ANNÉE 2022

Bulletin de situation hydrologique Normandie

Août

Résumé du mois :

Le mois d'août 2022 qui clôt l'année hydrologique 2021-2022 présente un fort déficit pluviométrique sur la quasi-totalité de la région, qui consolide le déficit accumulé depuis plusieurs mois. A l'exception du Nord Cotentin, le rapport aux normales des pluies mensuelles reste largement déficitaire sur la région. La situation est également très sèche sur l'année hydrologique 2021-2022 avec un cumul inférieur à celui observé sur l'année hydrologique 2016-2017, année sèche la plus récente en Normandie.

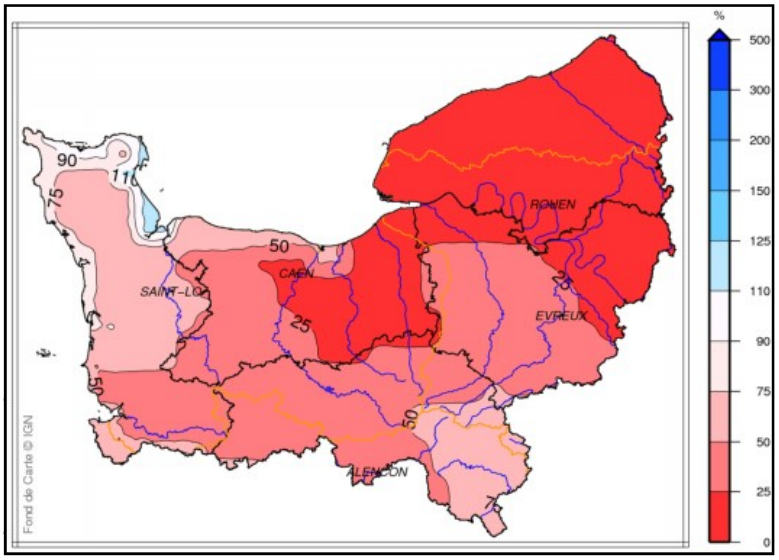
Concernant les cours d'eau, en l'absence de pluies significatives, le mois d'août conforte un peu plus l'étiage 2022 dans son caractère exceptionnel pour toute la partie armoricaine à l'ouest de la région. Les records bas du mois d'août sont souvent battus. S'ils ne le sont pas, ils rivalisent avec les valeurs de 1976 quand elles existent et, selon les secteurs, avec les valeurs de 1990 et 1996. Les valeurs de l'été 2003 sont, quant à elles, la plupart du temps battues. Sur les cours d'eau du bassin parisien, la situation est sèche également mais moins rare tout de même. Les valeurs les plus basses de l'année y étant souvent atteintes à l'automne, et même parfois en hiver dans le Pays de Caux, la vigilance doit rester de mise en cas d'automne sec.

Pluviométrie du mois d'août *« des cumuls faibles et inégalement répartis à l'échelle de la région,»*

Les cumuls pluviométriques d'août sont faibles, bien en-dessous des normales de saison. Cependant, contrairement au mois de juillet où la situation était sèche mais plutôt homogène sur la région, les rares précipitations d'août ont été inégalement réparties sur le territoire. C'est en Seine-Maritime et dans le Nord-Est de l'Eure que les cumuls ont été les plus faibles (inférieurs à 10 mm), tandis que sur le Cotentin les précipitations ont été les plus abondantes avec des cumuls entre 40 mm et 60 mm, voire très localement jusqu'à 80 mm sur la côte Nord et Est (on notera d'ailleurs deux cumuls journaliers d'importance enregistrés à Gonneville les 17 et 24 août, à respectivement à 39,8 mm et 33,8 mm). Dans le reste de la région les cumuls mensuels sont compris entre 20 mm et 30 mm.

Par rapport aux normales d'août, la situation reste très déficitaire, avec des valeurs comprises entre - 25 % et - 100 % sur la majeure partie de la Normandie. Là encore, seul le Nord Cotentin se distingue avec des valeurs proches des normales voire excédentaires sur la cote entre Barfleur et la baie des Veys.

Le graphique ci-dessous représentant les huit pluviomètres répartis sur le territoire illustre bien l'hétérogénéité de la situation. On constate également que la deuxième décade a été globalement la plus arrosée.

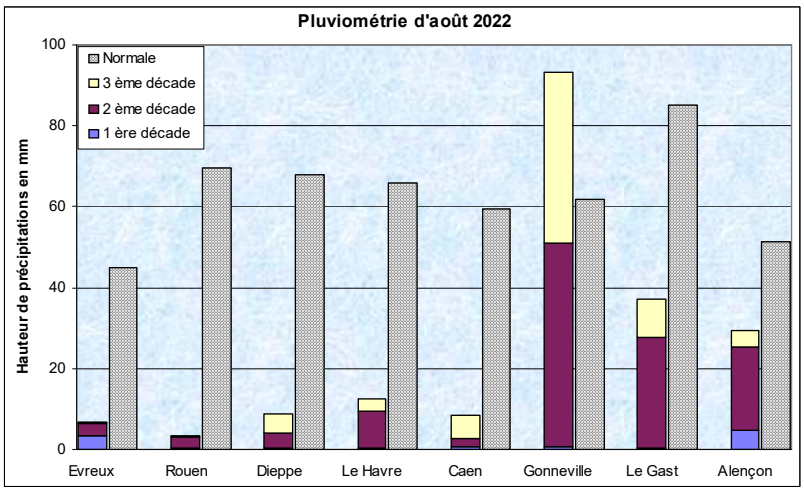


Rapport à la normale des précipitations en Normandie - Août 2022

Source : Météo-France

A l'exception du poste de Gonneville qui affiche un excédent de 51% lié notamment à deux épisodes pluvieux locaux de forte intensité mais peu représentatifs de la situation régionale, tous les pluviomètres suivis affichent de faibles cumuls et un déficit important allant de –43% à Alençon à –95% au Havre. Pour Caen on notera qu'il s'agit des plus faibles cumuls enregistrés en août depuis le début des enregistrements sur ce poste en 1945.

Quelques pluviomètres de la région



Pluviomètre	Cumul pluviométrique mensuel	Écart à la normale	Rang (depuis)
Evreux	6.6 mm	-85%	4ème (1968)
Rouen	3.4 mm	-95%	2ère (1968)
Dieppe	8.8 mm	-87%	3ère(1950)
Le Havre	12.4 mm	-81%	5ème (1950)
Caen	8.6 mm	-86%	1er (1945)
Gonneville	93.4 mm	51%	55ème (1957)
Le Gast	37.2 mm	-60%	4ème (1997)
Alençon	29.5 mm	-43%	26ème (1945)

Soure METEO FRANCE

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.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

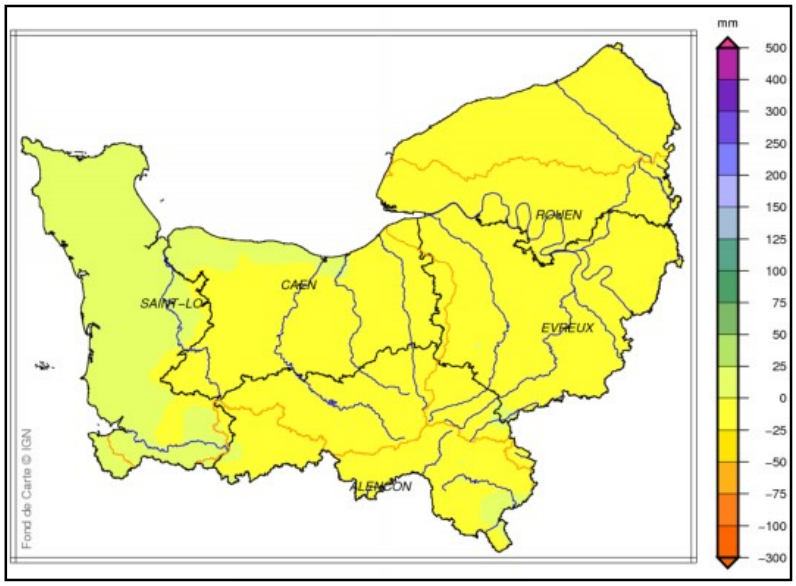
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

Service Ressources Naturelles - Bureau Hydrologie, Hydrométrie et Prévision des Crues

www.normandie.developpement-durable.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

Pluviométrie efficace et humidité des sols : « des valeurs en légère hausse, mais des sols qui restent très secs »*



Pluie efficace de août 2022 sur la Normandie

Source : Météo-France

En août le bilan hydrique reste négatif sur la majeure partie de la région, mais on observe une hausse généralisée des valeurs par rapport au mois de juillet, et même un retour à des valeurs positives sur l'ouest de la région.

L'indicateur de *pluviométrie efficace** (précipitations - *évapotranspiration**) de Météo-France est compris entre 0 et –25 mm sur le Centre et l'Ouest de la Normandie. À contrario, les secteurs les plus arrosés, principalement le Cotentin, mais également le nord-ouest du Calvados et plus localement le sud de l'Orne dans le secteur du Perche, affichent un bilan hydrique positif avec des valeurs comprises entre 0 et +25mm.

L'indice d'humidité des sols au 1er septembre est compris entre 0 et 0.25 . A l'exception du département de la Manche qui affiche une situation un peu moins sèche que le mois précédent, la situation est plutôt homogène au regard de cette variable à l'échelle de la région et indique des sols toujours très secs.

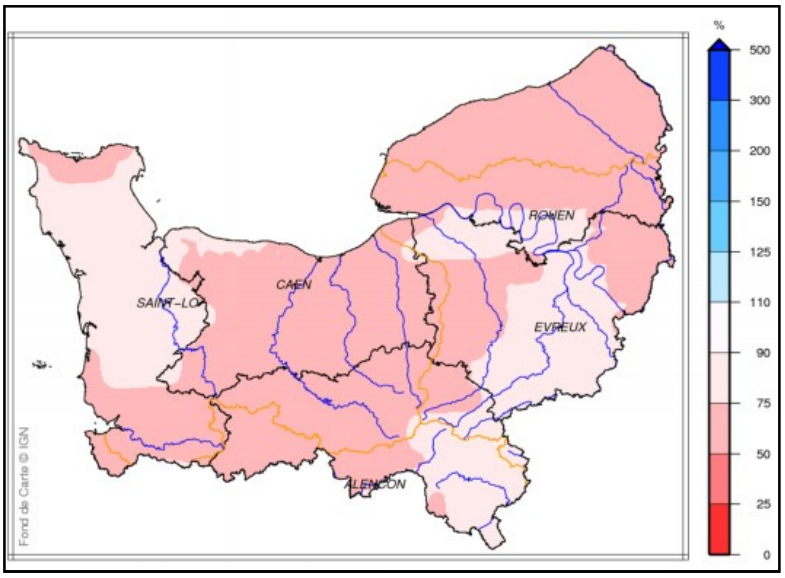
Par rapport aux normales d'un 1er septembre, la situation reste largement déficitaire avec des valeurs d'humidité des sols qui s'échelonnent de - 40 % à - 90 % des normales de saison sur la majeure partie de la région. Là encore quelques secteurs, et notamment le Cotentin, affichent des valeurs moins déficitaires (entre –10% et –60% des normales).

Pluviométrie sur *l'année hydrologique* * *« Le déficit s'accentue dans le centre de la région »*

La tendance à la baisse observée depuis janvier se poursuit en août et s'accentue même au vu des très faibles précipitations du mois. Le cumul des précipitations sur l'année hydrologique est compris entre - 10 % et - 50 % à l'échelle de la région.

Par rapport au mois dernier, le déficit s'est accentué dans la partie centrale de la région puisque les départements du Calvados et de l'Orne affichent désormais des valeurs comprises entre –25% et –50% des normales sur la majeure partie de leur territoire. On soulignera également que les précipitations un peu plus importantes sur la Manche et notamment le Cotentin n'auront pas permis d'améliorer la situation dans l'Ouest de la région qui reste dans des niveaux similaires à ceux du mois dernier.

L'année hydrologique 2021-2022 s'achève donc sur un bilan pluviométrique nettement déficitaire sur l'ensemble de la Normandie.



Rapport à la normale des précipitations cumulées sur l'année hydrologique 2021-2022 (septembre 2021 à août 2022)

Source : Météo-France

Source: METEO FRANCE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

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

Sur l'*année hydrologique** 2021-2022 (septembre à août), les huit pluviomètres suivis affichent des cumuls qui varient du simple au double (entre 449,2 mm à Evreux et 867,1 mm au Gast dans le Sud-Ouest du Calvados). A noter qu'il s'agit du 8ème mois consécutif de déficit généralisé sur la région. Fin août, le déficit s'étend désormais de – 18 % à Gonneville à – 42 % à Dieppe.

Sur le graphique ci-dessous, on constate qu'en août la tendance reste clairement à la baisse, excepté sur le poste de Gonneville qui a bénéficié de deux épisodes de fortes précipitations, très localisées sur l'extrême Nord du Cotentin, mais non représentatives de la situation régionale.

On notera également que cette année hydrologique se classe parmi les plus sèches enregistrées. En effet une majorité des pluviomètres affichent des valeurs cumulées parmi les plus faibles observées depuis leur création, à des niveaux sensiblement inférieurs à ceux enregistrés sur l'année hydrologique 2016-2017.

Evolution de l'écart à la normale des pluviomètres de Normandie
Cumul sur l'année hydrologique

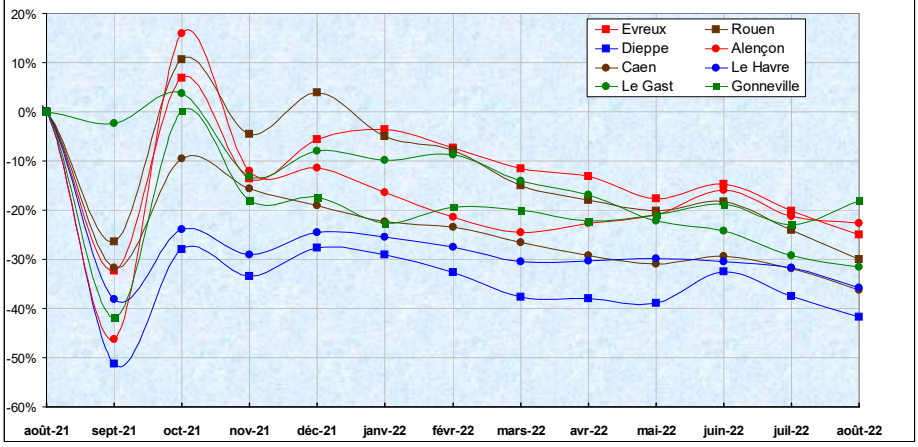


Tableau des cumuls sur l'année hydrologique

Pluviomètre	Cumul pluviométrique depuis septembre 2021	Écart à la normale	Rang (depuis)
Evreux	449.2 mm	-25%	5ème (1968)
Rouen	591.5 mm	-30%	7ème (1968)
Dieppe	465.1 mm	-42%	3ème (1950)
Le Havre	506.3 mm	-36%	6ème (1950)
Caen	472.8 mm	-36%	4ème (1945)
Gonneville	769.4 mm	-18%	7ème (1963)
Le Gast	867.1 mm	-32%	1er (1998)
Alençon	575.2 mm	-23%	8ème (1945)

Pluies efficaces sur l'année hydrologique* *« Peu d'évolution, et une situation toujours très sèche »*

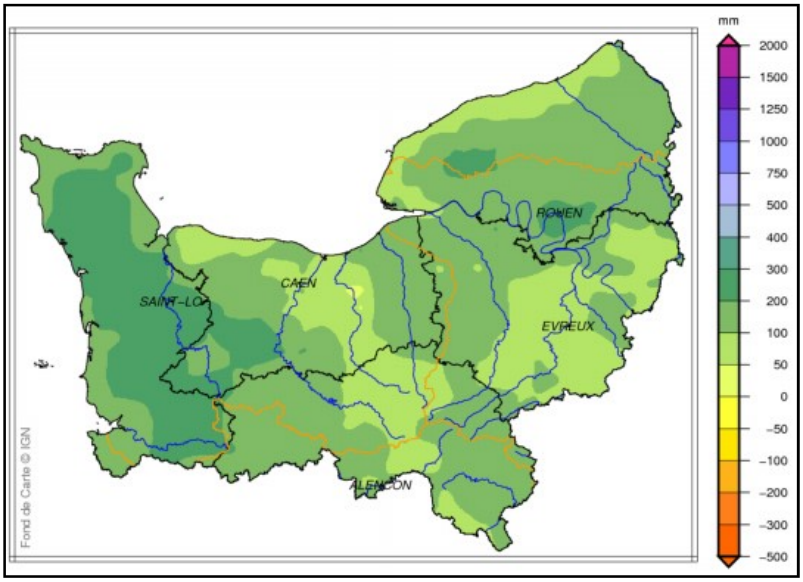
Les pluies efficaces cumulées depuis le début de *l'année hydrologique** 2021-2022 (septembre à août) restent stables par rapport au mois précédent, les faibles valeurs de *pluies efficaces** du mois d'août à l'échelle de la région n'ayant eu que peu d'impacts sur le cumul total.

A l'échelle de la région, les cumuls de pluies efficaces sont compris entre 50 mm et 300 mm, et sont très localement inférieurs à 50 mm dans la vallée de la Dives à l'est de Caen.

La répartition géographique évolue peu par rapport au mois de juillet, les secteurs présentant les cumuls les plus importants de pluies efficaces se trouvant toujours sur le massif Armoricain, le centre du pays de Caux et sur les alentours de l'agglomération de Rouen.

A titre de comparaison, la situation est bien plus sèche que l'an dernier à la même date, où le cumul de pluies efficaces sur la région était compris entre 300 mm et 750 mm.

On peut souligner également que le cumul des pluies efficaces sur l'année hydrologique 2021-2022 est également inférieur à celui observé sur l'année hydrologique 2016-2017 (entre 100 mm et 400 mm), dernière année sèche de référence.



Cumul des pluies efficaces sur la Normandie sur l'année hydrologique 2021 - 2022 (septembre 2021 à août 2022)

Source : Météo-France

Source: METEO FRANCE

Débits de base des cours d'eau « comme en juillet, des valeurs exceptionnellement basses sur le massif Armoricain ».*

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

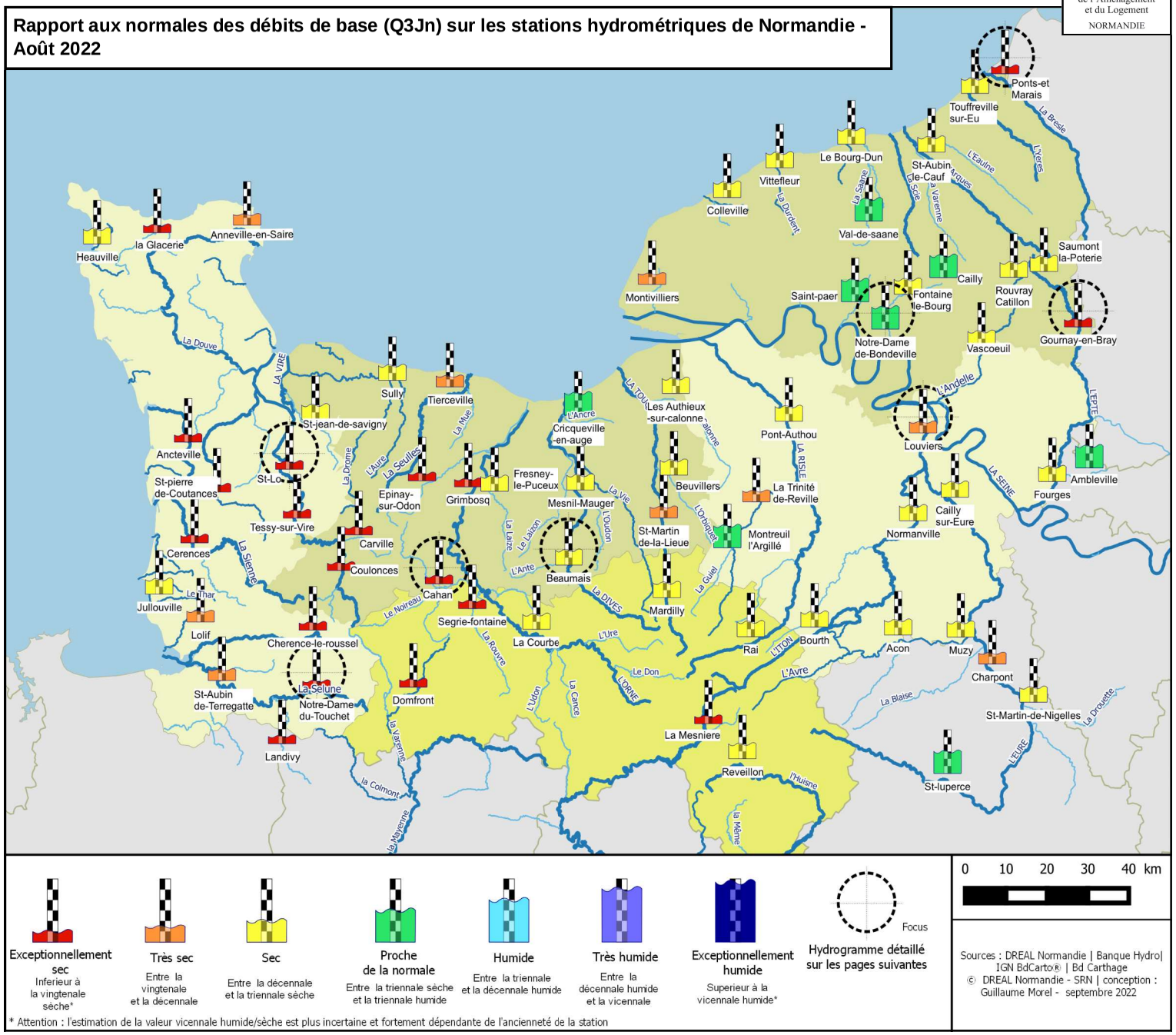
Les débits les plus faibles du mois sur 3 jours consécutifs – utilisés pour caractériser les *débits de base** du mois – sont atteints le plus souvent entre le 9 et le 15 août, avant les pluies observés en milieu du mois. Les débits ayant baissé en continu de début juillet à mi août, ils sont donc plus faibles que les débits les plus bas de juillet. **Cette baisse est de -15 % en moyenne sur la région**. Elle est logiquement plus forte sur les cours d'eau du massif armoricain (-28%, avec des valeurs proches de -50 % sur la Vire amont, le Noireau et la Soulles) et le Pays de Bray (-20%) que sur les cours d'eau du Bassin Parisien (-6% en moyenne).

Sans surprise, on retrouve donc des statistiques rares au mois d'août sur une partie de la région comme c'était déjà le cas en juillet. Environ 30% des stations suivies présentent des débits de base d'une *période de retour** supérieure à 20 ans pour un mois d'août. A trois exceptions près, ces stations sont toutes situées sur le massif Armoricain : Orne moyenne et aval et ses affluents principaux par l'ouest - Rouvre, Noireau et Odon -, Seulles amont, Vire, Trottebec, Ay, Soulles, Sienne, Sée amont, Sélune amont, Airon amont et Varenne. Cette situation exceptionnellement sèche est largement majoritaire sur cette partie ouest de la région. Comme en juillet, sur bon nombre de ces cours d'eau, les records des débits les plus faibles sont battus pour un mois d'août – ou tutoyés si ce n'est pas le cas -. Le mois d'août 2022 rivalise bien souvent avec celui d'août 1976 pour les stations dont les enregistrements approchent ou dépassent le demi-siècle.

Comme en juillet, des assecs durables ont été observés sur des chevelus hydrographiques étendus, notamment sur l'intégralité des bassins de la Druance affluent du Noireau, et celui de la Souleuvre affluent de la Vire, auxquels s'ajoutent d'autres affluents de la Vire, l'Allière et la Drôme.

Ailleurs sur la région, la situation est heureusement moins exceptionnelle. Sur le Pays de Bray, la situation est toutefois sèche, avec une période de retour moyenne comprise *entre 10 et 20 ans**. Sur le reste du bassin parisien, la situation est la plus hétérogène. Au sud de la Seine, les débits de base d'août sont souvent compris entre les valeurs *triennales** et *décennales sèches**, à quelques exceptions près. En Seine-Maritime, même en exceptant le Pays de Bray, le tableau est contrasté, étiré entre la situation plus que *vingtennale sèche** de la Bresle à Pont-et-Marais, et les situations proches des normales dans le centre du Pays de Caux (Saâne amont, Cailly, Austreberthe). Les petits côtiers cauchois – Dun, Durdent, Valmont, Ganzeville, Lézarde – affichent un entre-deux avec une situation modérément sèche mais des baisses marquées pour ces cours d'eau réputés stables l'été.

Rapport aux normales des débits de base (Q3Jn) sur les stations hydrométriques de Normandie - Août 2022



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

Sources : DREAL Normandie | Banque Hydro| IGN BdCarto® | Bd Carthage
© DREAL Normandie - SRN | conception : Guillaume Morel - septembre 2022

Débits moyens mensuels des cours d'eau « En baisse presque partout et un bilan extrêmement sec sur la partie ouest-normande »

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

Par rapport à juillet, les débits moyens mensuels sont en baisse. Grâce aux pluies de la seconde moitié du mois, ces baisses sont plus modérées de juillet à août (-15% en moyenne) que de juin à juillet (-30%). Elles sont les plus fortes sur le massif armoricain : -25% en moyenne (contre -53% de juin à juillet) et proches -50% sur la Rouvre, le Noireau, l'Odon, la Seulles amont et la Souleuvre. Les cours d'eau des 2/3 nord de la Manche, plus arrosés, enregistrent des baisses plus faibles : sur la pointe du Cotentin, on enregistre une légère hausse sur la Saire (+12%) et une stabilité sur le Trottebec, la Divette et le Petit Douet.

Sur le bassin parisien, les baisses sont moindres et assez homogènes (-8% en moyenne). Fait notable ce mois-ci, les cours d'eau cauchois ne se démarquent pas par une baisse plus modérée (-6% en moyenne) comme c'est le cas habituellement en période estivale. Cela s'explique probablement par des pluies moindres en Seine-Maritime en août mais également par une baisse du soutien par la nappe plus rapide que d'habitude (voir hydrogramme en page 6), liée probablement aux fortes chaleurs de cet été.

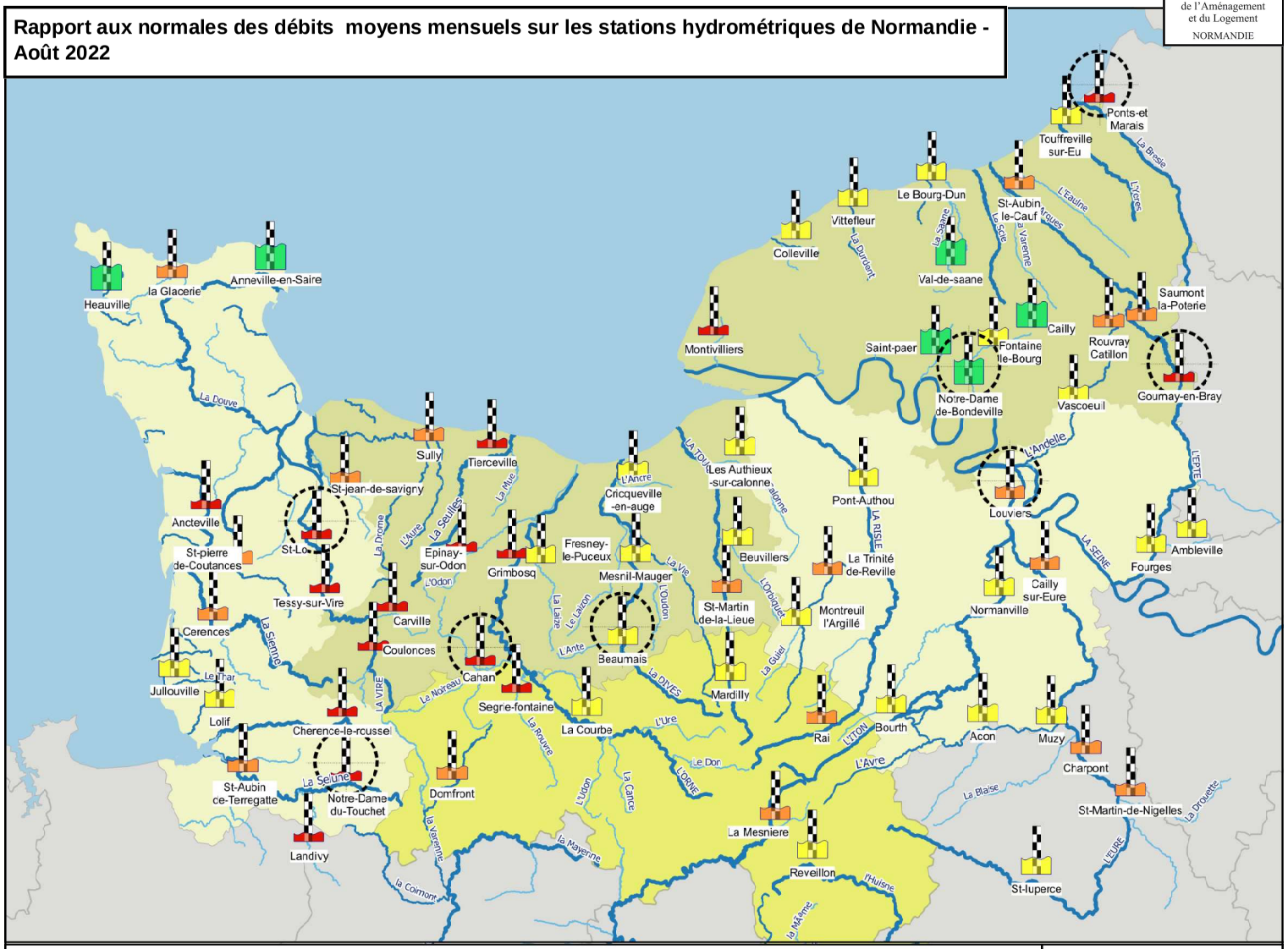
Les valeurs *d'hydraulicité** d'août sont similaires à celles de juillet : les déficits sont de 25% en moyenne sur le bassin Parisien (hydraulicité de 0.75), de 50 % sur le pays de Bray (valeur de 0.5) et de 75 % sur le massif Armoricain (0.25). On retrouve la Rouvre, le Noireau, la Souleuvre et la Vire en tête de liste des déficits les plus prononcés, supérieurs à -80% par rapport aux normales d'août. Aucune station normande ne présente une hydraulicité supérieure à 1, quelques cours d'eau cauchoix en étant toutefois proches: le Cailly aval, la Saâne et l'Austreberthe.

En termes de *période de retour**, la situation sur la région est encore en peu plus rare en août qu'en juillet : la période de retour moyenne est des *sept ans sèche**.

Sur le bassin Parisien, la fréquence de retour moyenne reste proche de la *quinquennale sèche**. Les stations avec les *fréquences de retour** les plus sèches, plus que décennales sèches (en rouge et orange ci-contre) sont bien réparties sur le secteur. La Bresle à Ponts-et-Marais présente la situation statistiquement la plus sèche, comme en juillet.

Sur le massif Armoricain et le pays de Bray, la moitié des stations qui y sont suivi présentent une période de retour supérieure à 20 ans (en rouge ci-contre). Comme en juillet, des records sont battus : 60% environ des stations situées sur le massif armoricain présentent les valeurs mensuelles d'août les plus faibles enregistrées, l'analyse n'étant toutefois pas homogène puisque l'âge des stations varie d'une quinzaine à une cinquantaine d'années. Le Petit Douet et la Saire dans le Cotentin affichent une moyenne proche de la *triennale sèche** en raison des pluies de fin de mois.

Rapport aux normales des débits moyens mensuels sur les stations hydrométriques de Normandie - Août 2022



Exceptionnellement sec — Inferieur à la vingtenale sèche*

Très sec — Entre la vingtenale et la décennale

Sec — Entre la décennale et la triennale sèche

Proche de la normale — Entre la triennale sèche et la triennale humice

Humide — Entre la triennale et la décennale humide

Très humide — Entre la décennale humide et la vicennale

Exceptionnellement humide — Superieur à la vicennale humide*

Focus — Hydrogramme détaillé sur les pages suivantes

0 10 20 30 40 km

Sources : DREAL Normandie | Banque Hydro| IGN BdCarto® | Bd Carthage
© DREAL Normandie - SRN | conception : Guillaume Morel - septembre 2022

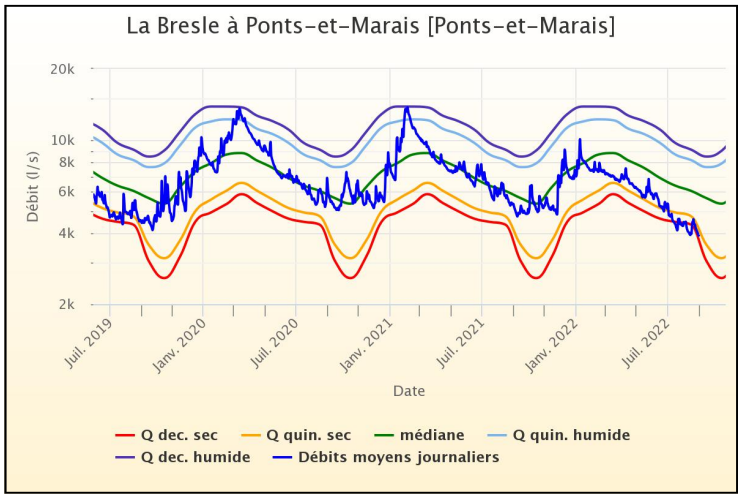
* Attention : l'estimation de la valeur vicennale humide/sèche est plus incertaine et fortement dépendante de l'ancienneté de la station

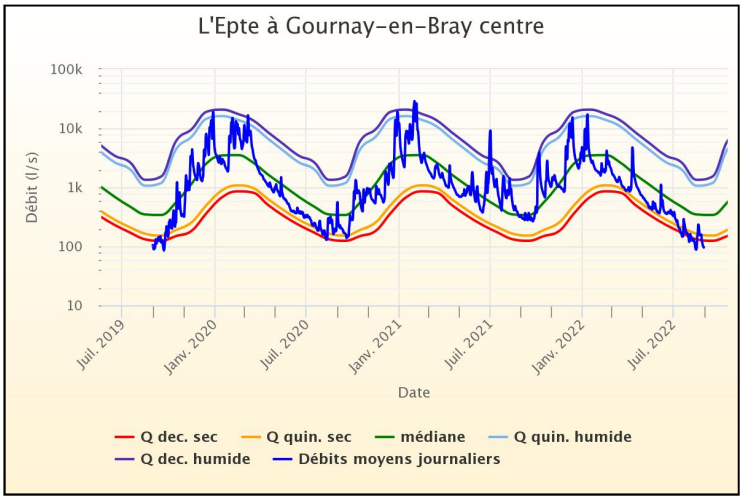
Bulletin de situation hydrologique de Normandie (Août 2022)

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 environ, permettant ainsi de suivre l'évolution des débits journaliers des derniers mois et de comparer d'une année à l'autre la situation pour une même saison.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

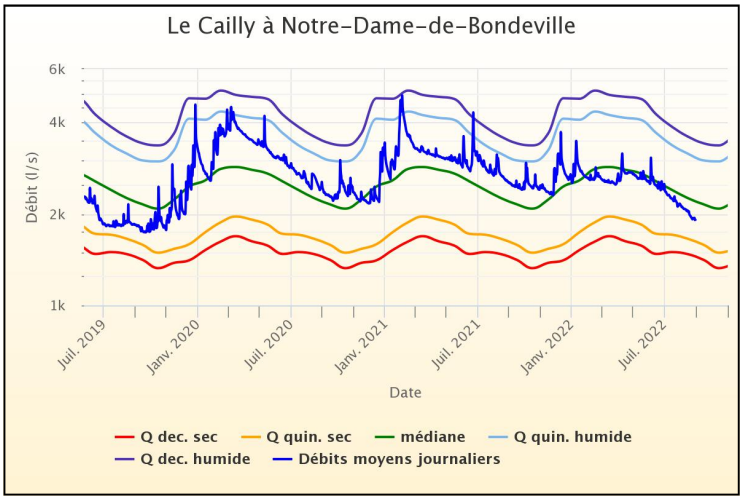
En Seine Maritime, des situations diverses et des cours d'eau cauchois qui baissent plus rapidement qu'à l'accoutumée



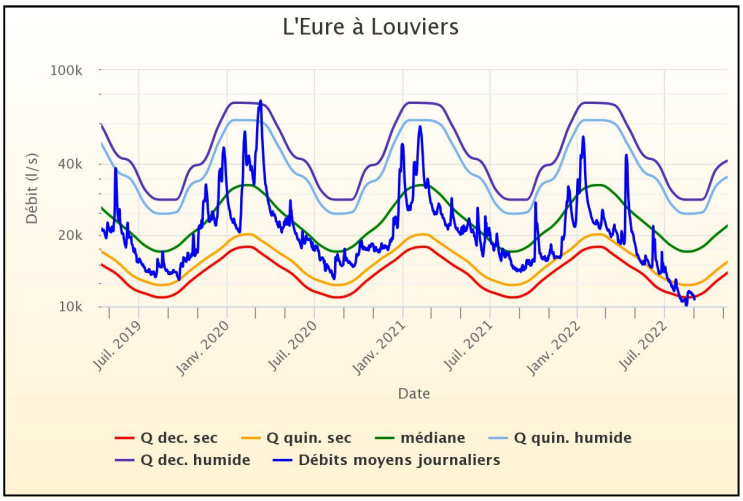


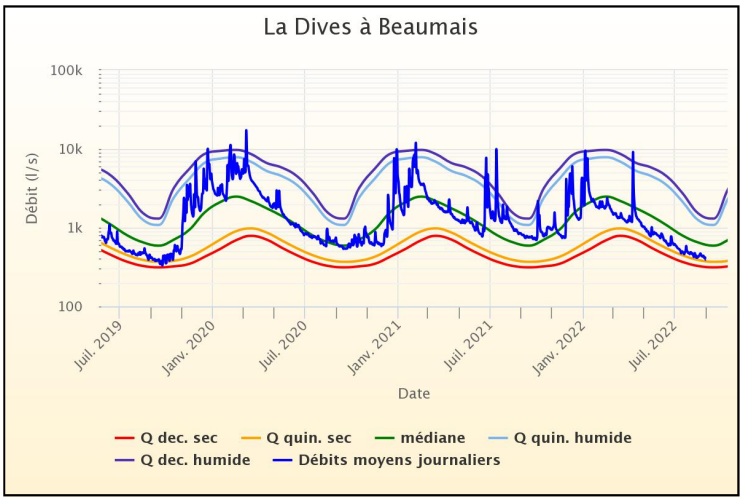
La distinction très nette de fonctionnement hydrologique entre Pays de Caux et Pays de Bray est souvent commentée et illustrée dans ce bulletin. C'est encore le cas cet été avec une situation très sèche dans le Pays de Bray (ici sur l'Epte amont à Gournay où les débits passent à plusieurs reprises en août sous la courbe *décennale sèche**) qu'on ne retrouve pas sur le Pays de Caux. Toutefois, au-delà de la rareté de la situation en cours, le rythme de baisse estivale constaté sur les cours d'eau cauchois est assez remarquable cette année, bien plus pentu que les courbes statistiques: on le voit ici sur le Cailly à ND-de-Bondeville, mais c'est le cas également sur le Dun, la Valmont, la Ganzeville et la Lézarde. Seules l'Austreberthe et la Saâne amont conservent un comportement « classique » pour le Pays de Caux avec des baisses lentes et calquées sur la courbe *médiane**.

Tout au nord du département, dans la continuité de juillet, la Bresle, ici en aval à Ponts-et-Marais, reste dans une situation très rare, les débits étant en moyenne au mois d'août sous la *courbe décennale sèche**.



De l'Eure à la Dives, une situation sèche et relativement homogène

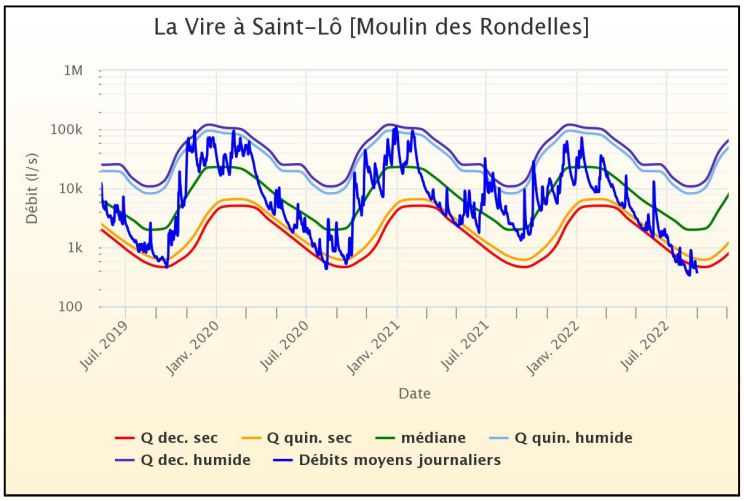


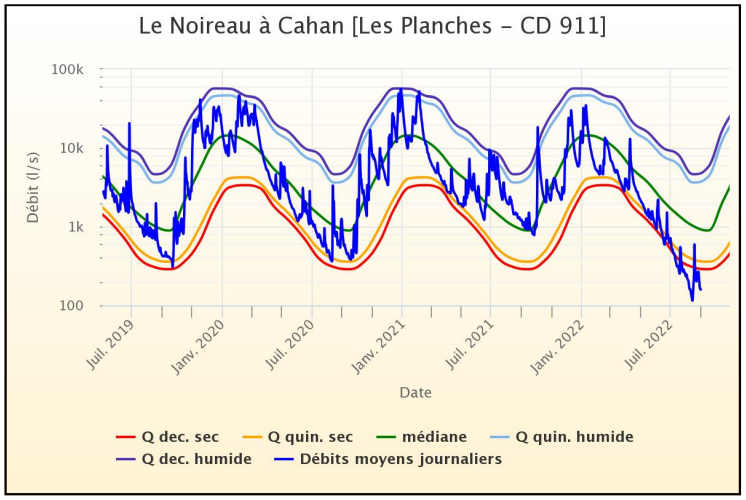


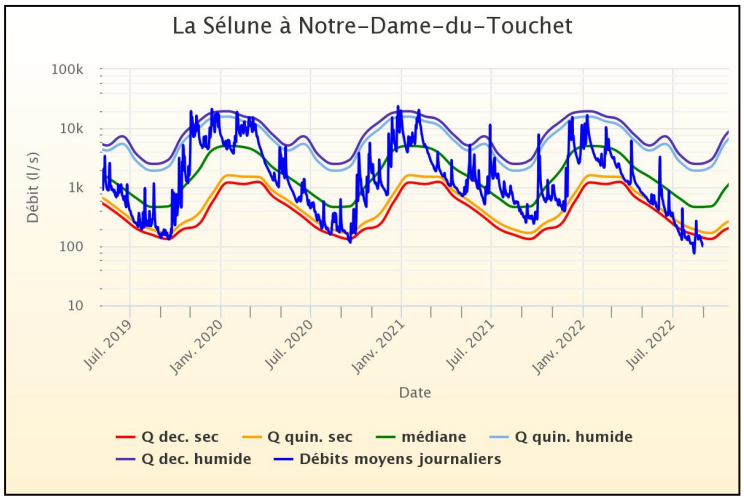
Dans la continuité de juillet, les débits dans cette vaste zone de l'Eure à la Dives, sont pour la plupart modérément bas avec des périodes de retour comprises en 3 ans et 10 ans sèches, comme c'est le cas de la Dives à Beaumais ci-dessus, station assez représentative de ce secteur ce mois-ci. Les épisodes de pluies de la seconde moitié du mois affectent peu les hydrogrammes qui suivent leur tendance globale de tarissement parallèlement aux courbes statistiques. Quelques stations présentent toutefois des rythmes de baisse plus élevés depuis juillet : c'est le cas de l'Eure à Louviers ci-dessus, mais également de l'Eure plus en amont (Charpont, Cailly) ou encore la Charentonne à la Trinité-de-Réville, la Touques à Saint-Martin-de la-Lieue, l'Orbiquet, la Calonne et la Vie.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NORMANDIE

Sur le massif armoricain : un été exceptionnellement sec







Le massif Armoricain concentre cet été les situations hydrologiques les plus sèches de la région. La situation à l'entame de l'été était sèche sans être exceptionnelle, généralement comprise entre quinquennale et décennale sèche. L'absence de pluies significatives de fin juin à mi-août et les températures nettement supérieures aux normales ont provoqué une baisse des débits bien plus « pentue » que le comportement normal de ces cours d'eau, bénéficiant pour la plupart d'un soutien moindre des nappes que sur le bassin parisien et donc plus exposés à ce stress hydrique et thermique. On le voit très bien sur ces trois hydrogrammes. Le résultat est que courant août, les hydrogrammes tutoient au mieux la courbe décennale sèche. Plus souvent, ils passent régulièrement dessous voire s'y installent durablement, comme ici sur la Sélune amont et le Noireau.

On voit sur le Noireau à Cahan, station située tout en aval du bassin versant, un premier raidissement très marqué de l'hydrogramme entre le 10 et le 19 juillet puis un second entre le 10 et le 14 août. Ces deux périodes correspondent à des épisodes de fortes chaleurs qui ont conduit à une baisse accélérée des débits des rivières peu soutenues par la nappe, allant jusqu'à des assecs complets de linéaires importants, comme cela a été constaté sur le bassin de la Druance affluent du Noireau, on encore sur la Souleuvre, affluent de la Vire.

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 / VCN_3 : 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_3, 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_3,) 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 :
Stéphane ECREPONT / Gwen GLAZIOU / Stéphane HELOUIN / Julien SCHOHN
b2hpc.srn.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr