

## Résumé du mois :

En décembre le bilan pluviométrique reste déficitaire sur la plupart de la région. Seules les côtes normandes atteignent des valeurs de précipitations proches des normales voir légèrement excédentaires sur le Cotentin. Le déficit le plus important est compris entre - 25 % et - 50 % sur un bon tiers sud-est de la région. Les cumuls enregistrés depuis septembre restent tout de même supérieurs aux normales sur les deux tiers ouest de la région et proches de celles-ci sur le reste de la région. Par ailleurs, grâce à une fin d'année « bien arrosée », les sols atteignent des valeurs d'humidité importantes et proches des normales de saison.

Concernant les eaux de surface, le contraste s'accroît en décembre entre l'ouest et l'est de la région. A l'ouest, les cours d'eau du massif armoricain plus réactifs aux pluies et plus arrosés voient leurs débits nettement augmenter et se rapprocher des normales de saison après un étiage très sévère. Les cours d'eau du Cotentin, secteur le plus arrosé, ont même connu des crues le 31 décembre. A l'est en revanche, les cours d'eau moins réactifs et aussi moins arrosés peinent à rentrer dans leur hiver hydrologique. La situation sur le centre et surtout le sud-est de la région apparaît particulièrement sèche pour un mois de décembre.

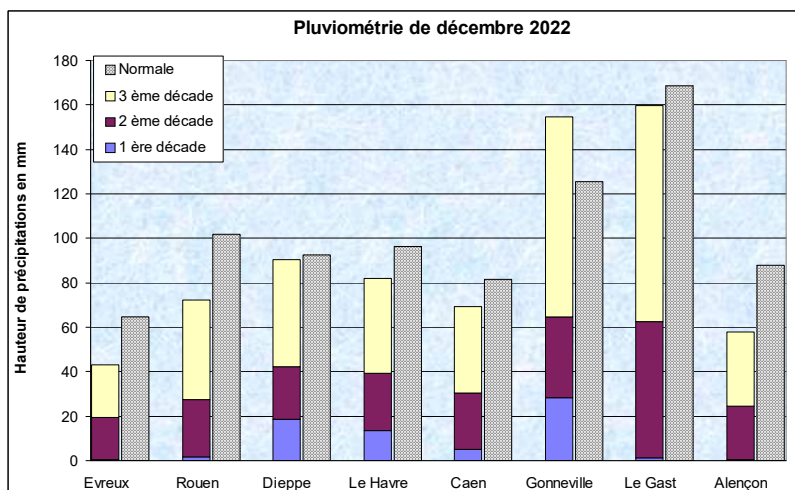
## Pluviométrie du mois de décembre « Un début de mois très sec mais une fin d'année bien arrosée »

Le mois de décembre a connu deux périodes bien distinctes et bien visible sur le graphique ci-dessous. On observe que sur la première quinzaine, le temps a été sec et froid alors que la deuxième quinzaine a été marquée par une succession de dépressions météorologiques amenant des quantités de pluies beaucoup plus marquées. Au final sur le mois, le cumul pluviométrique est très variable et est compris entre 30 mm sur le sud de l'Eure et 175 mm dans le Cotentin.

Sur la carte ci-contre qui représente le rapport aux normales des cumuls de précipitations, on constate que le mois de décembre est majoritairement déficitaire. Le déficit le plus marqué est situé sur le tiers sud-est de la région avec des valeurs comprises entre - 25 % et - 50 %. Seule la frange côtière de la Normandie atteint des valeurs proches des normales (entre - 10 % et + 10 %). On retrouve les rares zones excédentaires également à proximité des côtes dans le Nord Cotentin (avec des valeurs excédentaires souvent comprises entre + 10 % et + 25 %).

Plusieurs cumuls journaliers d'importance (*supérieurs à 20 mm*) ont été enregistrés, notamment à Gonneville le 30 décembre avec 33.1 mm, à Dieppe le 21 avec 21.6 mm et au Gast les 18, 21 et 22 décembre (avec respectivement 25.5 mm, 22.6 mm et 22.3 mm). On notera que sur ce dernier ouvrage, il est tombé 100 mm en 5 jours du 18 au 22 décembre.

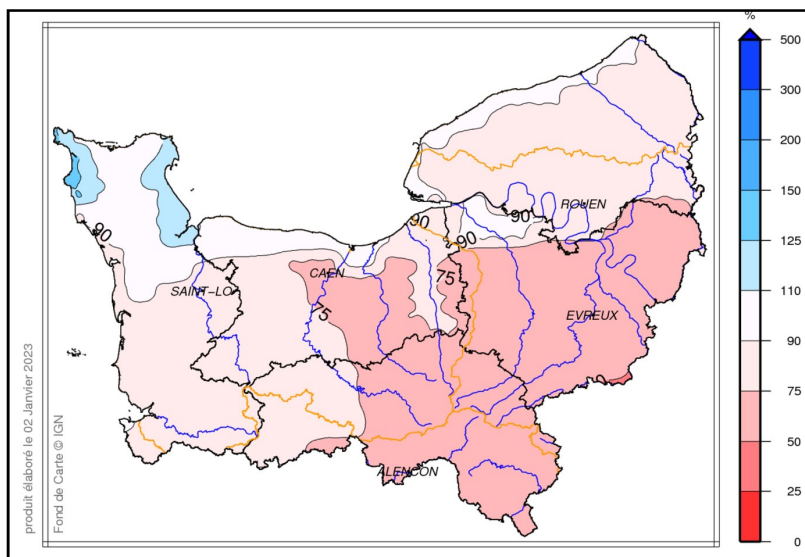
## Quelques pluviomètres de la région



Source



*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.



Rapport à la normale des précipitations en Normandie - décembre 2022

Source : Météo-France

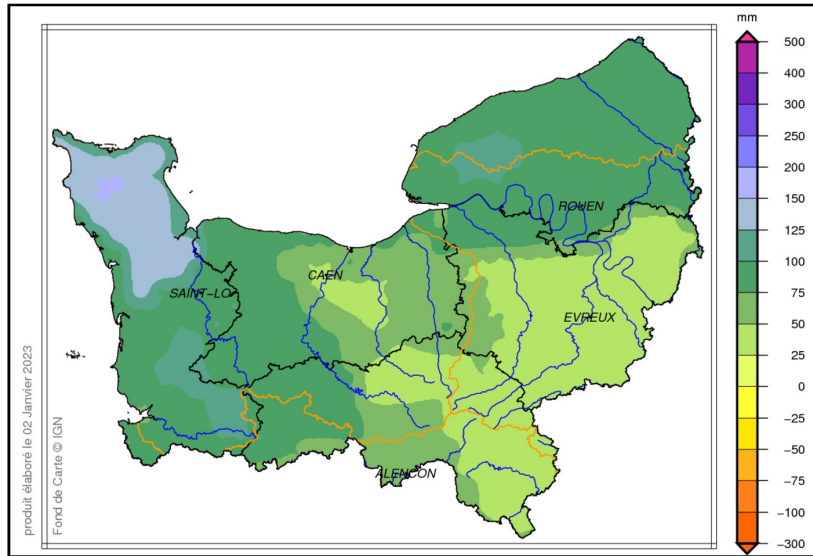
Le tableau et le graphique ci-dessous montrent que cinq des huit pluviomètres suivis affichent un déficit marqué en décembre. Comme évoqué précédemment, la première décennie du mois a été très sèche. Au final, les cumuls sur ces postes sont compris entre 42.9 mm à Evreux et 159.9 mm au Gast : **certaines parties du massif armoricain ont été presque quatre fois plus arrosées que le centre du département de l'Eure.**

Pluviomètre	Cumul pluviométrique mensuel	Écart à la normale
Evreux	42.9 mm	-34%
Rouen	72.1 mm	-29%
Dieppe	90.5 mm	-2%
Le Havre	81.9 mm	-15%
Caen	69.2 mm	-15%
Gonneville	154.7 mm	23%
Le Gast	159.9 mm	-5%
Alençon	57.7 mm	-34%



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

**Pluviométrie efficace\* et humidité des sols : « Des pluie efficaces faibles sur le sud-est de la région »**



Pluie efficace de décembre 2022 sur la Normandie

Source : Météo-France

En décembre, malgré des cumuls mensuels souvent inférieurs aux normales mais grâce à un faible niveau d'évapotranspiration en cette saison, l'indicateur de *pluviométrie efficace\** (précipitations - évapo-transpiration\*) de Météo-France affiche logiquement pour un mois de décembre des valeurs positives sur l'ensemble du territoire (valeurs qui s'échelonnent de 25 mm à 200 mm). **Sur la carte ci-contre on observe qu'un bon quart sud-est de la région (comprenant le département de l'Eure, le tiers est de l'Orne et le centre du Calvados) affiche encore des valeurs inférieures à 50 mm ce mois-ci.** Comme souvent, c'est la pointe nord du Cotentin qui bénéficie des quantités de pluie efficaces les plus importantes (entre 125 mm et 150 mm pouvant aller très localement à des valeurs comprises entre 150 mm et 200 mm).

Concernant l'humidité des sols, la situation est assez différente de celle décrite précédemment. En effet, la fin d'année marquée par une succession d'événements pluvieux permet aux sols d'afficher une humidité assez élevée. L'indice d'humidité des sols au 1<sup>er</sup> janvier 2023 est compris entre 0.55 et 1 (1 étant la valeur maximale indiquant un sol saturé et 0 un sol complètement sec). Ces valeurs sont supérieures aux mois précédents alors que celui-ci avait été relativement humide. Seuls le département de l'Eure et les deux tiers est de l'Orne enregistrent des valeurs légèrement plus sèches.

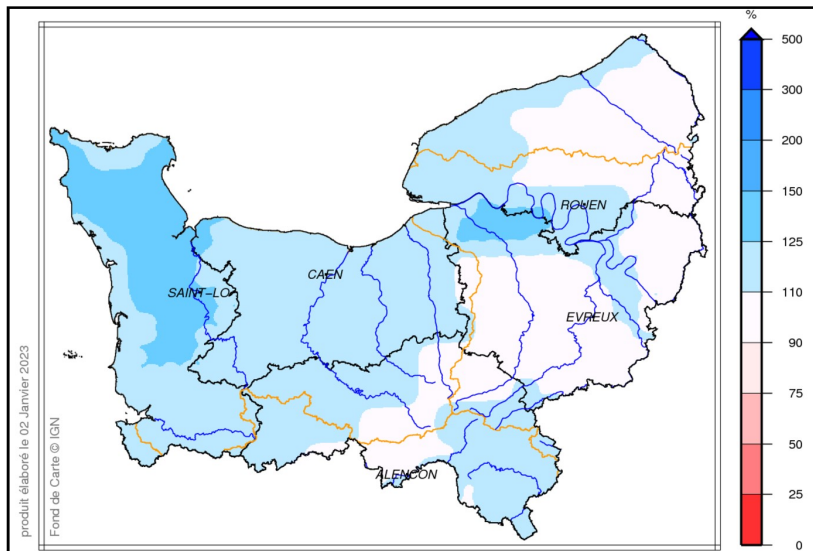
**Par rapport aux normales d'un 1<sup>er</sup> janvier, les fortes précipitations de la fin du mois permettent donc d'obtenir des valeurs d'humidité du sol proches des normales** (légèrement plus humides sur la moitié nord de la région et inversement sur la moitié sud). Globalement les valeurs sont comprises entre + 30 % et - 30 % sur la région.

**Pluviométrie sur l'année hydrologique\* « Une situation plus humide que la normale sur l'ouest de la région »**

Concernant le bilan pluviométrique sur l'année hydrologique\* 2022-2023, le profil de ce début d'année hydrologique en « dents de scie » se poursuit donc en décembre.

Malgré tout, les mois excédentaires prennent le pas sur les mois plus secs. En effet, si le mois de décembre est marqué par des valeurs inférieures aux normales, sur la globalité de la période de 4 mois depuis septembre, la région affiche des valeurs proches ou supérieures aux normales.

**Ainsi, à l'échelle de la région on observe que le cumul des précipitations depuis septembre est supérieur aux normales saisonnières sur les deux tiers ouest de la région. Celui-ci est souvent compris entre + 10 % et + 25 %. Il atteint même des valeurs comprises entre + 25 % et + 50 % sur le centre et le nord du Cotentin. Sur le reste de la région le cumul pluviométrique depuis septembre reste proche des normales (entre -10 % et + 10 %).**



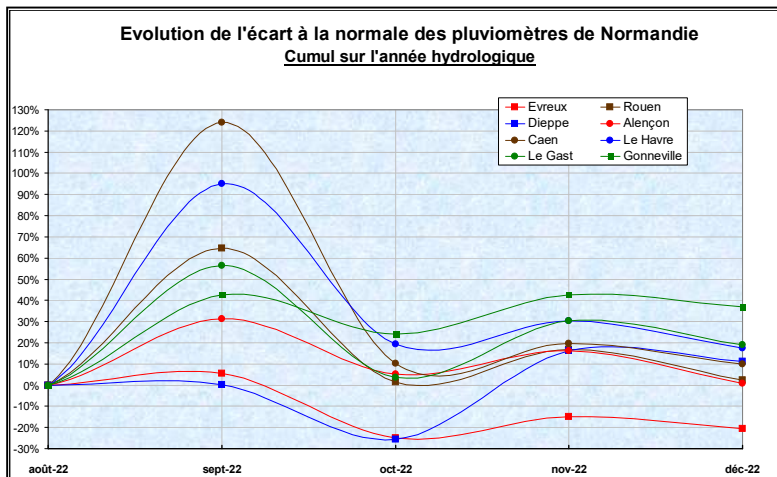
Rapport à la normale des précipitations cumulées de septembre 2022 à décembre 2022

Source : Météo-France

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

Sur l'année hydrologique\* 2022-2023 (septembre à décembre), les huit pluviomètres suivis affichent **des cumuls qui s'échelonnent du simple à plus du triple** : entre 175.8 mm à Évreux et 627.7 mm au Gast, soit un rapport de 3.5 fois entre ces deux pluviomètres. On retiendra d'ailleurs, que les valeurs enregistrées sur le pluviomètre d'Évreux sont légèrement plus faibles que celles annoncées sur la carte précédente. Ce pluviomètre est par ailleurs le seul indiquant un déficit marqué sur la région.

Dans le tableau ci-dessous figurent également les cumuls pluviométriques de l'année civile 2022 (3 dernières colonnes en gris). On retiendra que **pour les pluviomètres d'Évreux, de Rouen et de Dieppe, l'année 2022 est dans le top 5 des années les plus sèches jamais observées depuis le début des enregistrements, respectivement en 1968, 1969 et 1950**. C'est également le cas sur le pluviomètre du Gast, dont les enregistrements ne débutent toutefois qu'en 1997 et pour lequel l'excédent observé depuis septembre 2022 ne suffit pas à compenser le déficit des mois précédents. A contrario, le cumul pluviométrique de Gonneville, dans le Cotentin est légèrement supérieur à la moyenne annuelle. C'est le seul pluviomètre suivi qui affiche un tel bilan qui est dû à la fin d'année nettement excédentaire en pluie dans ce secteur. Tous les autres ouvrages enregistrent des valeurs inférieures aux moyennes annuelles.



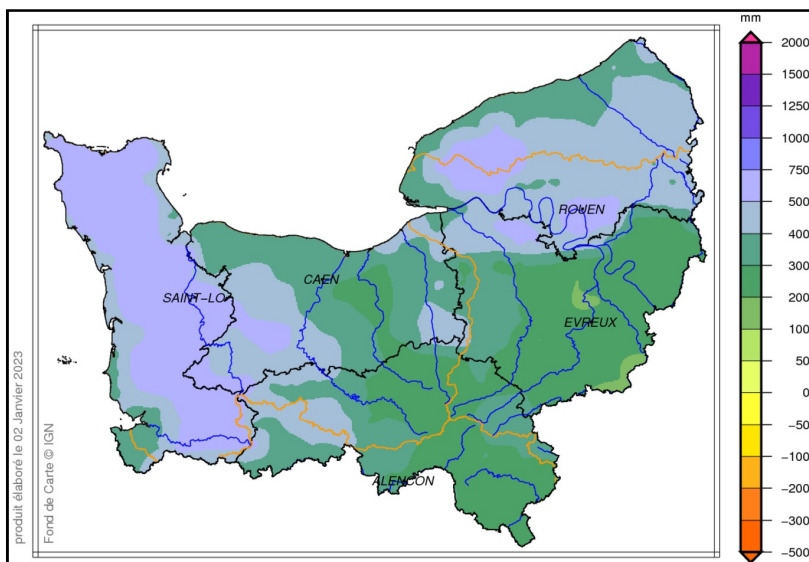
Pluviomètre	Cumul pluviométrique depuis septembre 2022	Écart à la normale depuis sept. 2022	Cumul sur l'année civile 2022	Cumul moyen sur l'année civile depuis la création du pluviomètre (mm)	Classement de l'année 2022 par rapport à l'année la plus sèche (Année de début d'observation)
Evreux	175.8 mm	-20%	416.6 mm	724.9 mm	3 (1968)
Rouen	330.9 mm	2%	586.2 mm	814.6 mm	4 (1969)
Dieppe	375 mm	11%	596.4 mm	785.9 mm	5 (1950)
Le Havre	392.9 mm	17%	646.5 mm	734 mm	21 (1950)
Caen	324.1 mm	10%	558.5 mm	705.7 mm	10 (1945)
Gonneville	573.9 mm	37%	996.7 mm	934.6 mm	44 (1968)
Le Gast	627.7 mm	19%	1011.2 mm	1256 mm	2 (1997)
Alençon	292.8 mm	1%	610.9 mm	724.9 mm	19 (1945)

## Pluies efficaces sur l'année hydrologique\* « Des valeurs assez élevées sur la région »

Concernant, les pluies efficaces cumulées sur les 4 premiers mois de l'année hydrologique\* 2022-2023, les valeurs dépassent désormais les 400 mm sur le département de la Manche et sur une bonne partie de la Seine-Maritime (compris entre 400 mm et 750 mm).

Sur le reste de la région ces valeurs sont souvent comprises entre 200 mm et 400 mm.

**A titre de comparaison la situation est bien plus humide que ces deux dernières années à la même période : (100 mm à 500 mm en 2020) et (inférieur à 300 mm en 2021). Il faut remonter à l'année 2019 pour retrouver des cumuls de pluies efficaces sur les 4 premiers mois de l'année hydrologique comparables à ceux de cette an-**



Cumul des pluies efficaces sur la Normandie de septembre 2022 à décembre 2022

Source : Météo-France

Source:



**Débits de base\* des cours d'eau «l'augmentation des débits de base se poursuit, mais de manière plus marquée à l'ouest de la région».**

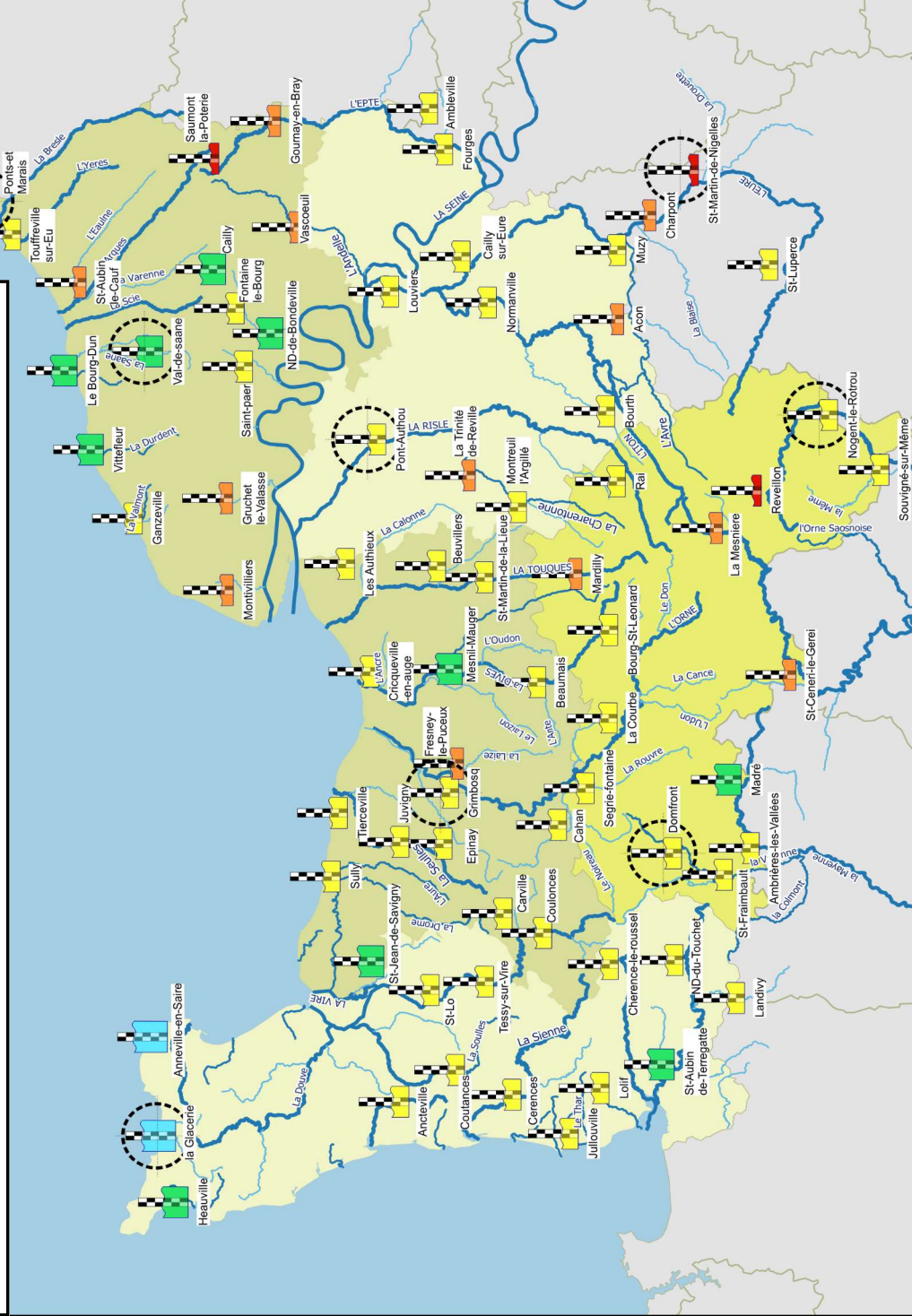
Avec des précipitations principalement survenues lors de la troisième décennie de décembre, les débits les plus faibles sur 3 jours consécutifs – utilisés pour caractériser les débits de base\* du mois – sont généralement atteints entre le 15 et le 18 décembre sur la majeure partie des cours d'eau.

**A l'échelle de la région on enregistre une augmentation moyenne de ces débits de base de novembre à décembre de +65%**, avec des écarts marqués entre les cours d'eau du Bassin Parisien (+9%), du Pays de Bray (+46%) et ceux du Massif Armoricain (+147%). Comme le mois dernier, les seules stations affichant encore une baisse de leur débits de base sont toutes situées sur le Bassin Parisien : c'est le cas du Commerce à Gruchet la Valasse (-7%), de l'Andelle à Vascoeuil (-5%), de l'Avre à Acon (-3%), de la Calonne aux Authieux (-1%) et de l'Austréberthe à Saint-Paër (-1%). **A contrario sur le Massif Armoricain, les débits de base\* sont en forte augmentation sur l'ensemble des stations avec des valeurs qui s'échelonnent de +45% sur l'Airon à Landivy à +263% sur la Vire à Coulonces.**

Côté statistiques, la région affiche toujours une **période de retour\*** moyenne comprise entre **quatre et cinq ans secs\*** pour les débits de base. Cependant, la forte augmentation enregistrée en décembre a permis une amélioration significative de la situation sur la moitié ouest de la région. **Ainsi sur le Massif Armoricain, la période de retour moyenne se situe désormais autour de 3 ans sèche** (contre 7 ans sèche\* le mois dernier). Si l'on excepte la Sarthe à Saint-Cénéri-Le-Géréi, qui se situe à la limite du Bassin Parisien et du Massif Armoricain et qui affiche toujours une fréquence de retour légèrement inférieure à la décennale sèche, toutes les stations du Massif Armoricain enregistrent désormais des débits de base supérieurs aux valeurs décennales sèches. **Sur la carte ci-contre, le Cotentin se distingue avec des valeurs humides**, comprises entre la triennale et la quinquennale humide, notamment sur le Trottebec à La Glacerie, la Divette à Octeville et la Saire à Anneville-en-Saire, ce qui est lié à une pluviométrie plus excédentaire dans ce secteur depuis plusieurs mois déjà (voir haut de la p3).

**Sur le reste de la région l'évolution par rapport à novembre est moins marquée** avec une fréquence de retour moyenne comprise entre **cinq et six ans sèche\*** sur les stations du Bassin Parisien et entre **six et sept ans sèche\*** sur le Pays de Bray. **On constate qu'un bon tiers des stations situées sur la moitié est de la région enregistre encore des débits de base faibles pour la saison, en dessous des valeurs décennales sèches\***, voire exceptionnellement sèches tel que l'Huisne à Réveillon, la Drouette à Saint-Martin-de-Nigelles, ou encore l'Eppte à Saumont-La-Poterie avec des valeurs inférieures à la vingtennale\* sèche. A contrario, la Dives aux Mesnil-Mauger ainsi qu'une moitié des stations du Pays de Caux, affichent des valeurs proches des normales de décembre.

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



	Exceptionnellement sec Inférieur à la vingtennale sèche*
	Très sec Entre la vingtennale et la décennale
	Sec Entre la décennale et la triennale sèche
	Proche de la normale Entre la triennale sèche et la triennale humide
	Humide Entre la triennale sèche et la décennale humide
	Très humide Entre la décennale humide et la vicennale
	Exceptionnellement humide Supérieur 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 - SRM | conception : Guillaume Morel - janvier 2023

## Débits moyens mensuels des cours d'eau « Contraste entre l'ouest et le sud-est de la région, où une situation hivernale sèche s'installe »

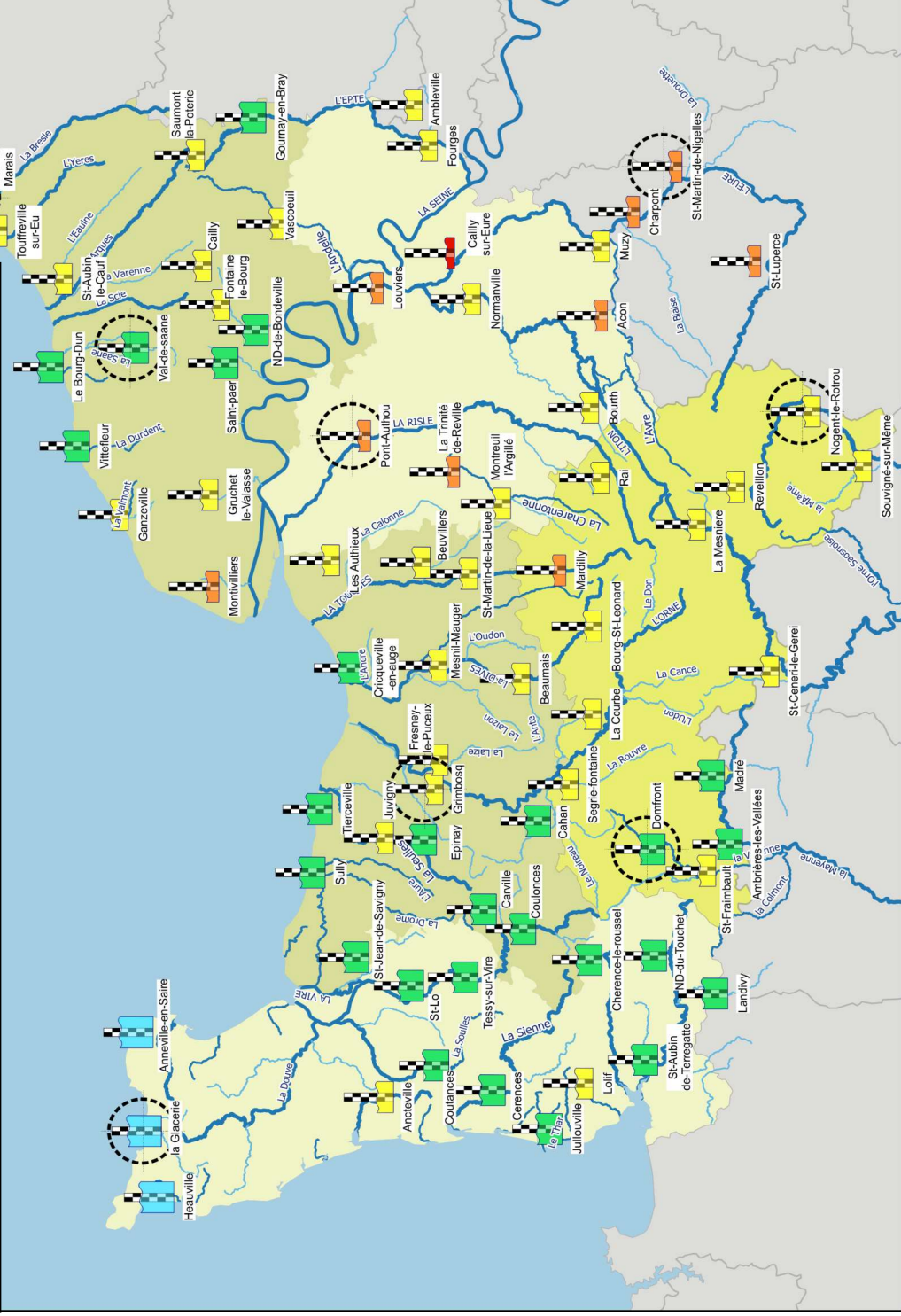
En décembre la hausse des débits moyens mensuels se poursuit (+52% en moyenne régionale par rapport à novembre). A l'image des débits de base, cette hausse est contrastée selon les différents secteurs hydrologiques. Ainsi, les importantes précipitations de fin décembre sur les secteurs réactifs de l'ouest de la région ont permis d'entraîner sur le Massif Armoricain une augmentation conséquente des débits moyens mensuels des cours d'eau (+85% en moyenne), avec des valeurs s'échelonnant de +17% sur la Braize à Lohif à +147% sur le petit Douet à Héauville (Cotentin particulièrement arrosé). **Sur le Bassin Parisien, cette hausse est plus modérée** (+18% en moyenne) avec de fortes disparités entre les cours d'eau très inertiels du Pays de Caux (évolution des débits moyens mensuels globalement compris entre +5% et -5%), les cours d'eau plus réactifs du Pays de Bray (augmentation moyenne de +12,7%) et le reste du secteur qui affiche des augmentations moyennes comprise entre +5% et +50%.

L'hydraulicité évolue peu par rapport au mois dernier. Le déficit se maintient autour de -30% en moyenne régionale (de 0,72 en novembre à 0,69 en décembre), en raison des effets opposés d'une augmentation sur le Massif Armoricain et d'une baisse sur le Bassin Parisien. Les déficits les plus forts sont observés sur la Dives à St Lambert-sur-Dives (76% de déficit), l'Ure à Bourg-St-Léonard (72%) et l'Eure à St-Lupercie (72%), tandis que les stations du Cotentin sont les seules à afficher une hydraulicité supérieure à 1 (de +22% pour le Trottebec à la Glacerie à +47% pour la Divette à Octeville).

En termes de statistique, la situation régionale évolue peu en décembre par rapport au mois dernier, la période de retour moyenne se maintient autour de la triennale sèche. C'est le cas également à l'échelle du Massif Armoricain, avec une majorité de stations qui enregistrent, comme le mois dernier, des valeurs proches des normales. Les écarts se creusent entre les stations du Cotentin qui se maintiennent dans une situation excédentaire (période de retour proche des 4 ans humide\*) et les stations de l'est de ce secteur sur le bassin de l'Orne (l'Orne à la Courbe, l'Udon à Ecouché, la Rouvre à Ségrie-Fontaine) qui basculent dans une situation plus sèche (entre 3 et 5 ans secs\*), de même que l'Ay à Ancteville et la Braize à Lohif.

Sur le Bassin Parisien la fréquence de retour moyenne repasse sous la quinquennale sèche\* (contre triennale sèche\* le mois dernier), conséquence d'un déficit par rapport aux normales qui s'accroît un peu partout sur ce secteur (excepté dans le pays de Caux) et en particulier sur la partie centre et sud-est de la région bien moins arrosée ces trois derniers mois (notamment l'est de l'Orne et le sud de l'Eure). Bon nombre de stations de ce secteur - Vie, Touques amont, Charentonne, Risle, Avre, Eure, Drouette - présentent des débits moyens inférieurs aux valeurs décennales sèches de décembre.

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



	<b>Exceptionnellement sec</b> Inférieur à la vingtennale et la vingtennale sèche*
	<b>Très sec</b> Entre la vingtennale et la décennale
	<b>Sec</b> Entre la décennale et la triennale sèche
	<b>Proche de la normale</b> Entre la triennale sèche et la triennale humide
	<b>Humide</b> Entre la triennale et la décennale humide
	<b>Très humide</b> Entre la décennale et la vicennale
	<b>Exceptionnellement humide</b> Supérieur à la vicennale humide*
	<b>Focus</b> Hydrogramme détaillé sur les pages suivantes

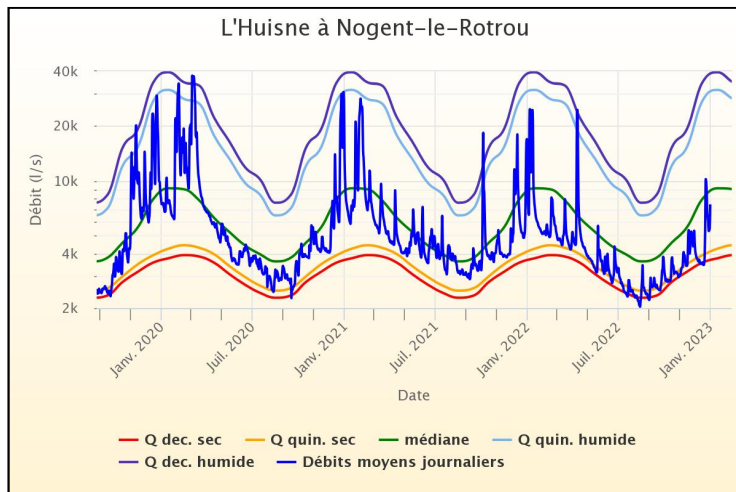
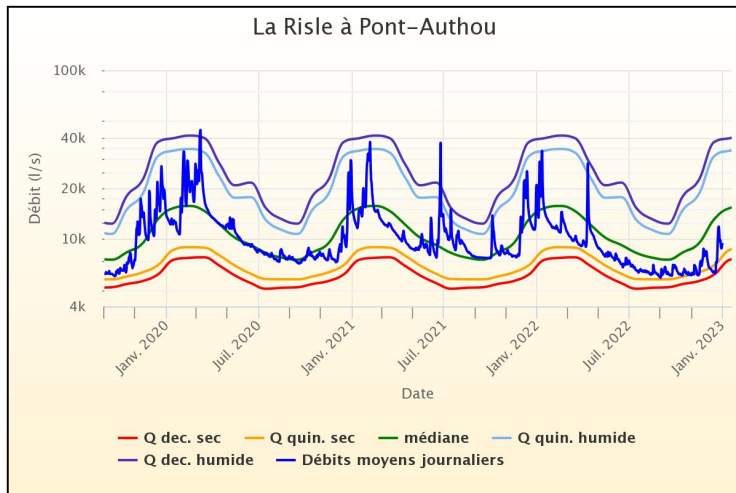
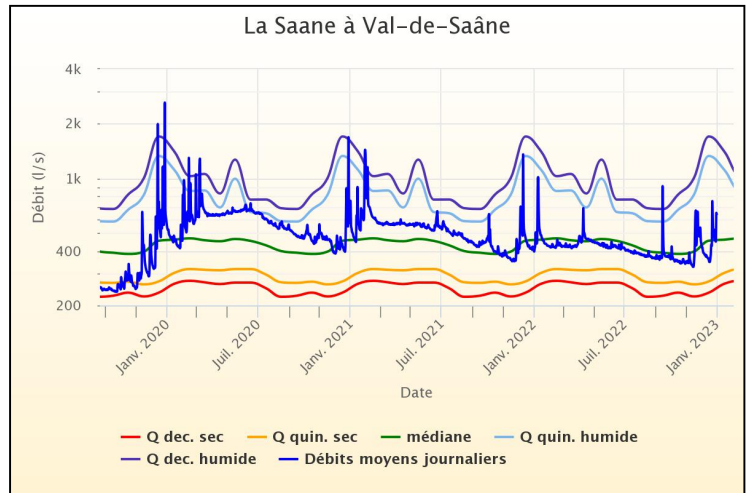
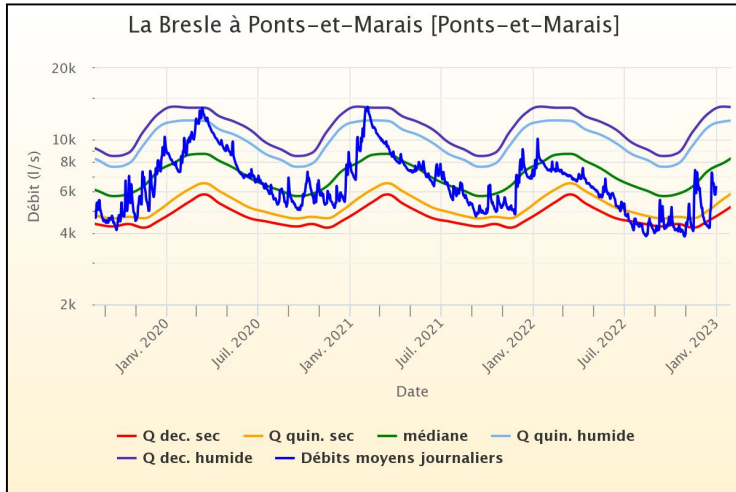
0 10 20 30 40 km

Sources : DREAL Normandie | Banque Hydro | IGN BcCarto® | Bd Carthage  
© DREAL Normandie - SRRI | conception : Guillaume Morel - janvier 2023

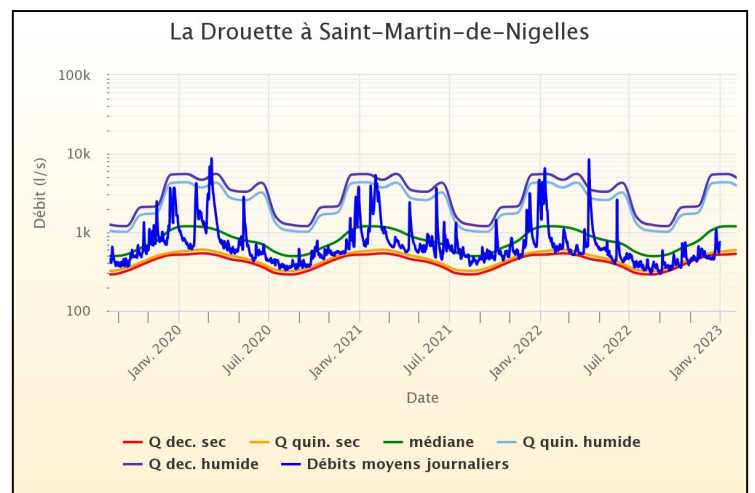
Les hydrogrammes présentés ci-après illustrent de façon plus détaillée la situation hydrologique de quelques cours d'eau jugés représentatifs de la région ce mois-ci. Les graphiques couvrent une période de 3 ans environ, permettant ainsi de suivre l'évolution des débits journaliers des derniers mois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

**Sur le bassin parisien, des débits qui ne parviennent pas à se rapprocher des normales saisonnières**

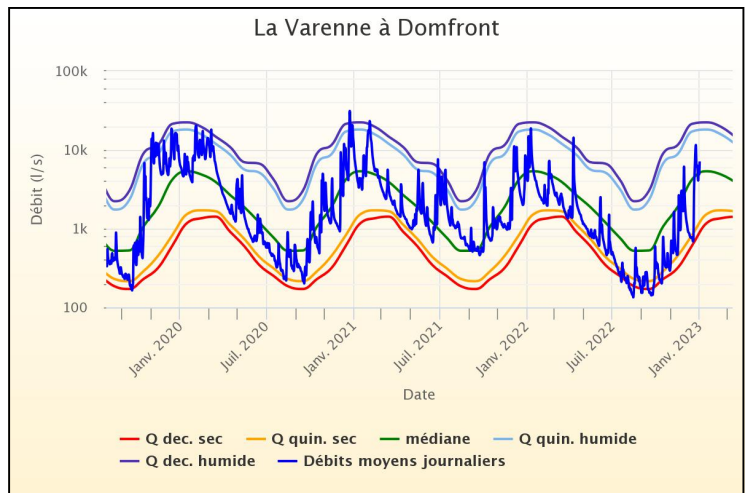
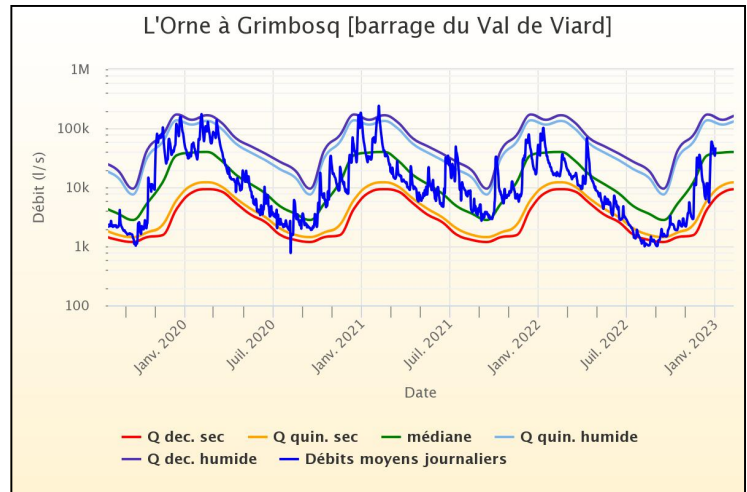
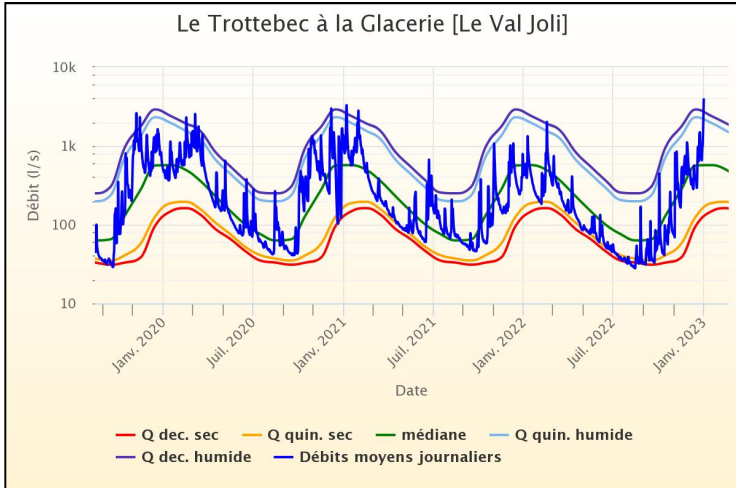
**En Seine Maritime, malgré les pluies automnales, on ne détectait toujours pas mi-décembre un « décollage » pérenne des débits qui ferait entrer les cours d'eau dans leur hiver hydrologique.** L'effet des pluies de la seconde quinzaine de novembre est certes bien visible sur les hydrogrammes mais les débits observés mi-décembre après presque 3 semaines d'absence de pluie retombent à des valeurs faibles, souvent plus proches des débits de l'été passé que des normales d'un mois de décembre. Sur le centre du Pays de Caux, ici illustré par la station de la Saâne à Val-de-Saâne, la situation est souvent proche des normales ou légèrement plus sèche, dans la continuité d'un étiage peu sévère sur ce secteur. En revanche, sur le Pays de Bray (Epte amont, Andelle amont, Béthune amont), sur l'Yères et la Bresle au nord (ici la station de Ponts-et-Marais) ou encore sur la pointe cauchoise (Valmont, Commerce, Lézarde), les débits observés mi-décembre viennent tutoyer voire franchir les courbes enveloppes sèches *quinquennales\** ou *décennales\**.



**Sur le reste du bassin parisien, au sud de la Seine, la dynamique est sensiblement similaire, même si le rythme de hausse des débits depuis cet été est plus ou moins rapide - ou en l'occurrence plus ou moins lent - . On constate bien une hausse progressive depuis cet automne, mais elle reste modérée et partout insuffisante pour s'éloigner des courbes statistiques sèches de période de retour *quinquennales\** et *décennales\**.** Les débits atteints mi-décembre - points bas bien visibles sur les 3 hydrogrammes avant la remontée en fin de mois - sont souvent inférieurs aux valeurs *quinquennales sèches\** du mois et localement aux valeurs *décennales sèches\**, comme sur la Drouette à St-Martin-de-Nigelles (ci-dessous). Cette station illustre bien la situation du sud-est de la région (Eure amont et affluents, amont de l'Huisne, ici également à Nogent-le-Rotrou et de la Sarthe) qui apparaît en cette fin d'année comme la plus sèche de la région. Moins préoccupante, la situation est malgré tout bien plus sèche que les normales sur les bassin de l'Itton, de la Risle - ci-contre en aval à Pont-Authou -, de la Touques, de la Dives et de l'Orne amont. **Les épisodes pluvieux devront se succéder début 2023 pour espérer faire entrer les cours d'eau de ce secteur dans leur hiver hydrologique.**



**Sur le massif armoricain : fin d'année très humide dans le Cotentin, souvent proche des normales ailleurs**



Depuis la fin de l'été, les cours d'eau du Cotentin se démarquent nettement. Partis, comme tous les autres cours d'eau de l'ouest normand, d'une situation très sèche cet été jusqu'à mi-août, ils ont ensuite été presque systématiquement plus arrosés que le reste de la région. On le voit bien sur l'hydrogramme ci-dessus du Trottebec : les débits observés ont rattrapé la courbe médiane\* dès novembre et la longue période d'absence de pluie début décembre n'a pas beaucoup fait redescendre les débits, preuve d'un état d'humidité des sols déjà avancé. Les cumuls importants de la fin du mois de décembre dans le nord de la Manche (voir page 1) ont abouti à des crues significatives des petits côtiers du Cotentin le 31 décembre, de période de retour de 5 à 10 ans.

Ailleurs sur le massif armoricain, la situation est moins humide. Grâce aux pluies de la fin décembre, l'année 2022 se termine souvent avec des débits proches des normales, comme on le voit ci-contre sur l'Orne aval à Grimbosq et la Varenne à Domfront. Pour autant, quinze jours plus tôt, les débits de base observés mi-décembre après une absence prolongée de pluies venaient à nouveau tutoyer les courbes enveloppes quinquennales\* ou décennales sèches\*.

Ceci témoignait mi-décembre d'un niveau des nappes encore bas et d'une faible humidité des sols pour la saison sur une grande partie ouest de la région. La situation est donc à suivre sur ce secteur début 2023 pour espérer y tourner la page de l'étiage sévère de 2022.

**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<sub>3</sub> / Q3Jn :** 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 :  
Stéphane ECREPONT /  
Gwen GLAZIOU /  
Stéphane HELOUIN /  
Julien SCHOHN  
b2hpc.srn.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr