

Résumé du mois :

Succédant à un mois de décembre marqué par des pluies bien supérieures aux normales, le premier mois de 2018 présente à son tour un bilan pluviométrique excédentaire sur toute la Normandie. Le record de pluviométrie depuis 1968 à Rouen pour un mois de janvier est ainsi battu. Le cumul pluviométrique du début d'année hydrologique depuis septembre est proche ou bien souvent nettement supérieur aux normales saisonnières. Le caractère humide de ce début d'année hydrologique 2017 - 2018 se renforce donc.

Concernant les eaux de surface, partout les débits des rivières sont en hausse. Ces augmentations ont été très importantes et globalement les cours d'eau affichent partout des valeurs largement supérieures aux valeurs de saison.

Des crues ont d'ailleurs été observées sur bon nombre de bassins versant et notamment sur les cours d'eau du massif armoricain, ainsi que sur la Touques, la Calonne et l'Orbiquet, l'Epte, l'Yères, la Saône, la Scie...

Pluviométrie de janvier « Encore un mois très pluvieux »

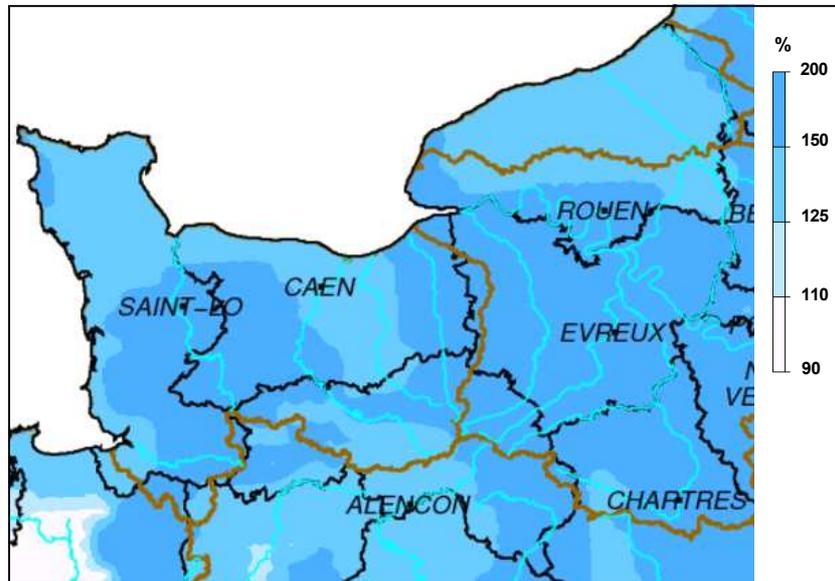
Après un mois de décembre déjà très pluvieux, il a de nouveau beaucoup plu en janvier, un peu moins toutefois que le mois précédent. Les cumuls de janvier s'étendent de 75 mm dans la plaine de Caen et dans le sud-est de l'Eure à 150 à 200 mm autour de Rouen, dans l'ouest de l'Orne et du Calvados et la quasi totalité du département de la Manche.

Au cours de ce mois, les passages pluvieux sont nombreux sur la région et les cumuls pluviométriques sur 24 heures ont atteint ou dépassé à différentes dates le seuil des 20 mm. Ainsi, sur les huit pluviomètres suivis :

- les 21 et 22 janvier : 22.4 mm et 19.8 mm à Rouen (76) ;
- le 15 janvier et le 19 janvier : 36.2 mm et 20.1 mm au Gast (14) ;
- le 17 janvier : 21.4 mm à Valognes (50) ;

Si ces cumuls journaliers ne sont pas rares en cette saison, ils s'insèrent dans des séquences de cumuls de pluie importants sur plusieurs jours, notamment en début de mois (1er au 4 janvier) dans la continuité de fin décembre, puis au milieu du mois du 15 au 22 janvier : sur cette seconde séquence, ce sont par exemple 98 mm à Rouen, 85 mm à Valognes et 121 mm au Gast qui ont été enregistrés.

Par rapport aux normales, s'il a plu un peu moins qu'en décembre, janvier affiche des excédents plus importants, compris entre + 25 % et + 100 %.

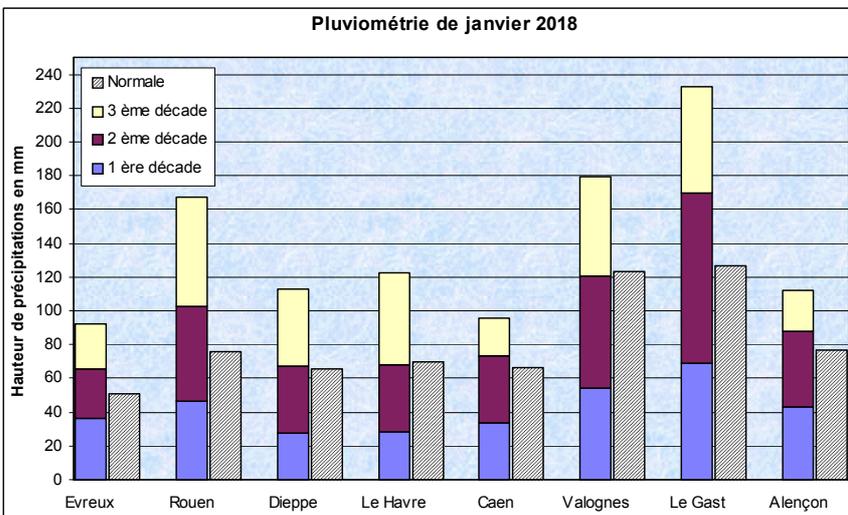


Rapport à la normale des précipitations en Normandie - Janvier 2018

Quelques pluviomètres de la région

Tous les pluviomètres suivis indiquent un excédent de 45 % (Caen, Valognes) à 120 % à Rouen où il s'agit du mois de janvier le plus pluvieux depuis 1968 (le record de 157.8 mm de janvier 1984 est battu). Record également battu au poste de Gast beaucoup plus récent toutefois - depuis 1997 - (ancien record de 219.6 mm en janvier 2001).

Pluviomètre	Cumul pluviométrique mensuel	Écart à la normale
Evreux	92.6 mm	+ 83 %
Rouen	167 mm	+ 119 %
Dieppe	112.6 mm	+ 72 %
Le Havre	122.5 mm	+ 75 %
Caen	96.1 mm	+ 45 %
Valognes	179.3 mm	+ 45 %
Le Gast	233.1 mm	+ 84 %
Alençon	112.4 mm	+ 46 %



Sources:

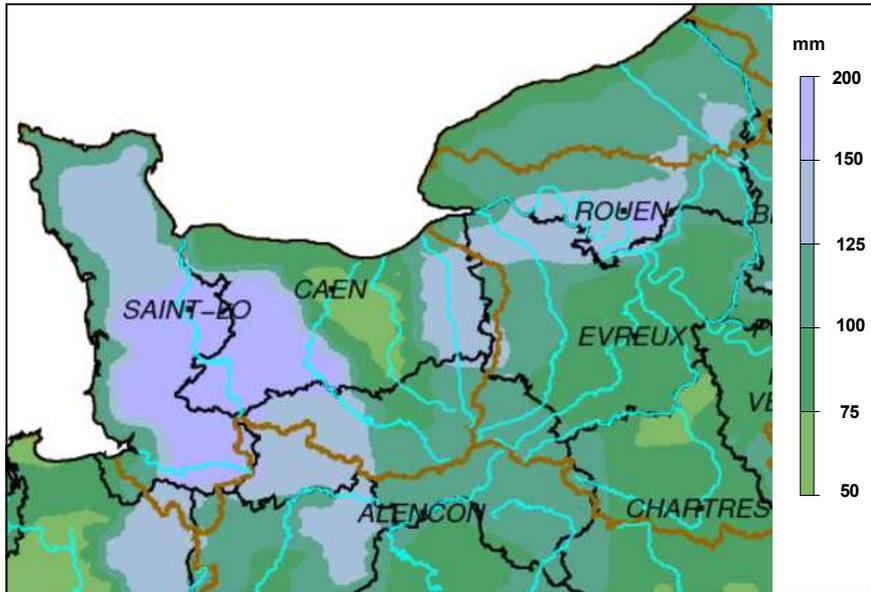


Nota : des différences peuvent exister entre les cartes issues de modèles développés par Météo-France et le cumul de précipitations effectivement enregistré par les pluviomètres.



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

Pluviométrie efficace* et humidité des sols « Des pluies efficaces et des sols saturés en fin de mois »



Pluie efficace de janvier 2018 sur la Normandie

Source : Météo-France

Pour le mois de janvier, comme en décembre, grâce à une évapotranspiration* très faible et des précipitations importantes, l'indicateur de pluviométrie efficace* (précipitations - évapotranspiration) de Météo-France, est largement positif sur la totalité de la Normandie.

Les valeurs s'étendent de 50 à 75 mm dans la plaine de Caen jusqu'à 150 à 200 mm dans une vaste zone à cheval entre l'ouest du Calvados et l'est de la Manche ainsi que très localement en rive nord de la Seine près de Rouen.

Les zones présentant le bilan le plus positif - Manche, est du Calvados, bassin versant de la Touques, estuaire de la Seine - sont les mêmes qu'au mois de décembre.

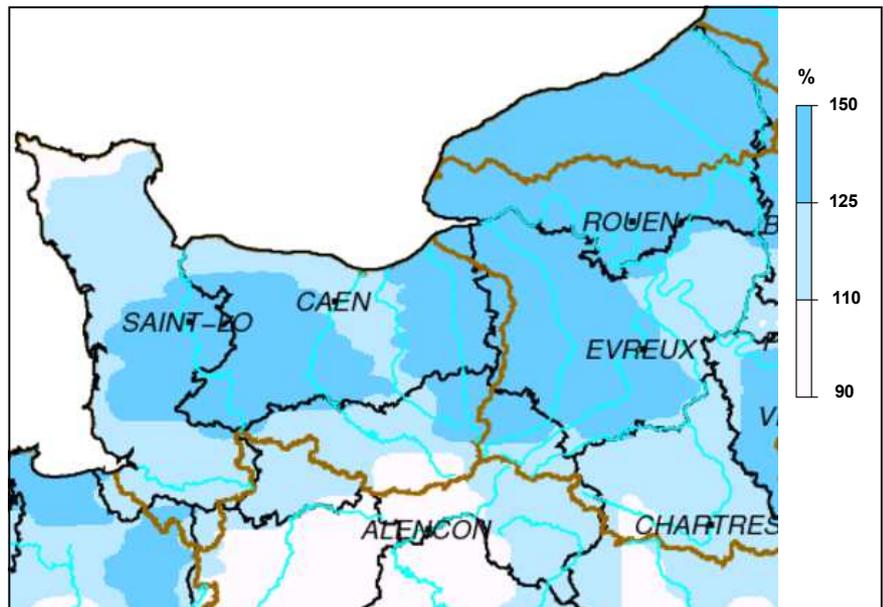
L'indice d'humidité des sols, au 1^{er} février 2018, est de 1 sur toute la région (valeur maximale), indiquant que les sols sont pleinement saturés à cette date.

Pluviométrie sur l'année hydrologique* « Un excédent pluviométrique qui se renforce »

Depuis le mois de septembre 2017, premier mois de l'année hydrologique* 2017 - 2018, la pluviométrie a été abondante sur la région. Le bulletin du mois de décembre 2017 faisait déjà état d'un excédent de pluie depuis septembre compris très majoritairement + 10 % et + 50 %, avec quelques petites zones encore déficitaires (centre-sud de l'Orne) et des secteurs encore vastes proches des normales (sud de l'Orne et de la Manche et nord du Cotentin). Avec les pluies de janvier, l'excédent s'est accentué : désormais seules deux zones au centre-sud de l'Orne et dans le nord du Cotentin sont proches des normales.

Le reste du territoire normand, soit la très grande majorité, présente un excédent de 10% à 50% : l'intégralité de la Seine-Maritime ainsi qu'une grande partie de l'Eure et du Calvados affichent un excédent supérieur à 25%. L'Orne 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 - 25 % et - 75 %. Aux antipodes donc de la situation actuelle : les mois de décembre et de janvier avaient été particulièrement ... secs !

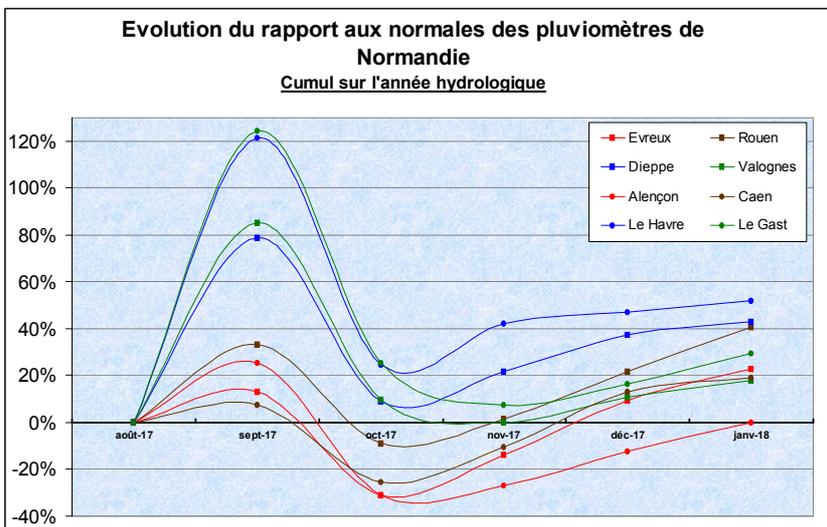


Rapport à la normale des précipitations cumulées sur l'année hydrologique 2017-2018 (septembre 2017 à janvier 2018)

Source : Météo-France

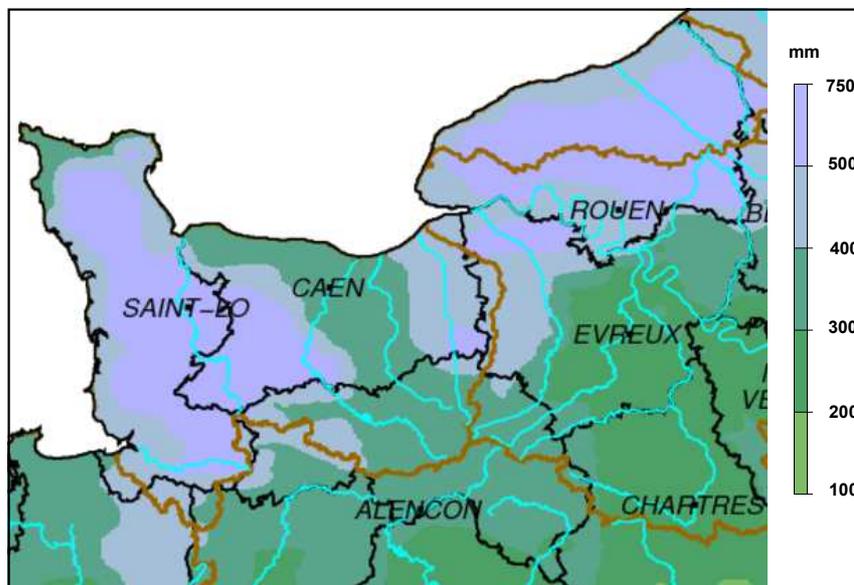
Pluviométrie sur l'année hydrologique « Situation des pluviomètres normands »

Pour l'année hydrologique* 2017-2018, sur les huit pluviomètres suivis, le cumul varie entre 334 mm à Evreux et 840 mm au Gast. Fin janvier, à l'exception d'Alençon qui présente une situation à la normale, les autres postes présentent des cumuls supérieurs d'au moins 20% aux normales de saison. Si les cumuls les plus importants sont tombés à l'ouest de la région (Le Gast, Valognes) habituellement plus arrosés par les flux d'ouest, les écarts aux normales les plus élevés sont enregistrés en Seine-Maritime (40 à 50 % d'excédent). A titre de comparaison, en janvier 2017, les pluies cumulées depuis septembre 2016 étaient comprises entre 167 mm (Evreux) et 348 mm (Valognes), soit moins de la moitié de celles constatées depuis septembre 2017 !



Pluviomètre	Cumul Pluviométrique depuis septembre 2017	Écart à la normale
Evreux	334.3 mm	+ 23 %
Rouen	551.7 mm	+ 41 %
Dieppe	573 mm	+ 43 %
Le Havre	603.8 mm	+ 52 %
Caen	425.2 mm	+ 19 %
Valognes	719.3 mm	+ 18 %
Le Gast	839.7 mm	+ 30 %
Alençon	366.2 mm	0 %

Pluies efficaces sur l'année hydrologique* « Des valeurs importantes sur la région »



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

Source : Météo-France

Le cumul des pluies efficaces des quatre premiers mois depuis septembre 2017 sont désormais supérieurs à 300 mm sur toute la Normandie à l'exception du sud-est de l'Eure (gamme 200 - 300 mm).

Les zones les plus arrosées en janvier étant assez proches de celles les plus arrosées en décembre, le contraste géographique esquissé sur la carte de décembre est renforcé à l'issue de janvier :

- des pluies efficaces cumulées depuis septembre importantes (> 400 mm) sur la Seine-Maritime, le nord-ouest de l'Eure et la vallée de la Touques à l'est du Calvados ;
- idem sur la Manche et l'ouest du Calvados ;
- un couloir de moindre cumul (300 à 400 mm) séparant ces deux zones et intégrant le nord du Bessin, la plaine de Caen et l'ensemble du département de l'Orne ;
- le sud-est de l'Eure présentant les pluies efficaces les plus faibles (200 à 300 mm).

En comparaison, la situation est bien plus humide que l'année dernière à la même date : la majorité de la région n'avait alors pas encore reçu 200 mm de pluie efficace fin janvier. Les valeurs étaient comprises entre 50 mm et 250 mm.

Source:



Débits de base* des cours d'eau « De très fortes hausses et des valeurs très élevées pour la saison »

Les débits les plus faibles sur 3 jours consécutifs, représentatifs des *débits de base** des rivières, sont atteints quasiment partout entre le 12 et le 15 janvier au moment d'une légère accalmie au niveau des précipitations. En effet, le mois de janvier a été marqué par de nombreux événements pluvieux successifs entraînant des crues parfois très importantes.

À l'exception de l'Ancre à Cricqueville-en-Auge, seule station à enregistrer une baisse car son débit de base était déjà très élevé le mois dernier, tous les débits de base des cours d'eau normands sont en forte augmentation. En moyenne, celle-ci est de 113 % à l'échelle de la région. Les variations sont comprises entre - 13 % (l'Ancre à Cricqueville-en-Auge) et + 360 % (l'Airon à Landivy).

Il est à noter que les habituelles disparités régionales, constatées notamment entre le massif armoricain et le bassin parisien, se trouvent complètement gommées par la situation particulièrement pluvieuse de ce mois.

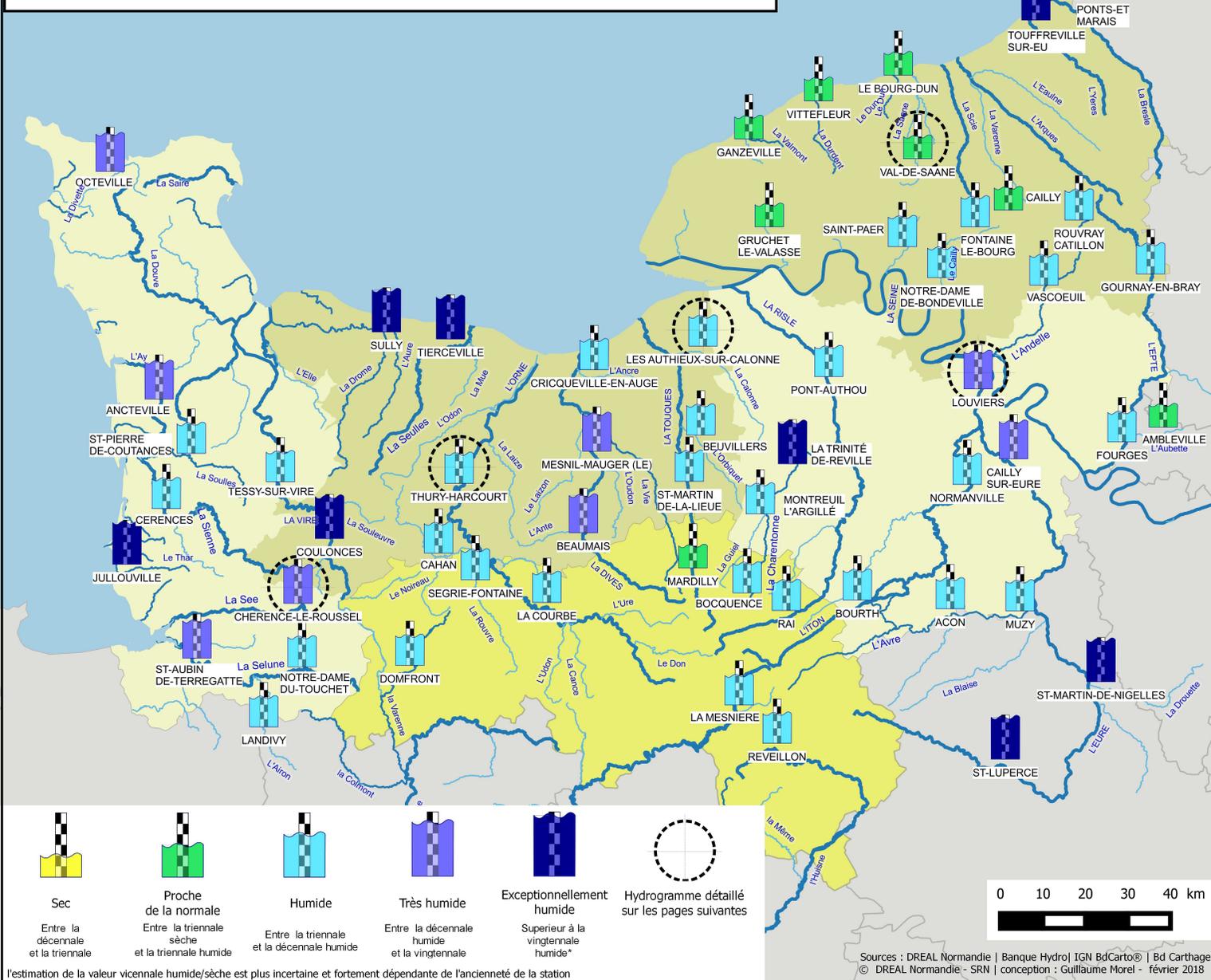
En terme de statistique les débits de base présentent, sur la Normandie, une situation légèrement plus contrastée. En effet, même si de fortes augmentations des fréquences de retour ont été enregistrées sur l'ensemble de la région deux grandes tendances se dégagent sur ce mois de janvier :

- les stations situées sur le pays de Caux, qui enregistraient encore le mois dernier des fréquences de retour faibles (parfois proches de la *décennale sèche **) affichent pour le mois de janvier des valeurs proches des normales. Il s'agit principalement des côtiers seino-marins et des petits affluents en rive droite de la Seine (Saône, Cailly amont, Commerce, Dun, Ganzeville, Durdent...);
- sur le reste de la région, les fréquences de retour de débits de base affichent des valeurs largement supérieures aux normales mensuelles; en moyenne, celles-ci sont comprises entre la *quinquennale humide** et la *décennale humide*.

Que ce soit dans le bassin parisien ou sur le massif armoricain, les débits de base enregistrés sur le mois de janvier 2018 figurent parmi les plus humides observés y compris sur des stations avec une longue chronique.

Dans une liste non exhaustive, on retiendra notamment la Drouette à Saint-Martin-de-Nigelles et la Drôme à Sully (valeurs les plus élevées enregistrées sur ces stations depuis leur création respectivement en 1988 et 1982), l'Yères à Touffreville-sur-Eu, l'Eure à St-Lupercé et Charpont, la Seulles à Tierceville et le Thar à Jullouville (deuxièmes valeurs les plus humides observées depuis respectivement 1978, 1965, 1985, 1972 et 1971).

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



Débits moyens mensuels des cours d'eau « des débits très élevés et parfois relativement rares »

Tout comme les débits de base, les valeurs débits moyens mensuels ont connu une forte hausse en ce mois de janvier.

En effet, à l'exception du Dun au Bourg-Dun et de l'Ancre à Cricqueville-en-Auge (stations qui avaient déjà fortement réagi le mois dernier), toutes les stations affichent des valeurs en augmentation. Là encore, les fortes précipitations ont gommé les différences habituellement rencontrées sur le territoire normand. En moyenne, les débits mensuels ont augmenté de près de 80 % et les valeurs sont comprises en - 20 % (l'Ancre à Cricqueville-en-Auge) et + 222 % (la Saône à Val-de-Saône). À noter que seules les stations du pays de Bray enregistrent une augmentation moins importante (+ 50 % en moyenne) mais certainement du fait que le débit du mois de décembre dans cette zone était déjà élevé.

L'*hydraulicité** est également en forte augmentation (quasiment 0,6 points en moyenne et ce pour le deuxième mois consécutif) sur la quasi-totalité des stations (toujours à l'exception du Dun au Bourg-Dun et de l'Ancre à Cricqueville-en-Auge). Cette augmentation est relativement homogène sur l'ensemble de la région.

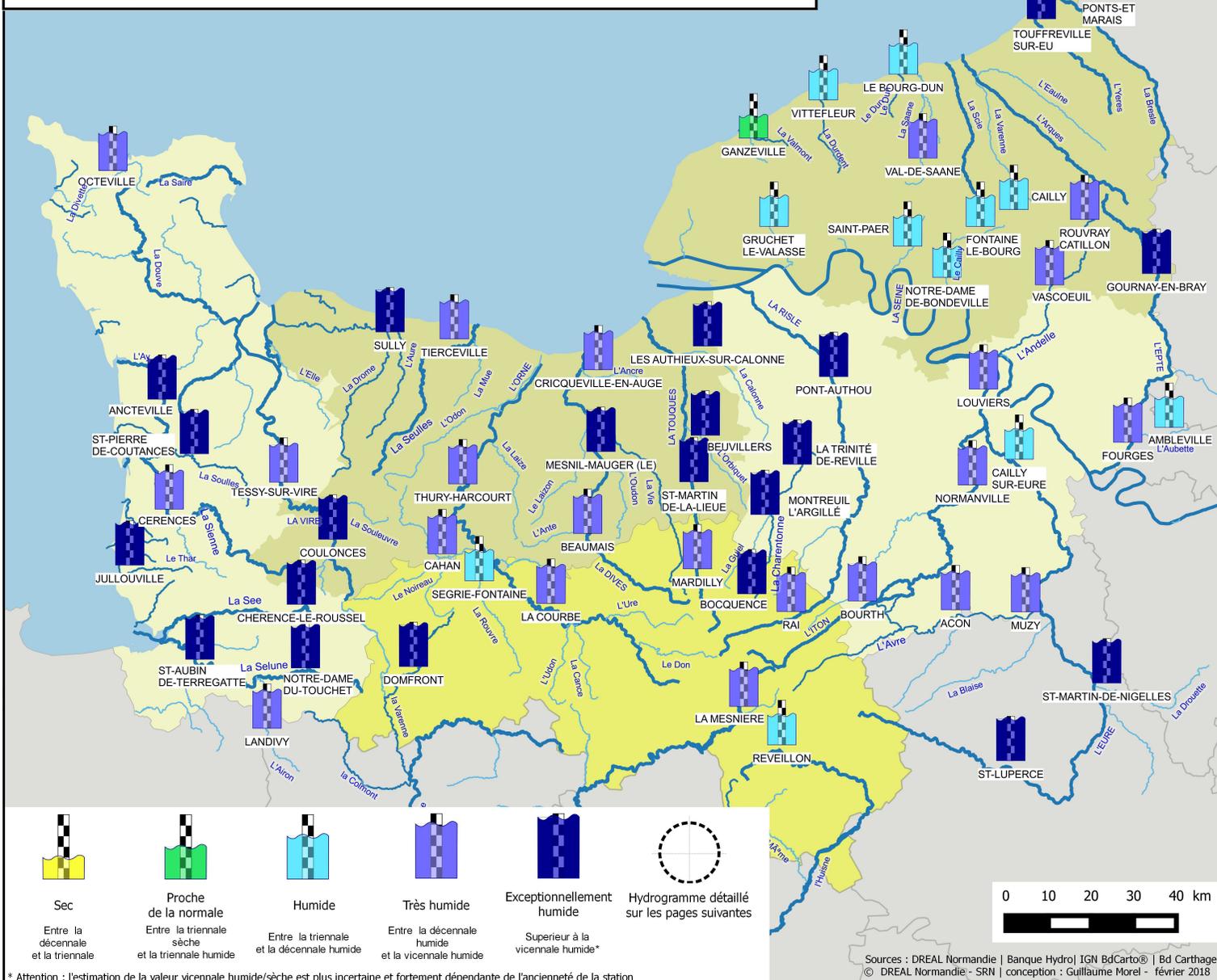
Sur ce mois, seules les stations, souvent situées dans le pays de Caux, qui affichaient un débit moyen mensuel faible en décembre, enregistrent un excédent inférieur à 50 % et une fréquence de retour du débit mensuel proche des normales ou légèrement plus humide. C'est notamment le cas de la Ganzeville, la Durdent, l'Austreberthe, le Commerce et le Cailly.

Sur les autres cours d'eau, l'excédent moyen enregistré est proche de 95 %, le débit moyen du mois de janvier sur ces cours d'eau a donc été quasiment le double de la normale. On voit d'ailleurs distinctement que sur une bonne partie des stations du massif armoricain, des vallées de la Touques et de la Risle et sur le nord de la Seine-Maritime, les fréquences de retour associées aux débits moyens mensuels de janvier sont très élevées (supérieures à la vicennale humide).

À noter que sur les 59 stations observées pour l'édition de ce bulletin, 42 ont affiché un débit figurant parmi les trois plus forts débits moyens mensuels de janvier jamais enregistrés depuis leur création. Janvier 2018 est dans la même gamme de débits que ceux observés en janvier 1995 ou en janvier 2001.

Parmi ceux-ci, on retiendra notamment les records enregistrés sur la Bresle à Ponts-et-Marais (année de création 2000), l'Yères à Touffreville-sur-Eu (année de création 1978), la Drouette à Saint-Martin-de-Nigelles (année de création 1988), la Charentonne à la Trinité-de-Réville (année de création 2002), la Touques à St-Martin-de-la-Lieue (année de création 1981), la Vire à Coulonces (année de création 2003), la Souleuvre à Carville (année de création 1970), la Drôme à Sully (année de création 1982), l'Ay à Ancetteville (année de création 1992), la Soules à St-Pierre-de-Coutance (année de création 1978), le Thar à Jullouville (année de création 1971), la Sée à Chérencé-le-Roussel (année de création 1994) et la Sélune à Notre-Dame-du-Touchet (année de création 1992).

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

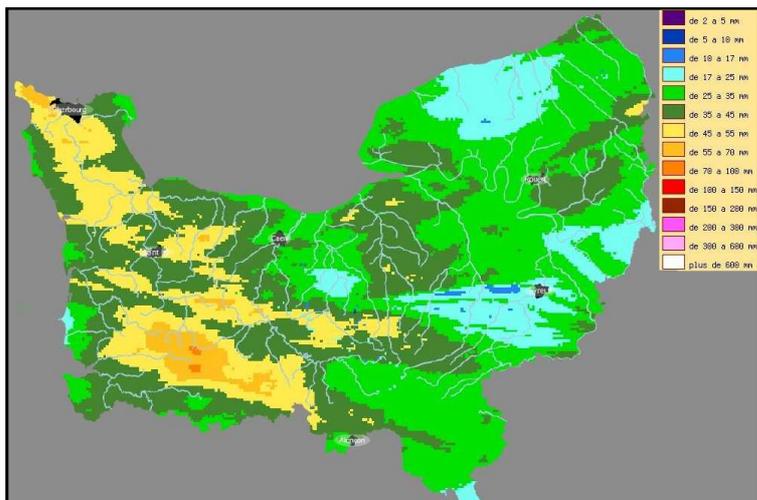


* Attention : l'estimation de la valeur vicennale humide/sèche est plus incertaine et fortement dépendante de l'ancienneté de la station

Retour sur les évènements de janvier 2018

Après un mois de décembre déjà bien arrosé, le mois de janvier a été marqué par une série d'évènements pluvieux sur la Normandie. Parmi ceux-ci, deux ont été particulièrement marquants du 2 au 4 janvier et du 21 au 23 janvier.

Les cumuls observés sur ces évènements ont déclenché de nombreuses crues à l'échelle de la région.



Répartition spatiale du cumul pluviométrique enregistré sur 72 heures du 2 au 4 janvier 2018.
Source : Météo-France

Un premier épisode du 2 au 4 janvier

Les premiers forts cumuls pluviométriques interviennent du 2 au 4 janvier 2018. A l'échelle de la Normandie, ils touchent particulièrement le massif armoricain où les cumuls enregistrés en 3 jours sont compris entre 35 et 70 mm avec localement des maxima compris entre 70 et 100 mm.

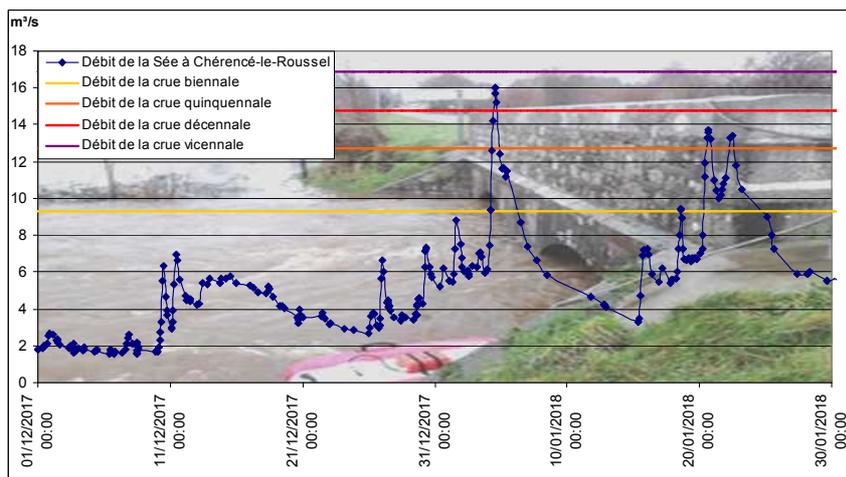
Sur le reste de la région les cumuls en 3 jours sont souvent compris entre 17 et 45 mm.

Cet épisode de pluie, arrivant sur un sol déjà bien humide, contribuera également aux réactions des cours d'eau lors des crues observées tout au long du mois.

Sur ces premiers cumuls denses, de nombreux cours d'eau, notamment dans la Manche commencent à réagir. Dans une liste non exhaustive, on notera :

- la Vire à Tessy (débit maximum instantané : 143 m³/s) atteint une occurrence comprise entre 5 ans et 10 ans humide ;
- La Souilles à St-Pierre-de-Coutance (40.2 m³/s) et l'Ay à Ancteville (2.01 m³/s) atteignent une fréquence de retour supérieure à la décennale ;
- la Seules à Tierceville (33.1 m³/s) et la Sée à Chérencé-le-Roussel (16 m³/s, cf. ci-contre) voient les fréquences de retour liées aux débits de pointe proches de la vicennale humide.

Sur le graphique ci-contre, on observe bien l'évolution des débits au mois de décembre, avec à partir du 11 décembre, un débit de base qui augmente régulièrement sous l'effet des différents passages pluviométriques. Dans la nuit du 3 au 4 janvier 2018, à la faveur de l'épisode pluviométrique plus intense, une crue se déclenche. Les hauteurs enregistrées à la station de Chérencé-le-Roussel passent de 99 cm à plus de 154 cm, atteignant ainsi un débit de pointe de 16 m³/s. Il s'agit du troisième plus fort débit de pointe (après octobre 1998 et décembre 2011) enregistré sur la station depuis 1993 (son année de création).

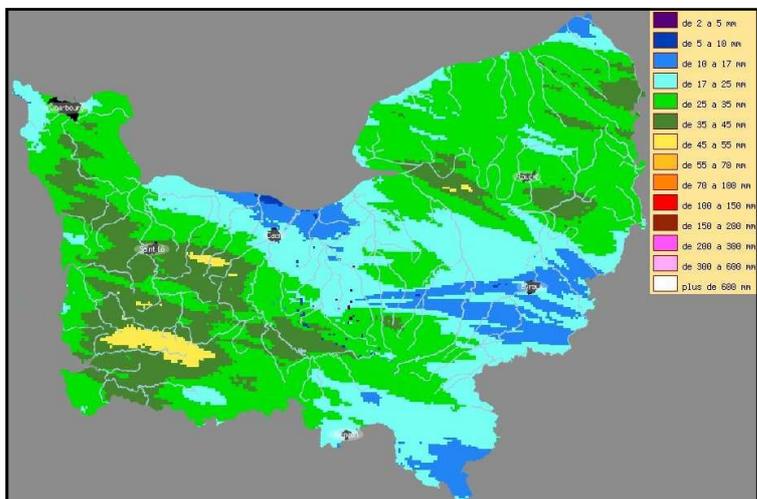


Hydrogramme de la Sée à Chérencé-le-Roussel sur les mois de décembre et janvier
Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC

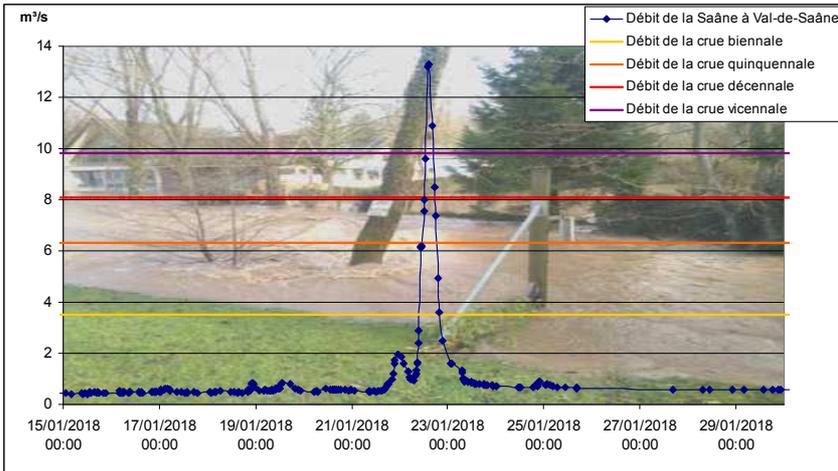
Un deuxième épisode du 21 au 23 janvier

À partir du 21 janvier, un autre épisode pluvieux arrive sur la Normandie. Légèrement moins intense que celui du début janvier. Les précipitations les plus intenses sont comprises entre 25 mm et 45 mm en 3 jours sur les zones les plus touchées.

Toutefois, avec l'effet d'accumulation des précipitations des mois décembre et janvier et à la faveur de ces précipitation un peu plus intenses, des épisodes de crue se déclencheront de nouveau sur tout le territoire de la Normandie.

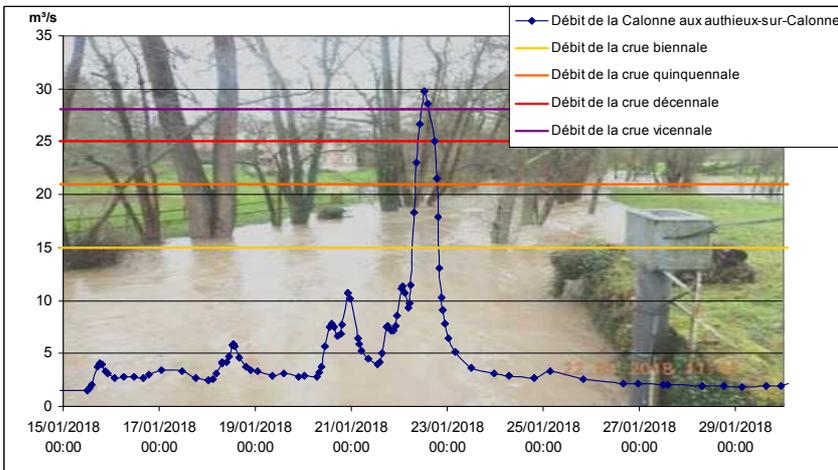


Répartition spatiale du cumul pluviométrique enregistré sur 72 heures du 21 au 23 janvier 2018.
Source : Météo-France



Hydrogramme de la Saône à Val-de-Saône janvier 2018

Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC



Hydrogramme de la Calonne aux Authieux-sur-Calonne - janvier 2018

Source : DREAL Normandie/SRN/B2HPC

A cette occasion, de nombreux talwegs se sont mis à couler entraînant des crues et des coulées de boues. Les cours d'eau les plus touchés par ces phénomènes sont les rivières situées à l'est de la région sur le pays de Caux et à l'Est du Calvados. On citera notamment :

- L'Orbiquet à Beuvillers (débit maximum instantané : 23 m³/s) et la Touques à St-Martin-de-la-Lieue (débit maximum instantané : 25.1 m³/s) qui atteignent une occurrence comprise entre 5 ans et 10 ans humide ;
- L'Epte à Fourges (débit maximum instantané : 38.1 m³/s) et l'Andelle à Vascoeuil (débit maximum instantané : 17 m³/s) dont les fréquences de retour sont de l'ordre de la décennale humide ;
- L'Yères à Touffreville-sur-Eu (débit maximum instantané : 11.7 m³/s) et le Cailly à Cailly (débit maximum instantané : 6.04 m³/s) qui affichent une fréquence de retour largement supérieure à la décennale humide voire la vicennale humide.

Sur le graphique ci-contre, on observe bien la cinétique souvent rapide de cette crue. Sur la Saône à Val-de-Saône la hauteur enregistrée à la station a augmenté de près d'un mètre en moins de huit heures. La côte maximum atteint la valeur de 112 cm correspondant à un débit instantané maximum de 13.5 m³/s. Il s'agit du deuxième débit le plus élevé (après 1999) jamais enregistré sur cette station depuis sa création en 1997.

Sur la Calonne aux Authieux-sur-Calonne, la station a également enregistré une augmentation de la hauteur de plus d'un mètre pour atteindre une hauteur de 219 cm au pic de crue. Cette hauteur correspond à un débit de 29.8 m³/s soit une fréquence de retour proche de la vicennale. Il s'agit du troisième débit de pointe le plus important jamais mesuré sur cette station (après février 1980 et novembre 1994) depuis sa création en 1970.

Suivi des événements

Ces crues ont fait l'objet d'un suivi particulier par les agents de la DREAL Normandie, d'une part en maintenant en bon état de fonctionnement les stations de mesures de débits réparties sur l'ensemble de la région et d'autre part en assurant la prévision des crues et l'information des préfetures et des populations lors de ces événements. En effet, dès le 30 décembre, et pendant tout le mois de janvier, au moins un des tronçons suivis par le SPC a été placé en vigilance jaune. Cette vigilance ne sera levée que courant février. Par ailleurs, plusieurs tronçons ont été placés en vigilance orange au cours du mois :

- la Seine, par deux fois lors de la tempête Eleanor du 2 au 4 janvier et du 29 janvier au 5 février 2018 ;
- l'Epte du 22 janvier au 24 janvier 2018 ;
- la Touques, Calonne et Orbiquet le 22 janvier 2018.

Au total, 110 bulletins de situation ont donc été produits au cours de cette période et diffusés via le site internet VIGICRUES (<http://www.vigicrues.gouv.fr/>).

Par ailleurs, sur le terrain, plus de 70 mesures directes de débits de crues, appelé jaugeages, ont été réalisées au cours du mois avec notamment : 14 m³/s à Val-de-Saône (76) sur la Saône, 11.8 m³/s à Notre-Dame-du-Parc (76) sur la Scie, 40.7 m³/s sur l'Epte à Fourges (27), 33 m³/s à Notre-Dame-du-Touchet (50) sur la Sélune, 29.7 m³/s sur la Calonne aux Authieux-sur-Calonne (14), 188.4 m³/s sur la Vire à St-Lô (50).



Débordement de l'Epte à Fourges sur la RD 526 le 25/01/2018

Source : DREAL Normandie - B2HPC



Débordement de la Calonne à Pont-l'Évêque sur la zone d'activités de la Croix Brisée le 22/01/2018

Source : DREAL Normandie - B2HPC



Repère de crue sur la Saône à Val-de-Saône le 22/01/2018

Source : DREAL Normandie - B2HPC

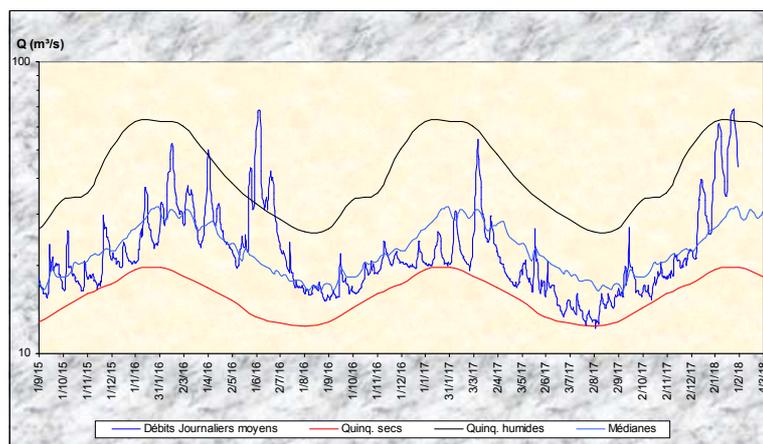
Des crues plus modérées sur certains bassins versants

Globalement, tous les bassins versants ont répondu suite aux différents événements pluviométriques de janvier.

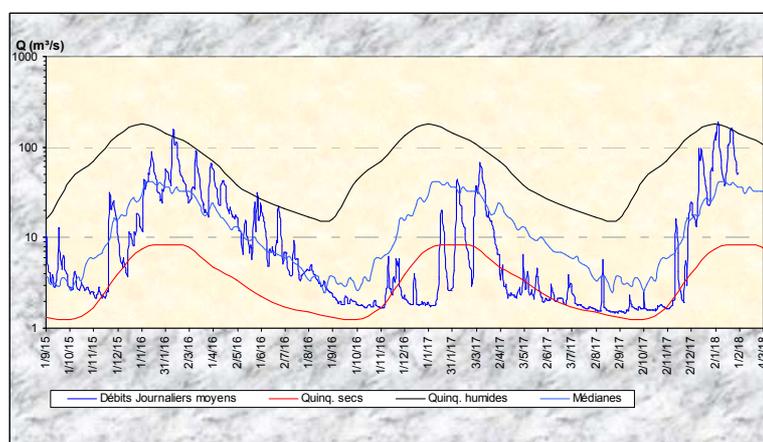
Toutefois, sur certains bassins versants, les crues mesurées ont été plus modérées. C'est notamment le cas sur l'Orne et sur l'Eure.

À Thury-Harcourt, l'Orne a atteint, le 5 janvier, une hauteur de 3500 mm pour un débit de pointe de 206 m³/s. Il s'agit là de la forte crue mesurée sur cette station depuis 2001. Cependant, la fréquence de retour associée à ce débit correspond à une quinquennale humide.

De même, sur l'Eure à Louviers, un débit maximum de 69.4 m³/s a été mesuré. Il s'agit du même débit que celui mesuré lors de la crue de juin 2016 et il faut remonter à 2002 pour trouver des débits de pointe supérieurs. Là encore, la fréquence de retour est de l'ordre de la quinquennale humide.



L'Eure à Louviers (27)



L'Orne à Thury-Harcourt (14)

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 mis 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 / VCN₃ : 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 VCN₃, 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 (ou 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 (VCN₃) 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-