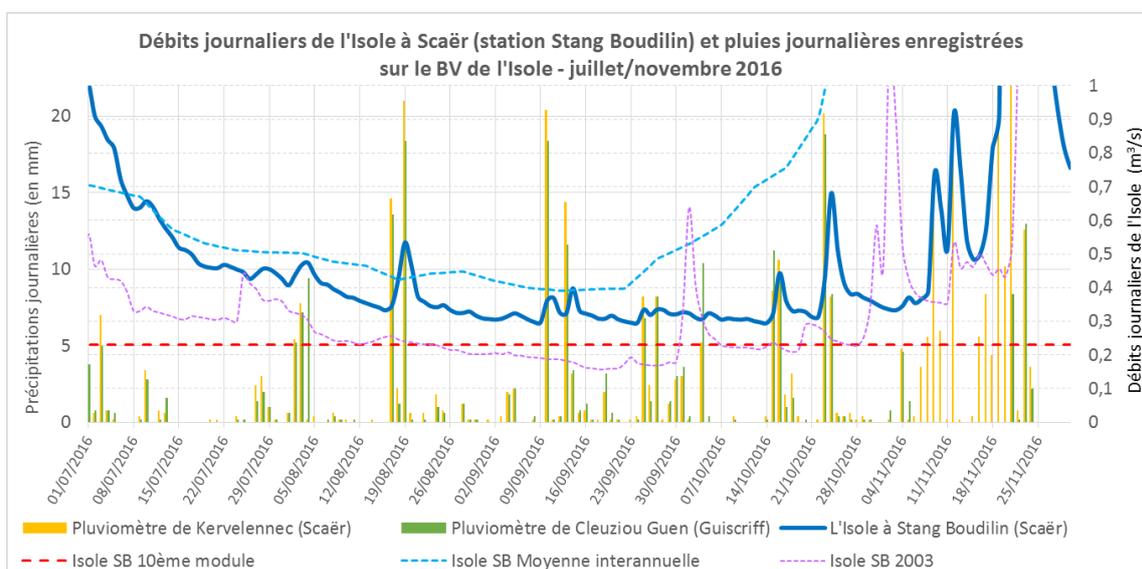
Du fait du manque de précipitations en automne, ces débits ne sont cependant pas repartis à la hausse en octobre – novembre et sont restés sur cette période inférieurs aux normales saisonnières.



Les débits de l'Isle amont à Scaër

L'Isle amont a également plutôt bien résisté à l'étiage 2016.

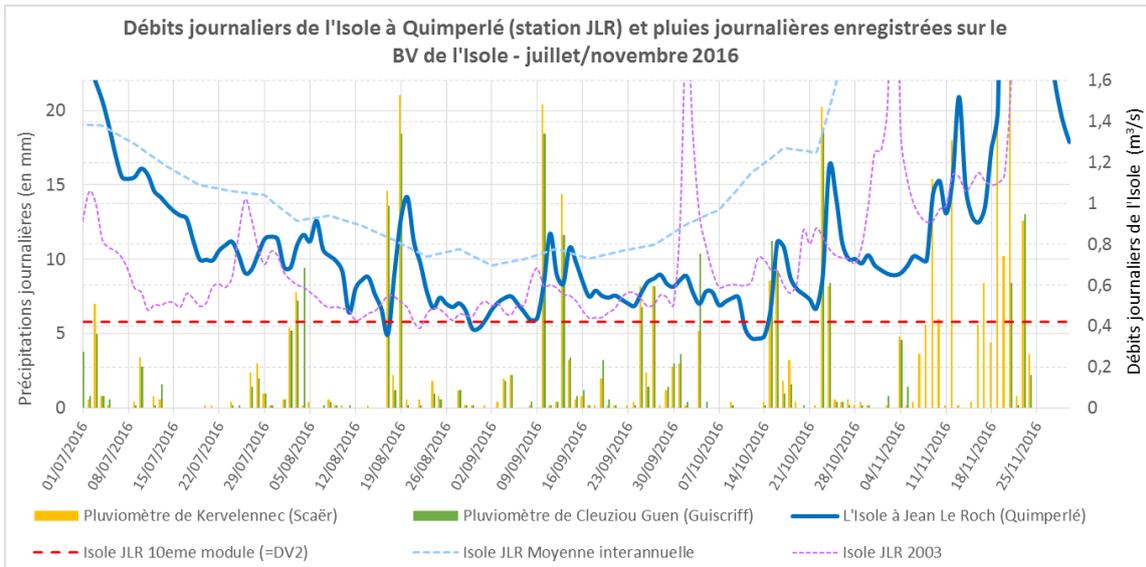
Dès juillet, les débits de l'Isle à Scaër sont passés sous les normales saisonnières. Cependant, ils n'ont jamais atteint le 10^{ème} du module.



Les débits de l'Isle à Quimperlé

En aval, à Quimperlé, la situation de l'Isle a été nettement plus critique tout au long de l'étiage. Les débits ont franchi à plusieurs reprises le 10^{ème} du module entre la mi-août et la mi-octobre (débit de vigilance 2 du SAGE, à considérer sur août-septembre) et ont cotoyé les débits extrêmement bas observés durant l'épisode de la canicule de 2003.

| | Nbr jour Q <= 10 ^{ème} module | Nbr jours consécutifs Q <= 10 ^{ème} module | Q jour min 2016 | Q jour min 2010 | Q jour min 2003 |
|------------------|---|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Isle à Quimperlé | 7 | 4 (mi-octobre) | 0,34 m ³ /s | 0,48 m ³ /s | 0,39 m ³ /s |

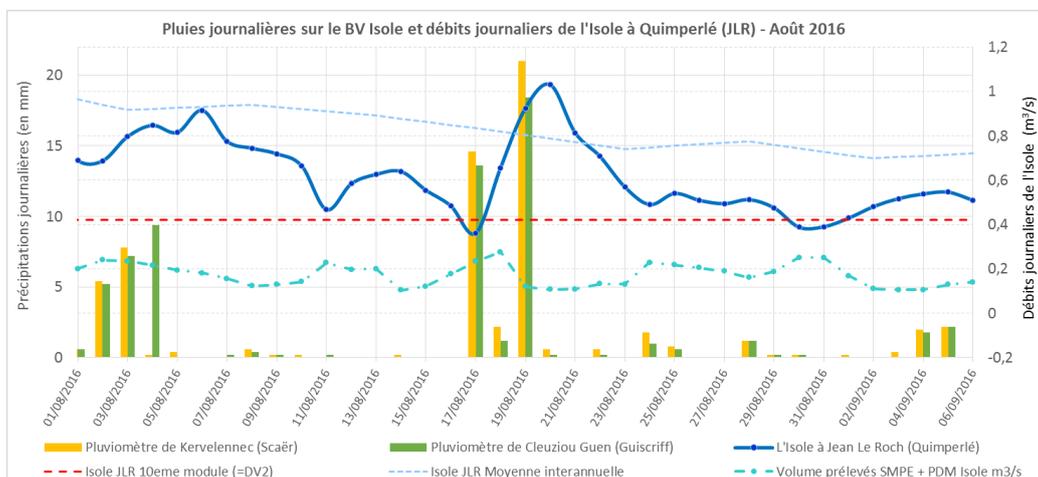


Certains accoups dans l'évolution des débits journaliers s'expliquent par les prélèvements effectués dans l'Isle à Quimperlé, en amont de la station de mesure (cf. graphique ci-dessous pour le mois d'août). En août, les prélèvements PDM (Papéterie de Mauduit) et SMPE (Syndicat Mixte de Production d'Eau de Quimperlé) cumulés ont en moyenne représenté 1/5^{ème} du débit de l'Isle à Quimperlé avant prélèvement, et ponctuellement jusqu'à 2/5^{ème} de ce débit.

A noter que les prélèvements effectués par PDM (qui représentent plus du double des prélèvements du SPME en volume) sont restitués plus en aval (1/3 sur site dans l'Isle et 2/3 dans la Laïta).

Les prélèvements de PDM n'ont jamais cessé et sont restés relativement réguliers. Cependant, les prélèvements du SMPE ont cessé à plusieurs reprises au cours du mois d'août, pour cause de basculement dans l'Ellé (08-09/08, 14-15/08, 19-23/08).

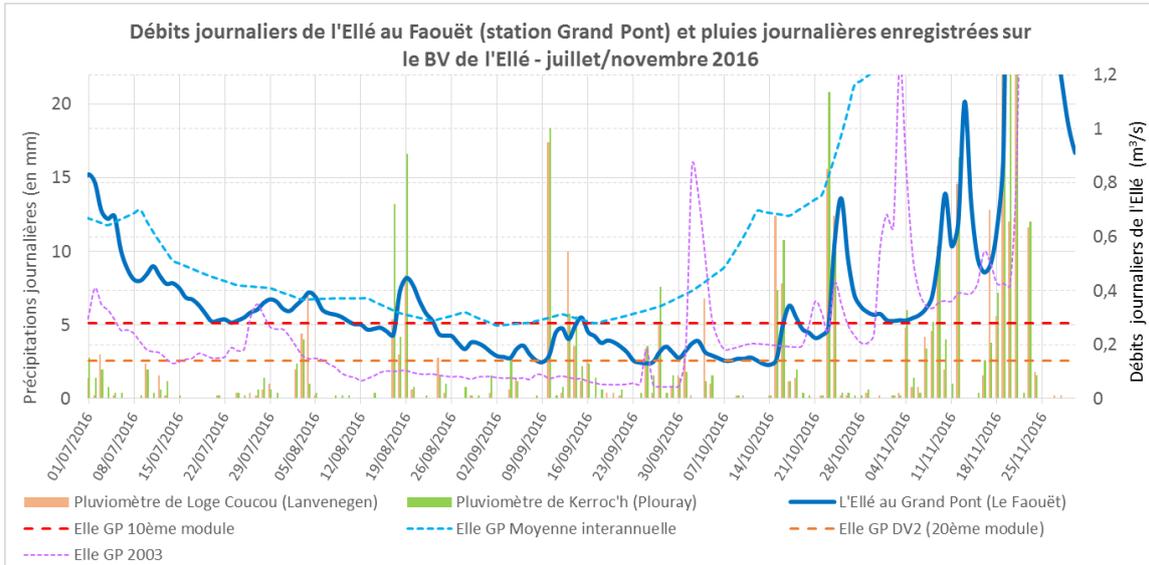
A partir du 1^{er} septembre et jusqu'à la mi-novembre, sur proposition de la cellule étiage, l'ensemble des prélèvements du SMPE ont été basculés sur l'Ellé pour préserver la ressource de l'Isle et ne pas handicaper la production de PDM.



Au Faouët, les débits de l'Ellé

L'Ellé a connu une situation relativement critique en septembre et jusqu'à la mi-octobre. En amont, au Faouët, il est fréquent que l'Ellé atteigne le 10^{ème} du module en étiage. C'est donc le 20^{ème} du module qui sert de seuil de vigilance (débit de vigilance 2 du SAGE, à considérer sur août-septembre). A cette station, les débits ont atteint le 20^{ème} du module début septembre, fin septembre et début octobre.

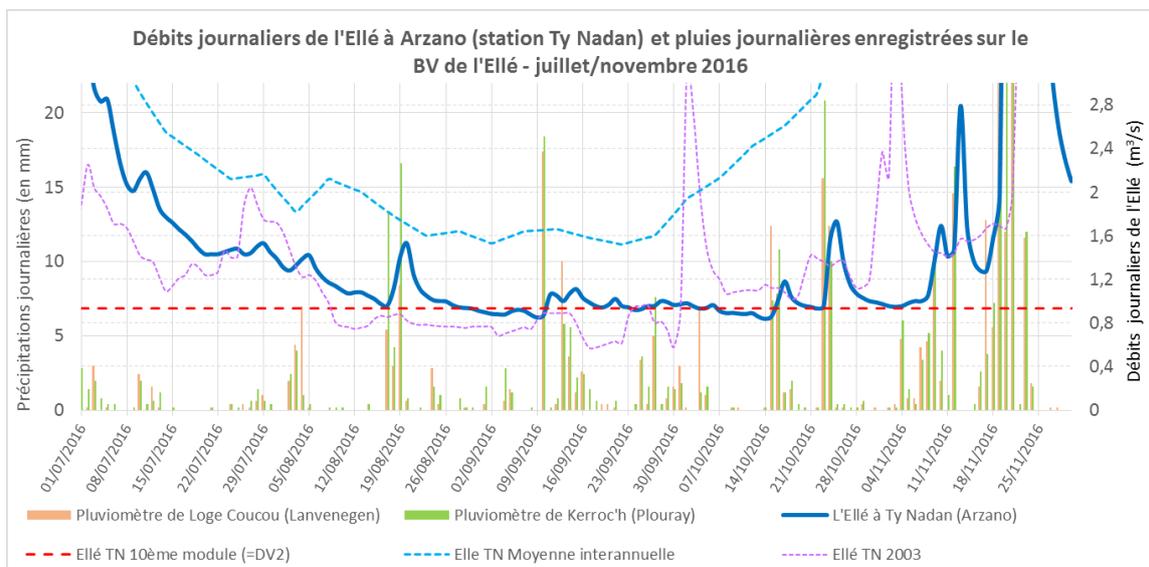
| | Nbr jour Q <= 20 ^{ème} module | Nbr jours consécutifs Q <= 20 ^{ème} module | Q jour min 2016 | Q jour min 2010 | Q jour min 2003 |
|----------------|--|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ellé au Faouët | 6 | 3 (fin septembre) | 0,13 m ³ /s | 0,13 m ³ /s | 0,04 m ³ /s |



A Arzano, les débits de l'Ellé

Plus en aval, à Arzano, les débits de l'Ellé ont cotoyé le 10^{ème} du module (débit de vigilance 2 du SAGE, à considérer sur août-septembre) sur tout le mois de septembre et jusqu'à la mi-octobre.

| | Nbr jour Q <= 10 ^{ème} module | Nbr jours consécutifs Q <= 10 ^{ème} module | Q jour min 2016 | Q jour min 2010 | Q jour min 2003 |
|---------------|--|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ellé à Arzano | 22 | 11 (début septembre) | 0,84 m ³ /s | 0,93 m ³ /s | 0,57 m ³ /s |



A noter que cette station est située en amont du prélèvement SMPE dans l'Ellé, qui a été mis en place pour préserver les ressources de l'Isolle du 8 au 10 août, du 14 au 23 août, puis du 1^{er} septembre à la mi-novembre.

Les débits de l'Ellé à Quimperlé, en aval du prélèvement SMPE, ont donc dû régulièrement passer sous le 10^{ème} du module, notamment en septembre-octobre.

Le SMPE a reçu par arrêté préfectoral une dérogation provisoire qui l'a autorisé à prélever en-dessous du 10^{ème} du module dans l'Ellé au droit de sa station de prélèvement à Quimperlé, du 11 octobre 2016 au 28 novembre 2016.

Analyse statistique des débits d'étiage 2016

L'Isolle à Quimperlé, tout comme l'Ellé au Fauoët et à Arzano ont connu un débit mensuel minimal sur l'année hydrologique 2015/2016 équivalent statistiquement à un temps de retour 5 ans (en septembre). Le « QMNA5 » a en effet été cotoyé sur l'Isolle à Quimperlé et l'Ellé au Fauoët, et franchi sur l'Ellé à Arzano (cf. tableau ci-dessous).

Depuis 1970, une telle situation a été observée 6 ou 7 fois sur l'Ellé et 11 fois sur l'Isolle.

| | <i>Les valeurs ci-dessous correspondent à des débits exprimés en m³/s</i> | | | | | | | |
|--------------------|--|-------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| | Q jour min | QMNA 2016 (sept) | Nbr années QMNA<2016 | QMNA Tps retour 2 ans | QMNA Tps retour 5 ans | VCN30 2016 | VCN30 Tps retour 2 ans | VCN30 Tps retour 5 ans |
| Isolle à Scaër | 0,295 | 0,321 | 11 sur 36 ans | 0,392 | 0,293 | 0,313 | 0,348 | 0,266 |
| Isolle à Quimperlé | 0,340 | 0,572 | 11 sur 47 ans | 0,73 | 0,534 | 0,536 | 0,642 | 0,478 |
| Ellé à Arzano | 0,838 | 0,956 | 7 sur 47 ans | 1,49 | 1,04 | 0,938 | 1,35 | 0,959 |
| Ellé au Fauoët | 0,126 | 0,188 | 6 sur 44 ans | 0,279 | 0,175 | 0,169 | 0,237 | 0,15 |
| Inam au Fauoët | 0,288 | 0,336 | 18 sur 35 ans | 0,326 | 0,217 | 0,332 | 0,287 | 0,199 |

QMNA : Débit mensuel minimal d'une année hydrologique. QMNA5 = QMNA de temps de retour 5 ans.

VCN30 : Débit moyen minimal annuel calculé sur 30 jours consécutifs. Il renseigne sur la ressource minimum sur un mois. A la différence du QMNA, il est calculé sur une période de 30 jours consécutifs quelconques.

Prélèvements

Durant la période estivale, le SMPE (Syndicat Mixte de Production d'Eau de Quimperlé) doit augmenter ses prélèvements afin de faire face à l'augmentation de la demande du fait de l'activité touristique littorale. Les niveaux d'eau dans les captages et forages en Finistère ont fortement diminué au cours des mois d'août et de septembre 2016, ce qui a entraîné une baisse de leur capacité de production.

Pour le SMPE, les prélèvements se sont fait exclusivement dans l'Ellé depuis le 1^{er} septembre, afin d'alléger la pression des prélèvements dans l'Isolle.

Dès la fin septembre, les communes de Rédéné et Arzano ont augmenté leurs approvisionnements en provenance du SMPE. Le SIAEP de Mellac-Le Trévoux-Baye a également renforcé ses imports.

Par ailleurs, la commune de Tréméven a sollicité dès septembre la commune de Querrien pour bénéficier des eaux issues de son captage, le sien ayant atteint des niveaux très bas.

Le SMPE a fait parvenir auprès de la DDTM29 une demande de dérogation provisoire pour prélever dans l'Ellé en-dessous du 10^{ème} du module, jusqu'au 20^{ème} du module. Un arrêté préfectoral a été pris en ce sens le 11 octobre 2016 (arrêté n°2016285-0003), qui a été abrogé le 28 novembre 2016 (arrêté préfectoral n° 2016333-0001).

Sur la partie morbihannaise du bassin de l'Ellé, la situation a été particulièrement sensible en septembre.

L'usine de Barregant a été arrêtée depuis la mi-août pour travaux, pour une durée d'un an.

Eau du Morbihan a été autorisé à prélever dans l'Ellé à Pont Saint Yves jusqu'au 20^{ème} du module pour alimenter l'usine de Toultreincq (Gourin) qui dessert l'intégralité du secteur. Cependant, pour plusieurs

raisons (qualité d'eau, gestion du volume d'eau stocké dans les carrières...), l'eau prélevée provenait depuis le 1^{er} septembre pour 70% de l'Ellé et pour 30% des carrières de Gourin. Eau du Morbihan a mis en place sur cette période un suivi en temps réel des débits réservés à Pont St Yves.

Industriels

Compte tenu des débits proches des normales saisonnières sur l'Inam, la Conserverie Morbihannaise n'a pas rencontré de difficultés particulières de prélèvement sur ce cours d'eau.

De même, les Papeteries de Mauduit qui prélèvent dans l'Isole n'ont pas connu de problèmes particuliers, les débits de l'Isole s'étant relativement bien maintenu en septembre, une fois les prélèvements SMPE basculés dans l'Ellé.

L'industriel BIGARD dispose d'un forage pour le lavage des bétailières, sur lequel les niveaux ont été en baisse dès septembre. Sa consommation en eau, prélevée essentiellement sur le réseau d'alimentation en eau potable du SMPE, a augmenté courant octobre avec le démarrage de la production des produits mijotés, la filière triperie et l'abattage des vaches laitières de réforme.

Arrêté de restrictions et d'interdiction de pêche

Des comités sécheresse se sont réunis en Préfecture le 7 septembre et 25 octobre 2016 côté Morbihan, et le 15 septembre 2016 côté Finistère pour faire un point précis sur la situation hydrologique avec l'ensemble des acteurs concernés.

Un arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau a été pris dans le département du Finistère le 11 octobre 2016 (arrêté n°2016285-0003), portant sur les communes intéressées par la prise d'eau du SMPE de Quimperlé, ainsi que les communes finistériennes situées sur le bassin versant de l'Ellé, situées en amont de cette prise d'eau.

Cet arrêté préfectoral a été abrogé le 28 novembre 2016 (arrêté préfectoral n° 2016333-0001), la situation étant redevenue moins critique.

Aucun arrêté préfectoral de restriction des usages de l'eau n'a été pris dans le département du Morbihan. Un arrêté préfectoral de vigilance a été pris en Côte d'Armor début septembre 2016.

Sur proposition de la cellule étiage, les communes de Clohars-Carnoët, Mellac, Quimperlé, St-Thurien et Tréméven ont pris des arrêtés municipaux de restriction de certains usages de l'eau dès la mi-septembre 2016.

Plusieurs mortalités de saumons ont par ailleurs été constatées par les associations de pêche sur l'Ellé (une 30^{taine}) et sur l'Isole en août et septembre.

Afin de protéger la fraction de population restante, les Fédérations de Pêche morbihannaise et finistérienne et l'ONEMA ont ainsi sollicité une fermeture anticipée de la pêche au saumon sur les bassins versants de l'Ellé, de l'Isole et de la Laïta.

Deux arrêtés préfectoraux d'interdiction de pêche en eau douce sur ces bassins versants ont été pris le 23 septembre en Finistère et le 26 septembre en Morbihan.

