

### Résumé du mois :

Le mois de juin est très contrasté en terme de pluviométrie. Lors de la première quinzaine, des précipitations orageuses très importantes sont observées dans l'Orne et l'Eure entraînant des excédents pluviométriques conséquents. A contrario, sur les autres départements, des déficits prononcés sont enregistrés. La situation sur l'année hydrologique reste relativement stable depuis le mois de février : les cumuls mesurés depuis septembre sont importants et presque partout supérieurs aux normales saisonnières.

Concernant les eaux de surface, le mois de juin est remarquable sur une bonne moitié de la région : générées par les épisodes d'averses orageuses, des crues importantes et parfois exceptionnelles ont touché tous les cours d'eau prenant leur source dans la moitié sud de la région, du bassin de l'Eure à l'est à celui de la Sélune à l'ouest.

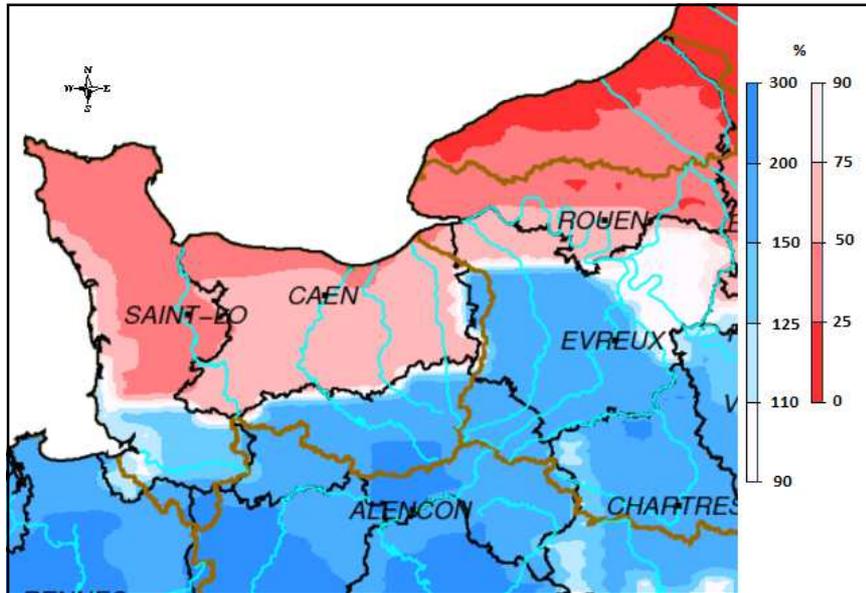
### Pluviométrie de juin « De forts orages localisés »

Le mois de juin a été très contrasté en terme de pluviométrie à l'échelle régionale. En effet, les précipitations de juin sont comprises entre 5 mm au nord sur les côtes seino-marines et 150 mm dans l'Eure et l'Orne. A noter que les cumuls importants enregistrés sur l'Eure et l'Orne sont essentiellement dus à deux épisodes orageux très intenses qui ont eu lieu du 4 au 6 juin et du 10 au 12 juin. De très forts cumuls ont été enregistrés à ces occasions sur certains postes pluviométriques :

- 63.4 mm entre le 4 juin et le 5 juin et 40.7 mm entre le 10 et le 12 juin à Bernay ;
- 39.5 mm entre le 4 et le 5 juin et 52.5 mm entre le 11 et le 12 juin à Evreux ;
- 117.9 mm entre le 9 juin et le 12 juin à Alençon.

À Alençon, il s'agit d'ailleurs du deuxième plus fort cumul jamais enregistré pour un mois de juin depuis le début des enregistrements en 1945. A contrario, à Dieppe, avec seulement 3.8 mm en juin, il s'agit du mois de juin le sec jamais observé depuis 1950 (année de début des enregistrements).

Par rapport aux normales, le même gradient se retrouve sur la Normandie. En effet, la Seine-Maritime, le Calvados et les trois quart nord de la Manche enregistrent un déficit compris entre 10 % et 100 %, les côtes seino-marines étant les plus impactées. Dans le même temps, l'Eure, le sud Manche et l'Orne observent un cumul pluviométrique largement excédentaire (compris entre + 10 % et + 300 %). L'Orne est ce mois-ci le département le plus excédentaire.

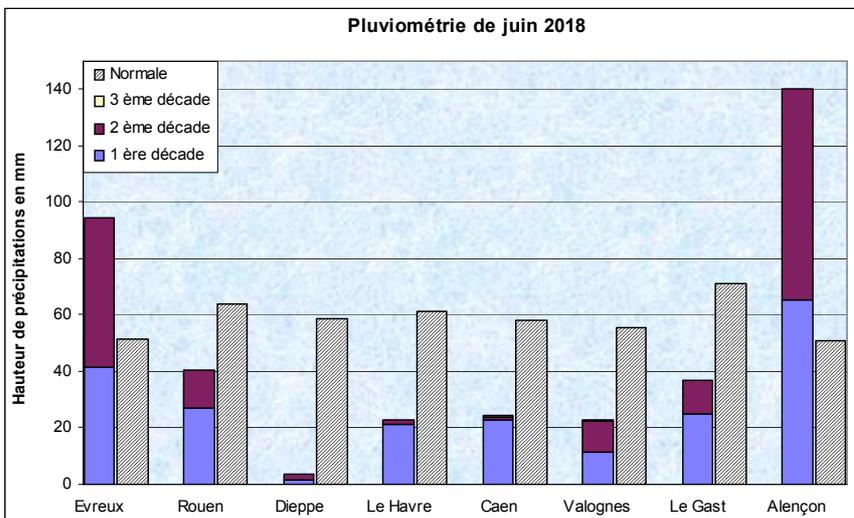


Rapport à la normale des précipitations en Normandie - Juin 2018

Source : Météo-France

### Quelques pluviomètres de la région

Les pluviomètres suivis indiquent clairement une situation très hétérogène à l'échelle de la région avec de forts excédents enregistrés à Evreux (+ 83 %) et à Alençon (+ 174 %) et des déficits importants avec un maximum de - 94 % à Dieppe.



Pluviomètre	Cumul pluviométrique mensuel	Écart à la normale
Evreux	94.4 mm	+ 83 %
Rouen	40.5 mm	- 36 %
Dieppe	3.8 mm	- 94 %
Le Havre	22.8mm	- 63 %
Caen	24.6 mm	- 58 %
Valognes	55.5 mm	- 59 %
Le Gast	36.8 mm	- 48 %
Alençon	140 mm	+ 174 %

Sources:

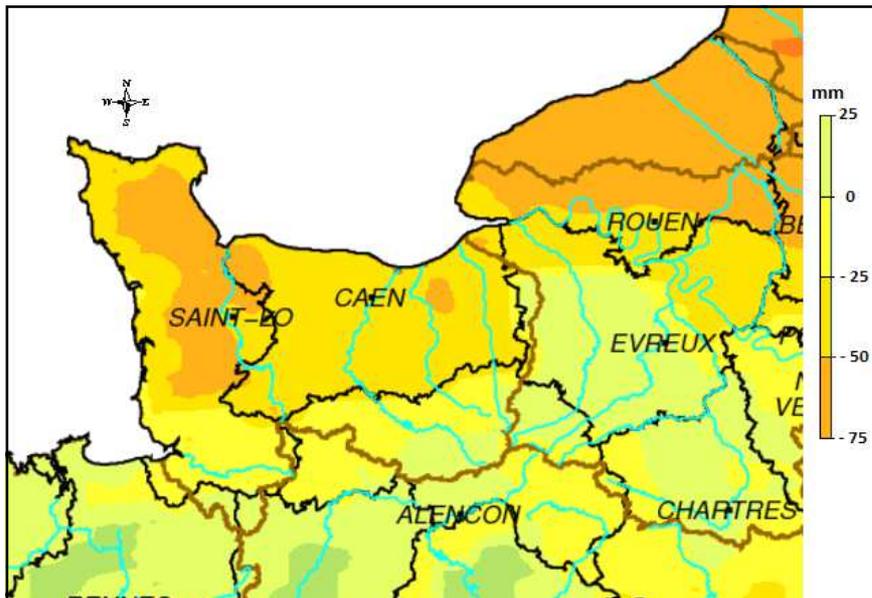


*Nota :* des différences peuvent exister entre les cartes issues de modèles développés par Météo-France et le cumul de précipitations effectivement enregistré par les pluviomètres.



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement  
NORMANDIE

## Pluviométrie efficace\* et humidité des sols « Encore des pluies efficaces dans l'Eure et l'Orne »



Pluie efficace de juin 2018 sur la Normandie

Source : Météo-France

Avec des pluies souvent déficitaires et une évapotranspiration\* toujours en hausse au cours du mois de juin, les valeurs de l'indicateur de pluviométrie efficace\* (précipitations - évapotranspiration\*) sont encore en baisse au cours de ce mois et atteignent des valeurs négatives, comprises entre 0 mm et - 75 mm sur une grande partie de la région. Les plus forts déficits sont observés sur la Seine-Maritime et sur la Manche. Toutefois, grâce aux très forts cumuls pluviométriques de ce mois sur le sud-ouest de l'Eure et dans le centre de l'Orne, les valeurs de pluies efficaces sont restées légèrement positives en juin dans cette partie de la Normandie (comprises entre 0 mm et + 25 mm).

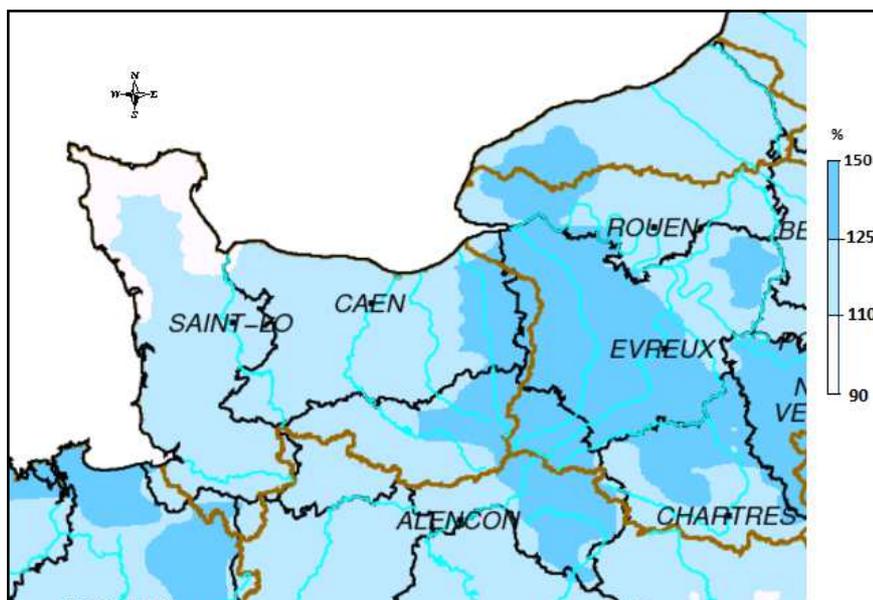
Concernant l'humidité des sols, l'indice, au 1<sup>er</sup> juillet 2018, est compris entre 0.35 et 0.75. Son évolution ainsi que le rapport aux normales est très variable suivant les secteurs. En effet, sur la Seine-Maritime et la Manche, les valeurs sont en baisse et désormais inférieures aux normales (entre - 10 % et - 30 %). Sur le reste de la région, cette valeur reste supérieure aux normales de saison notamment dans l'Eure et l'Orne où les précipitations ont été très importantes.

## Pluviométrie sur l'année hydrologique\* « Des rapports aux normales en légère baisse »

Depuis le mois de septembre 2017, premier mois de l'année hydrologique\* 2017 - 2018, la pluviométrie a été abondante sur la région. La quasi-totalité de la Normandie est en excédent pluviométrique sur l'année hydrologique. Il est constaté en juin une légère baisse des valeurs du rapport à la normale même si globalement l'ordre de grandeur reste le même depuis maintenant plusieurs mois (février 2018). En effet, l'excédent est compris entre + 10 % à + 50 %.

Les zones les plus excédentaires sont désormais les deux tiers ouest de l'Eure, la vallée de la Touques, le pays de Caux et la moitié est de l'Orne qui affichent un excédent supérieur à 25 %. La Manche, comme depuis le début de l'hiver, reste le département le moins excédentaire.

Pour mémoire, l'année passée à la même époque, un déficit généralisé était observé avec des valeurs comprises entre - 10 % et - 50 %.

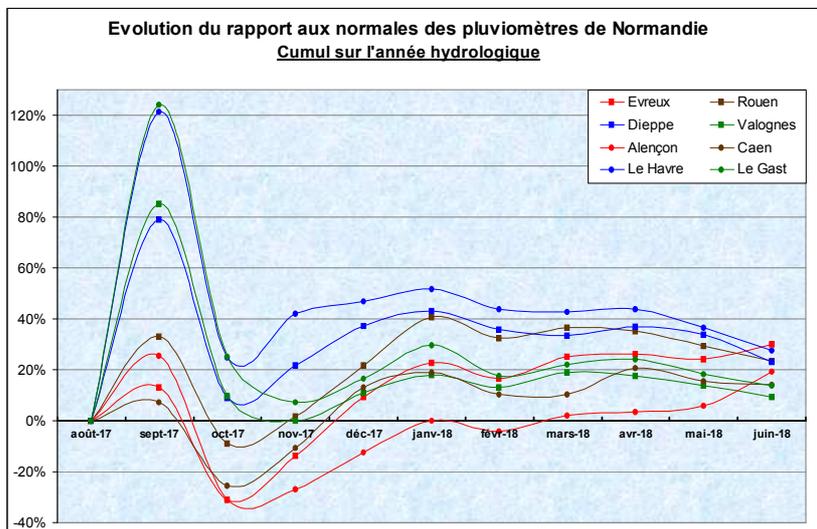


Rapport à la normale des précipitations cumulées sur l'année hydrologique 2017-2018 (septembre 2017 à juin 2018)

Source : Météo-France

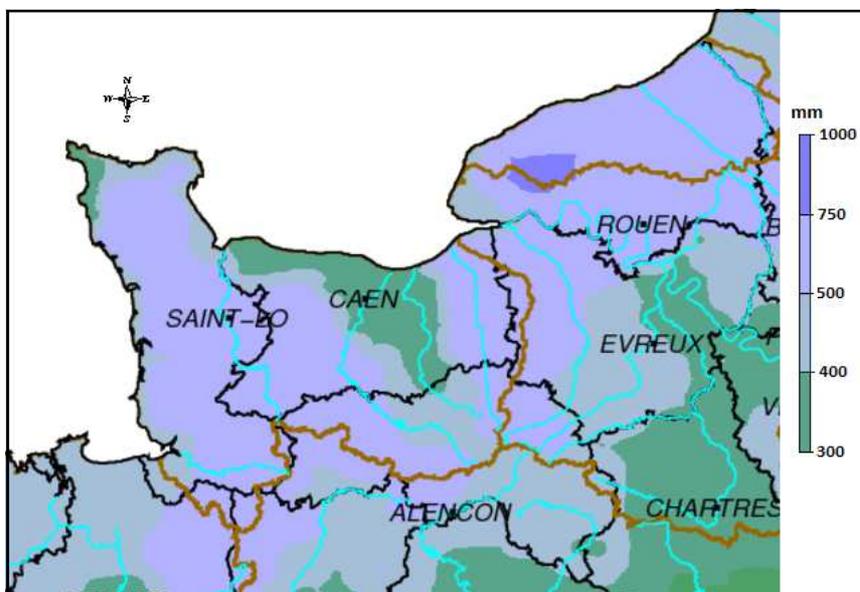
## Pluviométrie sur l'année hydrologique « Situation des pluviomètres normands »

Pour l'année hydrologique\* 2017-2018, sur les huit pluviomètres suivis, le cumul varie entre 668 mm à Evreux et 1240 mm au Gast. Fin juin, tous les postes présentent des cumuls supérieurs aux normales. On notera qu'à l'exception d'Evreux et Alençon, ces valeurs sont en légère baisse au cours des derniers mois. Enfin, si les cumuls les plus importants sont tombés à l'ouest de la région (Le Gast, Valognes avec plus de 1000 mm) classiquement plus arrosé par les flux d'ouest, les écarts aux normales les plus élevés sont toujours enregistrés en Seine-Maritime (23 % à 28 % d'excédent) et dans l'Eure (+ 30%).



Pluviomètre	Cumul Pluviométrique depuis septembre 2017	Écart à la normale
Evreux	668 mm	+ 30 %
Rouen	883 mm	+ 23 %
Dieppe	842 mm	+ 23 %
Le Havre	869 mm	+ 28 %
Caen	726 mm	+ 14 %
Valognes	1050 mm	+ 9 %
Le Gast	1240 mm	+ 14 %
Alençon	774 mm	+ 19 %

## Pluies efficaces sur l'année hydrologique\* « Un bilan toujours largement positif »



Cumul des pluies efficaces sur la Normandie sur l'année hydrologique 2017-2018 (septembre 2017 à juin 2018)

Source : Météo-France

Les pluies efficaces cumulées depuis le début de l'année hydrologique diminuent très légèrement par rapport au mois précédent. En effet, les baisses enregistrées au cours des deux derniers mois n'ont eu que très peu d'impacts sur le cumul total.

Ce cumul sur l'année hydrologique est presque partout supérieur à 400 mm sur toute la Normandie (à l'exception du centre de l'Eure et du Calvados).

Les zones les plus bénéficiaires restent la Seine-Maritime, l'ouest de l'Eure et la vallée de la Touques, la Manche et l'ouest du Calvados et de l'Orne. Sur ces zones, la pluviométrie efficace cumulée est comprise entre 500 mm et 750 mm, avec ponctuellement en Seine-Maritime des cumuls compris entre 750 mm et 1000 mm.

En comparaison, la situation est bien plus humide que l'année dernière à la même date. À la fin juin, le cumul de pluie efficace sur la région était compris entre 100 mm et 300 mm, soit 2 à 3 fois moins élevé.

**Débits de base\* des cours d'eau « De forts contrastes liés aux précipitations exceptionnelles tombées sur le sud de la région »**

Les débits les plus faibles sur 3 jours consécutifs, représentatifs des *débits de base\** des rivières, sont atteints, à de très rares exceptions près, pendant les derniers jours du mois de juin.

Sur la partie de la région en déficit pluviométrique au mois de juin (Seine-Maritime, Calvados et Manche à l'exception du sud), ces débits de bases sont le résultat d'un mois de baisse progressive des débits, conforme au comportement d'un mois de juin "normal". C'est le cas:

- sur le Pays de Caux où, pour la première fois depuis le début de l'hiver 2016-2017 qui a donné lieu à une importante *recharge\** des nappes, les débits de base enregistrent une légère baisse (inférieure à 10%);
- sur le Pays de Bray, les débits de base sont en baisse (-20% sur l'Andelle amont, -60% sur l'Epte amont);
- sur le massif armoricain, à l'exception du Sud-Manche et du bassin de la Rouvre dans l'Orne, les débits de base sont en forte baisse (-30% à -70%) par rapport à mai.

Sur le reste de la région, nettement excédentaire en pluie en juin (Orne, Eure et Sud-Manche), les débits de base sont en revanche soit stables ou en légère hausse (0 à +25%) - phénomène rare en juin - sur l'Eure, l'Avre, l'Iton, la Risle, la Charentonne, la Guiel, la Touques, l'Orbiquet, la Calonne, la Dives, la Rouvre, la Sélune et l'Airon, soit en légère baisse sur l'Huisne, l'Hoëne et la Drouette.

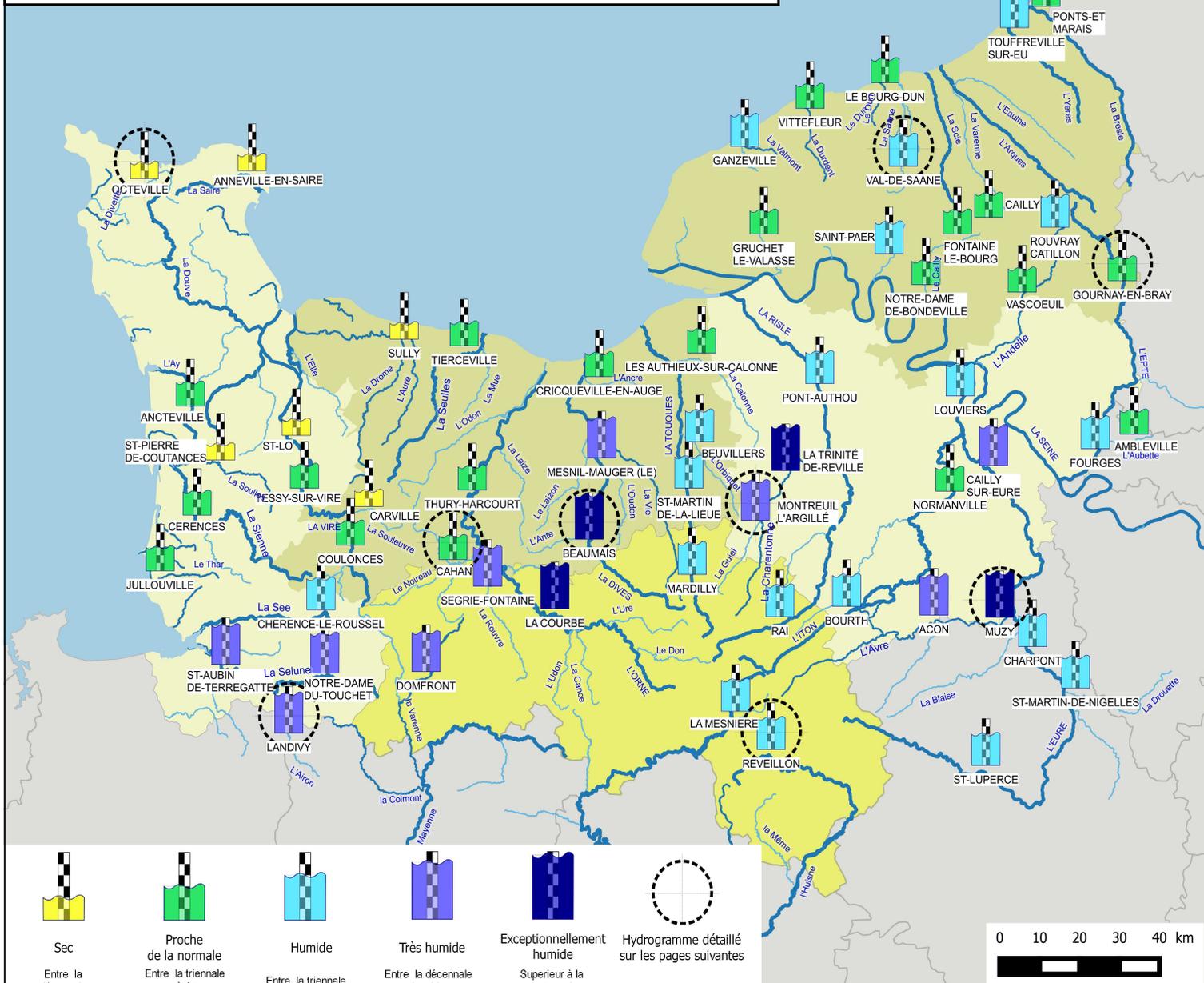
Côté statistiques, la situation globale est toujours un peu supérieure aux moyennes saisonnières, mais les hétérogénéités géographiques sont fortes. D'est en ouest de la moitié méridionale de la Normandie, les débits de base sont nettement plus humides que les normales de juin:

- l'Avre, la Charentonne, la Dives, l'Orne amont, la Rouvre, la Sélune et l'Airon présentent des débits de base plus que *décennaux humides\** pour un mois de juin. Les records sont battus pour un mois de juin sur les stations de l'Avre à Muzy (depuis 1971), la Charentonne à la Trinité-de-Réville (depuis 2002) et l'Orne amont à La Courbe (depuis 1997). Sur la Dives à Beaumais, il s'agit du second débit de base de juin le plus élevé depuis 1970;

- l'Eure, la Drouette, la Risle, la Touques et l'Hoëne présentent des *périodes de retour\** de leur débit de base compris entre 5 et 10 ans.

A l'opposé, les cours d'eau de l'est du Calvados (Souleuvre), du centre (Sienne, Vire aval) et le nord (Divette, Saire) de la Manche affichent des *périodes de retour\** de 3 à 10 ans sec pour leur débit de base.

**Périodes de retour des débits de base (VCN3) sur les stations hydrométriques de Normandie - juin 2018**



\* Attention : l'estimation de la valeur vicennale humide/sèche est plus incertaine et fortement dépendante de l'ancienneté de la station

On retrouve les mêmes contrastes sur les débits moyens mensuels que sur les débits de base mais de façon encore plus nette. Ils sont, en moyenne, en hausse au mois de juin (+11%), mais cette moyenne est le résultat de plusieurs tendances bien distinctes:

- sur la moitié sud de la région, très arrosée et marquée par des crues importantes en juin, les débits mensuels sont à la hausse en juin : sur l'Hoëne (+30%), l'Huisne (+115%), la Drouette (+120%), l'Eure (+200% en amont, 50-60% en aval), l'Avre (+70% en moyenne), l'Iton (+60% en moyenne), la Risle (+90% en moyenne), la Charentonne (+90%), la Guiel (+50%), la Touques (+75% en moyenne), la Dives (+25% en moyenne), l'Orne amont (+140%), la Rouvre (+50%), la Sélune (+45%) et l'Airon (+23%);

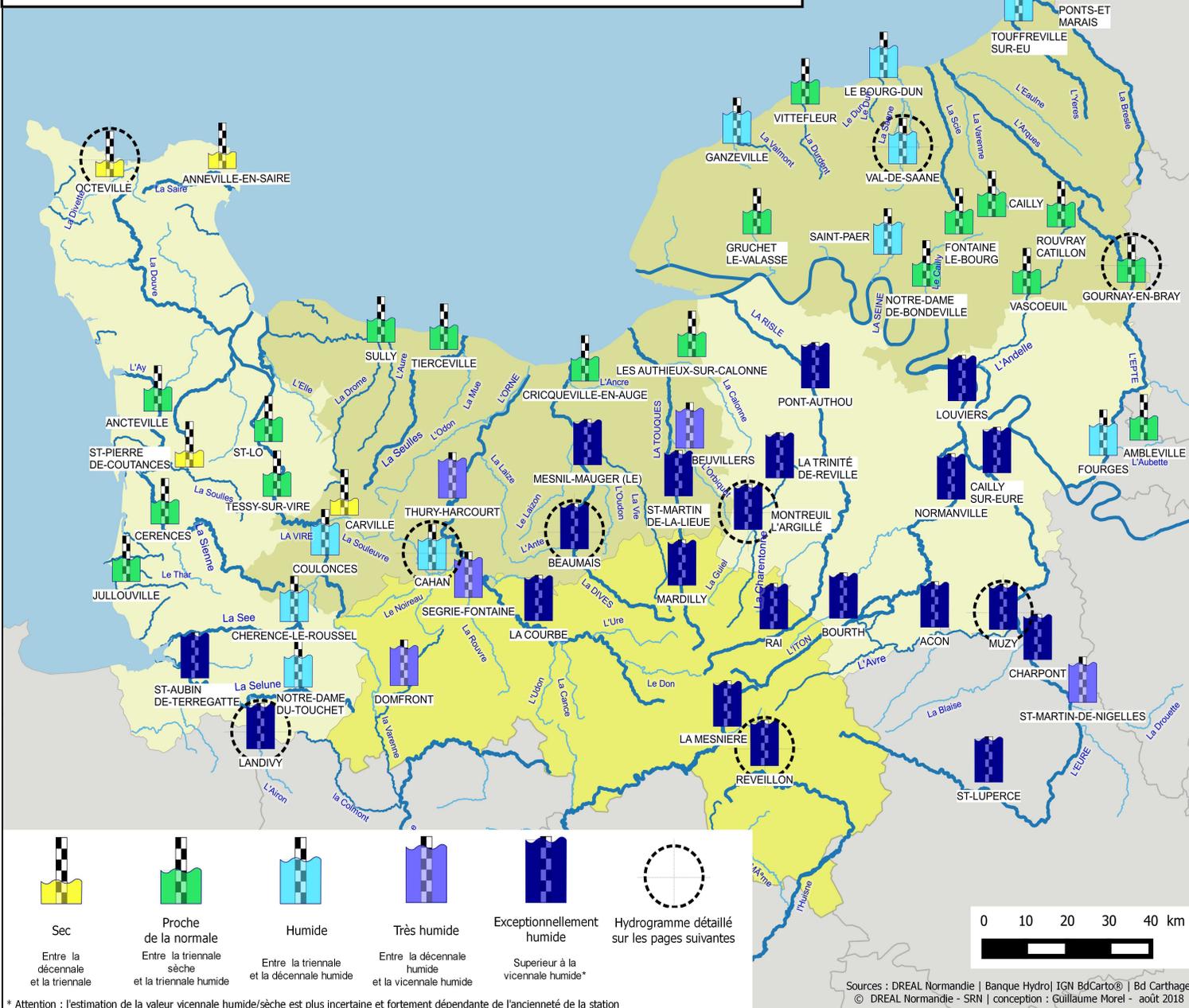
- au nord de la Seine-Maritime (Bresle, Yères), dans le Pays de Caux (Saône, Durdent, Ganzeville, Commerce, Austreberthe, Cailly) et au nord-est de l'Eure (Aubette, Epte aval, Andelle), les débits mensuels sont en légère baisse (0 à -20%);

- sur les cours d'eau du massif armoricain, de l'Orne aval jusqu'à la côte ouest de la Manche, en incluant le Bessin et en exceptant le bassin de la Sélune, la baisse est en revanche marquée (de -30 à -75%). La tendance est la même dans le Pays de Bray sur l'Epte amont et l'Andelle amont.

L'évolution de l'*hydraulicité*\* de mai à juin suit ces tendances : en hausse sur le premier groupe géographique mentionné ci-dessus, stable sur le second et en baisse sur le troisième. L'*hydraulicité* moyenne régionale est de 1.6 (excédent moyen de 60%). Le déficit par rapport aux normales de juin dépasse les 30% sur la Souleuvre, la Soules, la Vire aval et la Divette. L'excédent est en revanche de plus de 100% sur l'Hoëne, l'Huisne, les bassins de l'Eure et de la Risle, la Touques amont, la Dives, le bassin de l'Orne amont, la Rouvre et le bassin de la Sélune.

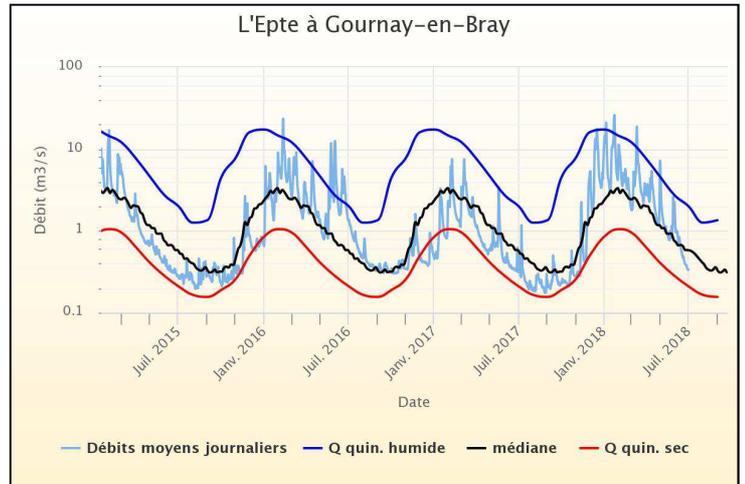
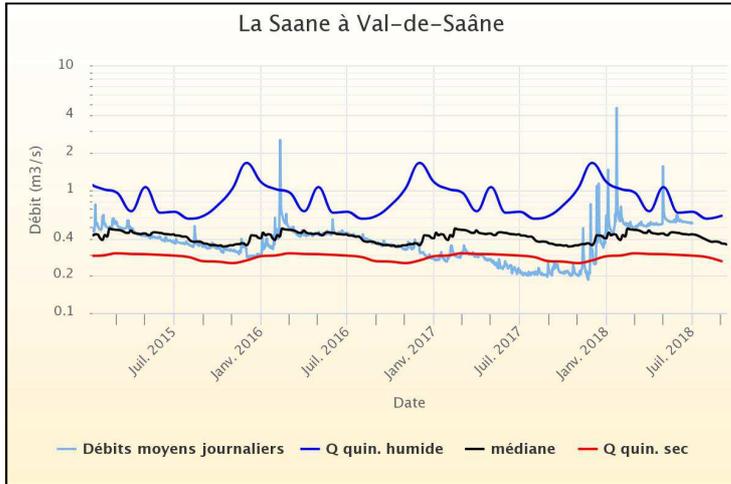
Côté statistiques, le grand écart est le même. La situation régionale moyenne est *quadiennale humide*\* sur le mois. Quelques stations minoritaires, présentent une situation plus sèche que la normale saisonnière (Vire, Souleuvre, Sienne, Soules, Divette, Epte amont). Mais juin 2018 est surtout marqué par le dépassement de la *période de retour*\* de 20 ans pour les débits mensuels de la majorité des cours d'eau prenant leur source dans le sud normand : Hoëne, Huisne, Drouette, Eure, Avre, Iton, Risle, Charentonne, Guiel, Touques, Dives, Orne amont, Sélune et Airon. Sur la plupart de ces cours d'eau, excepté sur le bassin de l'Eure (record de juin 2016), juin 2018 est le mois de juin le plus humide depuis le début des enregistrements aux stations.

Périodes de retour des débits moyens mensuels sur les stations hydrométriques de Normandie - juin 2018



Les hydrogrammes présentés ci-après illustrent de façon plus détaillée la situation hydrologique de quelques cours d'eau jugés représentatifs de la région ce mois-ci. Les graphiques couvrent une période de 3 ans, permettant ainsi de suivre l'évolution des débits journaliers ces derniers mois et de comparer d'une année à l'autre la situation pour une même saison.

**En Seine-Maritime, contraste toujours entre Pays de Bray et Pays de Caux**



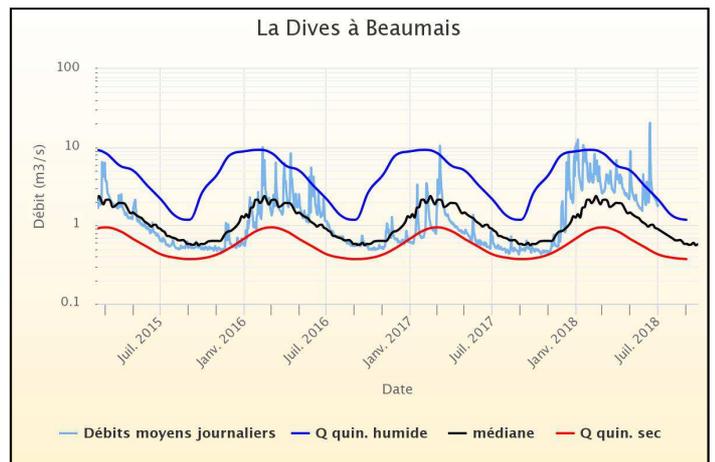
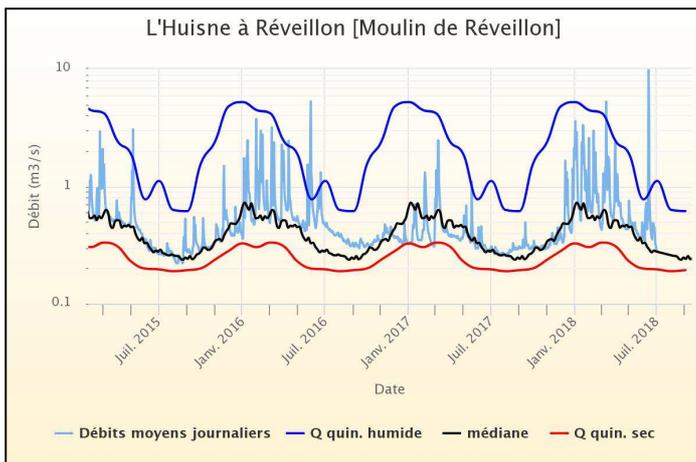
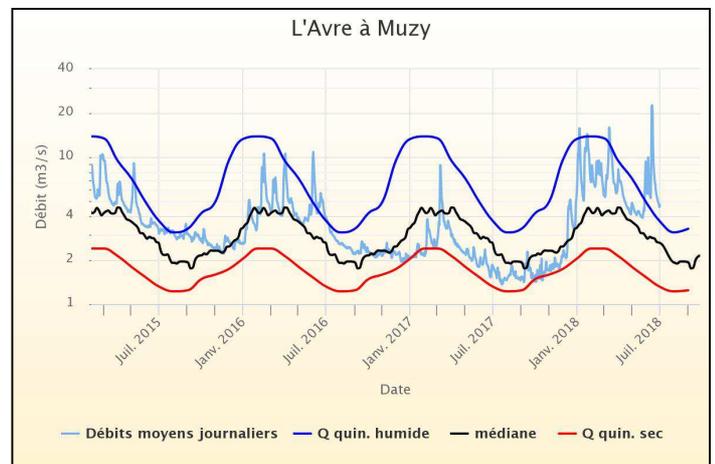
Comme dans les bulletins précédents, le contraste entre les rivières du Pays de Bray (ici l'Epte amont) et le Pays de Caux (ici la Saâne) est mise en avant pour illustrer la dynamique très différente de ces deux secteurs proches. Sur le Pays de Caux, après une hausse continue des débits depuis novembre, même au printemps en raison de l'inertie forte dans la recharge de la nappe, le mois de juin semble marquer le « haut » de la cloche : les débits sont stables par rapport à mai et devraient entamer une baisse en juillet sauf excédent pluviométrique important. La situation est dans ce secteur globalement humide, entre la médiane et la quinquennale sèche. Côté Pays de Bray, la baisse progressive des débits est en revanche entamée depuis bien longtemps (février) et s'est logiquement poursuivie en juin : ici sur l'Epte amont, la situation est passée durablement sous la moyenne saisonnière, ce qui n'était plus arrivé depuis novembre 2017.

**Sur le reste du bassin parisien : de l'Eure à l'Orne amont, un mois de juin exceptionnellement humide**

Sur le bassin parisien au sud de la Seine, les fortes pluies enregistrées en juin sont à l'origine de hausses atypiques des débits pour un mois de juin, marquées par des crues non seulement exceptionnelles pour un mois de juin, mais pour certains rivières inédites depuis le début des enregistrements, toutes saisons confondues. La zone concernée va du bassin de l'Eure à l'est, au bassin de l'Huisne au sud et aux bassins de la Dives et de l'Orne amont à l'ouest sur les cours d'eau prenant leur source dans le Perche, le Pays d'Ouche ou le sud du Pays d'Auge.

Ici, sur les trois hydrogrammes pris pour exemple :

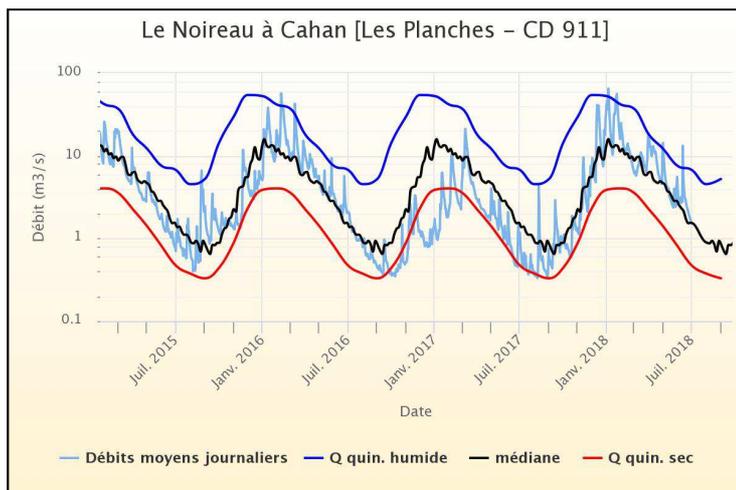
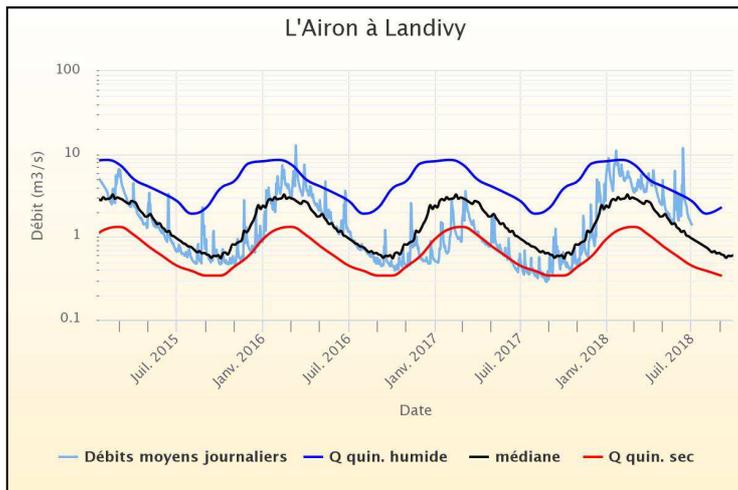
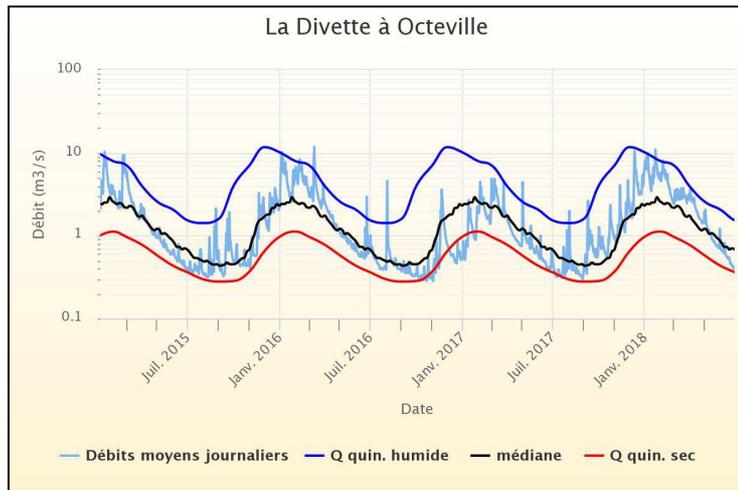
- sur l'Avre à Muzy, la crue du 13 juin (pointe à 26 m<sup>3</sup>/s) est de période de retour proche de 20 ans (3e plus forte crue depuis 1971);
- sur l'Huisne à Réveillon, la crue du 12 juin (pointe à 16 m<sup>3</sup>/s) est d'une période de retour estimée à plus 20 ans (plus forte crue depuis 1997);
- sur la Dives à Beaumais, la crue du 12 juin (pointe à 22.5 m<sup>3</sup>/s) est d'une période de retour proche de 20 ans (4e plus forte crue depuis 1970).



## Sur le massif armoricain : un net gradient nord - sud, des crues décennales dans le sud-Manche

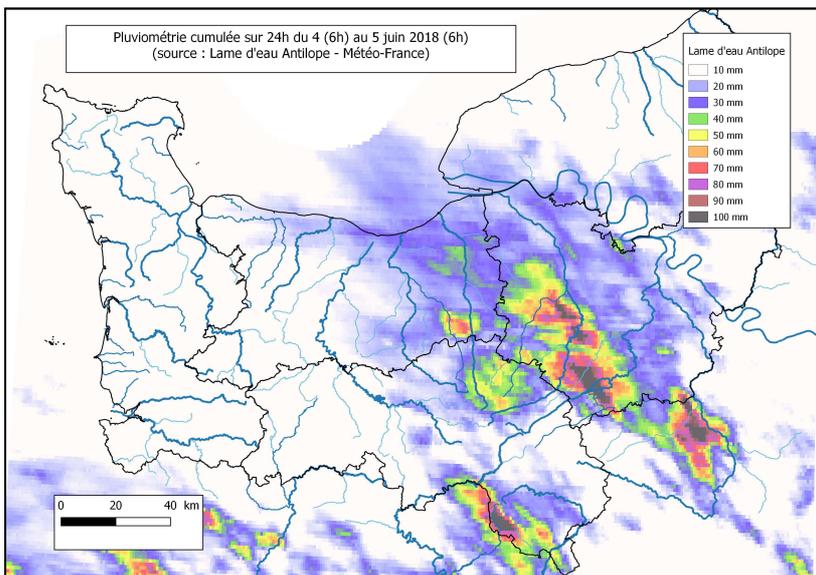
Sur les rivières de l'ouest de la Normandie qui drainent les formations du massif armoricain, on retrouve nettement la « marque » de la pluviométrie du mois de juin qui prend la forme d'un gradient nord-sud très net:

- tout au nord, dans le Cotentin peu arrosé, les débits poursuivent leur baisse régulière entamée début avril et à peine interrompue par de courtes remontées : ici sur la Divette à Octeville, la situation est quinquennale sèche à la fin du mois de juin. C'est le secteur présentant à cette date la situation la plus sèche de la région;
- au centre, ici sur le Noireau, mais également sur la Souleuvre, l'Odon, la Druance ou sur le centre Manche dont le bassin de la Sienne, les débits sont aussi dans une dynamique de baisse mais la situation fin juin est statistiquement moins sèche, plus proche de la médiane;
- au sud, à partir du bassin de la Sée et surtout sur le bassin de la Sélune (ici l'Airon, le plus au sud), les pluies de juin ont fait nettement remonter les débits, occasionnant même des crues sur la Varenne, la Sélune amont, et surtout sur l'Airon (ci-dessous) et le Beuvron où les débits de pointe ont légèrement dépassé l'intensité décennale.



## Compléments sur les crues de juin 2018

Après un hiver marqué par des crues en décembre puis surtout janvier, un printemps (avril-mai) qui a vu se multiplier des épisodes orageux parfois violents, le mois de juin 2018 a prolongé la saison de crue. Les cumuls pluviométriques observés sur ces événements ont déclenché de nombreuses crues importantes dans la moitié sud de la région, d'une intensité souvent inédite pour une fin de printemps et même dans de nombreux cas comparables à des crues de références historiques.



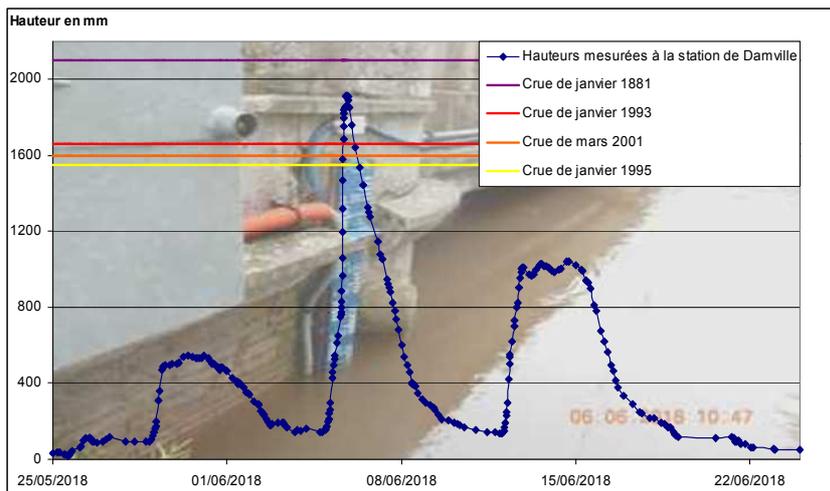
### Un premier épisode de pluies orageuses localisées les 4 et 5 juin 2018

Les premiers forts cumuls pluviométriques interviennent les 4 et 5 juin 2018 sous forme d'averses orageuses violentes. L'Eure amont et la Blaise, l'Avre médian, l'Iton médian et son affluent le Rouloir, la Risle médiane, la Charentonne et l'Orne Saosnoise (entre Huisne et Sarthe amont) sont touchées. Sur ces secteurs, les cumuls dépassent à grande échelle les 50 mm en quelques heures. Localement les cumuls dépassent les 100 mm. Les intensités les plus fortes sont enregistrées sur le bassin de l'Iton (proches de 150 mm).

Répartition spatiale du cumul pluviométrique enregistré sur 24 heures du 4 au 5 juin 2018  
Source : Météo-France

Sur le graphique ci-contre du limnigramme (cette station ne produit pas de débits) de la station de l'Iton à Damville, on constate une onde de crue très « étroite » et intense - typique d'un épisode orageux court et violent - dont le pic est atteint le 5 juin en soirée à la cote de 1.92 m. Les crues historiques de janvier 1995 (1.55 m), de mars 2001 (1.60 m) et de janvier 1993 (1.66 m) sont nettement dépassées. La crue de référence historique de janvier 1881 (2.10m) n'est en revanche pas égalée. Il s'agit donc d'une crue exceptionnelle sur l'Iton médian qui se distingue également par sa survenue hors période hivernale.

Particularité de cette crue due à des cumuls très localisés, l'Iton amont n'a pas connu de crue pour cet épisode tandis que plus en aval, la station de l'Iton à Normanville, la crue du 5 juin (pointe à 10.8 m<sup>3</sup>/s), a bien enregistré une crue significative, mais de période de retour de « seulement » 10 ans.



Limnigramme de l'Iton à Damville (27)



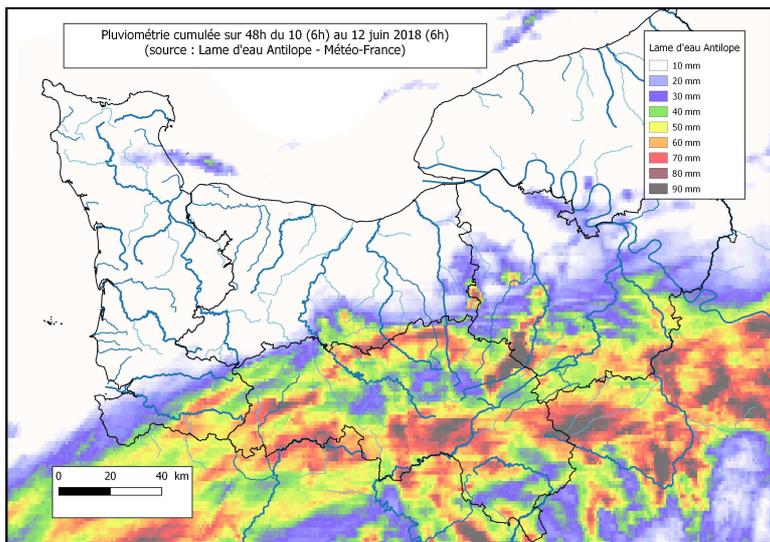
Dommages causés par les débordements exceptionnels du 5 juin d'un bras de l'Iton à Breteuil (27) Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC



Inondation de l'Iton à Damville le 6 juin (27), le lendemain du pic de crue Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC

## Compléments sur les crues de juin 2018 (fin)

### Un deuxième épisode beaucoup plus étendu géographiquement du 10 au 12 juin 2018



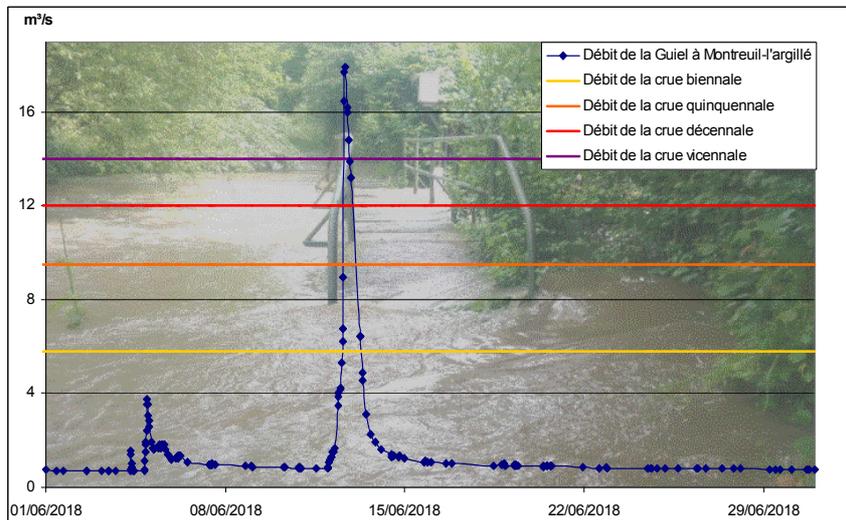
Le 10 juin, un premier passage orageux génère des cumuls très importants entre la Risle et son affluent le Vernet, dépassant les 100 mm localement. Dans la nuit du 11 au 12 juin, un vaste système d'averses orageuses traverse d'est en ouest le sud de la Normandie et le nord des Pays-de-la-Loire. La zone concernée par ces cumuls importants est bien plus étendue cette fois-ci : d'est en ouest, l'Eure amont, la Blaise, l'Huisne amont, l'Avre, l'Iton, la Risle amont, la Charentonne et le Guiel amont, le haut bassin de la Sarthe, la Touques amont, la Vie amont, la Dives amont, l'Orne amont, la Rouvre, la Varenne et l'Egrenne, la Sélune amont et l'Airon sont touchées et connaissent des crues importantes. Les plus forts cumuls enregistrés sur ces deux jours (> 90 mm) sont localisés le long de la vallée de l'Eure, sur la Drouette, sur la Blaise et la Meuvette, sur la Risle, sur la Vie et son petit affluent amont la Viette, sur l'amont de l'Orne et de la Sarthe et sur la Varenne.

Répartition spatiale du cumul pluviométrique enregistré sur 48 heures du 10 au 12 juin 2018  
Source : Météo-France

Parmi les cours d'eau touchés, la Guiel a fortement réagi aux pluies du 11 et 12 juin. A la station de Montreuil l'Argillé, la crue est là aussi « étroite ». La pointe de crue est enregistrée le 12 juin dans l'après-midi pour un débit estimé de 17.6 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit du record pour cette station depuis sa mise en service en 1978, il y a quarante ans. Le débit de pointe est plus que vicennal, d'une période de retour estimée de l'ordre de 50 ans.

Sur le bassin voisin de la Charentonne, à la station de la Trinité-de-Réville, le record est également battu, mais sur une période de fonctionnement de la station plus courte (depuis 2001).

Hydrogramme de la station de la Guiel à Montreuil-l'Argillé (27)  
Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC



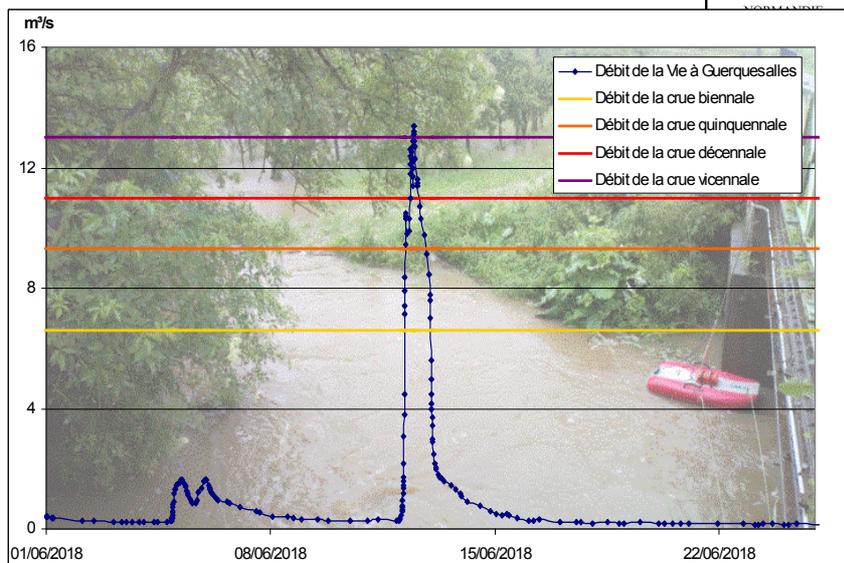
Inondation de la rue commerçante (rue de l'Église) de Montreuil l'Argillé (27) par la Guiel le 12 juin vers 13h  
Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC

## Compléments sur les crues de juin 2018 (fin)

A la suite du même passage d'averses orageuses, la Vie amont sur le bassin de la Dives a également connu une crue rare. Les cumuls de pluie se sont concentrés dans la nuit du 11 au 12 juin arrosant le bassin amont de la Vie et encore davantage le bassin de son petit affluent la Viette avec des cumuls de 80 mm localement en quelques heures.

Sur la station de la Vie à Guerquesalles, située en amont de la confluence avec la Viette, la crue est là encore très pointue. Le pic est atteint en fin de matinée le 12 juin avec un débit estimé de 13 m<sup>3</sup>/s. Il s'agit de la plus forte crue enregistrée à la station depuis sa mise en service en 1998. Sa période de retour est estimée à 20 ans.

Quelques kilomètres en aval, le centre de Vimoutiers a donc connu une crue exceptionnelle due en partie aux apports de la Vie mais encore davantage à ceux de la Viette dont la crue a été plus violente et plus rapide que celle de la Vie (maximum atteint en début de matinée à Vimoutiers). En l'absence de station hydrométrie en aval de la confluence avec la Viette, il est difficile de statuer sur une période de retour à Vimoutiers. Elle est toutefois nettement supérieure à 20 ans.



Hydrogramme de la Vie à Guerquesalles (61) - Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC



La Vie en crue dans la traversée de Vimoutiers (61, quelques km en aval de Guerquesalles) le 12 juin entre 11h et 12h, le pic de crue est déjà passé, les niveaux sont à la baisse. A gauche, les quais de la Vie le long des Halles. A droite les vannes du moulin, levées au plus haut, disparaissent presque sous les eaux. - Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC

## GLOSSAIRE

**Année hydrologique** : période continue de douze mois choisie de façon à minimiser les reports hydrologiques d'une année sur l'autre. Elle débute à une date de l'année où les réserves sont au plus bas et est donc choisie en fonction des conditions climatiques de chaque région. En Normandie, celle-ci débute par convention au 1er septembre.

**Évapotranspiration** : quantité d'eau évaporée (à la surface du sol et des étendues d'eau) et transpirée par les plantes. Elle peut être potentielle (quantité d'eau potentiellement mise en jeu) ou réelle (quantité d'eau effectivement évapotranspirée).

**Pluies efficaces** : les pluies (ou précipitations) efficaces sont égales à la différence entre les précipitations totales et l'évapotranspiration réelle. Ces précipitations sont soit stockées, soit infiltrées (recharge des nappes) soit ruisselées.

**Niveau piézométrique (ou par raccourci piézométrie)** : altitude ou profondeur (par rapport au sol) de la surface de la nappe souterraine.

**Recharge des nappes** : période/phénomène d'augmentation des niveaux des eaux souterraines. On parle régulièrement de recharge hivernale.

**Vidange des nappes** : période/phénomène de baisse des niveaux des eaux souterraines. On parle régulièrement de vidange estivale.

**Débit de base / VCN<sub>3</sub>** : il s'agit du débit du cours d'eau en l'absence de ruissellement consécutif à de récentes précipitations. La grandeur choisie pour le quantifier est le VCN<sub>3</sub>, débit moyen minimal calculé sur trois jours consécutifs pour une période donnée (mensuelle pour ce bulletin)

**Hydraulicité** : rapport du débit moyen sur une période donnée (mensuelle ou annuelle) à sa moyenne interannuelle sur cette même période. Elle permet de positionner simplement le débit d'une année ou d'un mois donné par rapport à l'année normale ou au mois normal.

**Médiane** : pour un échantillon de valeurs ordonnées, la médiane correspond à la valeur qui se trouve au point milieu de cette liste, permettant de couper l'ensemble des valeurs en deux parties égales (50%) en nombre de valeurs. Elle diffère de la moyenne de ces valeurs.

**Fréquence ou Période de retour** : la fréquence (au dépassement) d'un événement est la probabilité que cet événement soit atteint ou dépassé chaque année. La période de retour (ou récurrence) est l'inverse de la fréquence. Exemple : une crue décennale a, chaque année, une chance sur dix d'être atteinte ou dépassée

**Débit mensuel quinquennal humide (resp. sec)** : pour un mois considéré, c'est le débit mensuel qui a une probabilité de 1/5 (resp. 4/5) d'être dépassé chaque année. Il permet de caractériser un mois calendaire de forte hydraulicité.

**Débit de base quinquennal humide (resp. sec)** : c'est le débit de base (VCN<sub>3</sub>) qui a une probabilité de 1/5 (resp. 4/5) d'être dépassé chaque année.

**Tarissement d'une rivière** : phénomène de décroissance régulière du débit en l'absence de précipitations et d'intervention humaine

**Étiage** : période de l'année hydrologique où le débit d'un cours d'eau est bas. Il s'établit par le tarissement progressif du cours d'eau peu ou pas entrecoupé de précipitations.

Ce bulletin est réalisé par le Service  
Ressources Naturelles (SRN) et le  
Service Management de la Connaissance  
et de l'Appui aux Projets  
(SMCAP)

de la DREAL Normandie.  
Contacts :

Claude GIRARD /  
Gwen GLAZIOU /  
Stéphane HELOUIN  
b2hpc.srn.dreal-