



Avril 2024

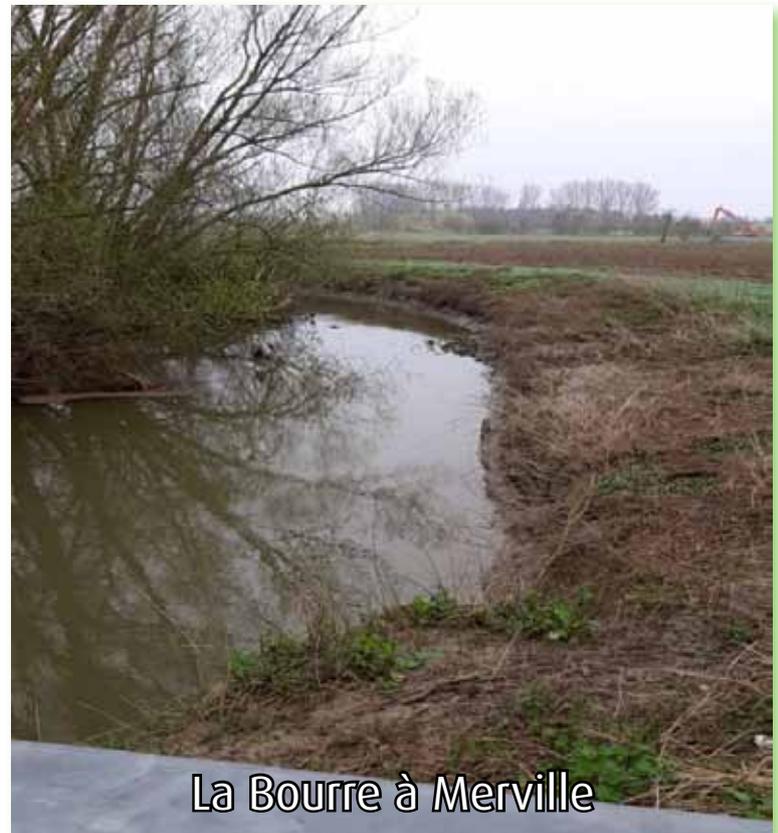
EDITORIAL

Après de nombreux mois pluvieux, les précipitations du mois d'avril 2024 sont à nouveau excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie.

La recharge des eaux souterraines se poursuit sur un peu plus de la moitié des piézomètres de référence et est en baisse sur l'autre moitié. Les niveaux piézométriques mesurés sont toujours supérieurs à la moyenne (sauf un).

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont principalement en baisse et se situent majoritairement dans les normales de saison.

En avril, aucun arrêté réglementant les usages de l'eau n'est en cours sur le bassin.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies excédentaires

P 6 - Eaux souterraines

Recharge des nappes contrastée et niveaux supérieurs à la normale

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse et majoritairement dans les normales

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluies excédentaires

Pluviométrie

Bilan des précipitations du mois :

Avril est habituellement le mois le plus sec dans la région mais avril 2024 est encore un mois excédentaire sur tout le bassin. Sur la majeure partie du territoire, on recueille de 60 à 70 mm (Picardie maritime, plateau picard, Vermandois, Arrageois, Cambrésis, Flandres et côte d'Opale), de 70 à 80 mm sur l'Avesnois (80 mm à Maubeuge (59)), autour de 90 mm sur le Hainaut (91 mm à Valenciennes (59)), de 90 à 100 mm sur les hauteurs de l'Artois (100 mm à Nielles-les-Bléquin (62)) et la vallée de l'Authie (97 mm à Bernaville (80) et 85 mm à Doullens (80)). Quelques stations reçoivent moins de 60 mm : Amiens (80) avec 53 mm et Calais (62) avec 51 mm.

L'excédent est donc généralisé, entre +8 % à Abbeville (80) et +116 % à Valenciennes où les pluies représentent plus du double du cumul attendu pour un mois d'avril moyen sur la période 1991-2020. Elles sont également proches du double des pluies normales à Dunkerque (59) avec un excédent de +93 %. La côte d'Opale, de Boulogne (62) à Saint-Quentin-en-Tourmont (80), est un peu moins excédentaire avec +15 à +20 %.

Sur les hauteurs de l'Artois et du Boulonnais, l'excédent est de +50 à +70 %. Les pluies sont tombées en plusieurs vagues : du 2 au 4, du 7 au 9, du 15 au 19 et du 26 au 27 avril. À noter aussi une période sèche du 10 au 13.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (septembre 2023) :

Depuis le mois de septembre 2023, ce sont toujours les hauteurs de l'Artois les plus arrosées : 1 074 mm à Radinghem (excédent de +45 % par rapport à la normale 1991-2020), 1 203 mm à Nielles-les-Bléquin (excédent de +59 %), 1 315 mm à Bainghen (+63 %). Tout le bassin est excédentaire : au minimum +11 % à Arras (62) pour un cumul de 514 mm jusque +68 % à Dunkerque (cumul de 787 mm). En général, l'excédent est compris entre +20 et +40 %. Il est supérieur à 50 % au nord d'une ligne Berck-sur-Mer (62) – Steenvoorde (59) et compris entre 10 et 20 % dans l'Arrageois.

Le plateau picard, le Vermandois, l'Arrageois, le Cambrésis, le Hainaut et la Pévèle sont les zones moins arrosées avec 500 à 660 mm : de 503 mm à Rouvroy-les-Merles (60) à 661 mm à Lille-Lesquin (59). On recueille autour de 750 mm dans l'Avesnois et plus de 800 mm à l'ouest d'une ligne Steenvoorde-Bernaville-Saint-Quentin-en-Tourmont.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Elles sont comprises entre 5 et 25 mm sur l'essentiel du bassin, entre 30 et 50 mm sur les hauteurs de l'Artois, entre 25 et 30 mm sur une partie du Cambrésis et de l'Avesnois et dans la région de Doullens. Pour un mois d'avril habituel sur la période 1991-2020, les pluies efficaces sont presque nulles : quasiment tout est évapotranspiré. Le rapport à la normale n'a donc pas de sens mais l'écart à la normale est de 18 à 36 mm dont plus de 30 mm d'excédent sur les hauteurs de l'Artois.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (septembre 2023) :

Les précipitations efficaces s'échelonnent de 300 à 500 mm sur le plateau picard, l'Arrageois, le Cambrésis, le Hainaut, l'Avesnois et la région lilloise ; 500 à 800 mm en général ailleurs mais de 800 à 950 mm sur les hauteurs de l'Artois. Depuis le mois de septembre, la région est largement excédentaire : de +20 % à +150 % d'excédent. La Flandre maritime est la plus excédentaire + 150 %



(les pluies efficaces valent donc deux fois et demie les pluies normales partielles sur la période 1991-2020) et on a encore +100 % d'excédent en Flandre intérieure. L'excédent est de +50 à +80 % sur les hauteurs de l'Artois. Il est entre +20 et +50 % ailleurs.

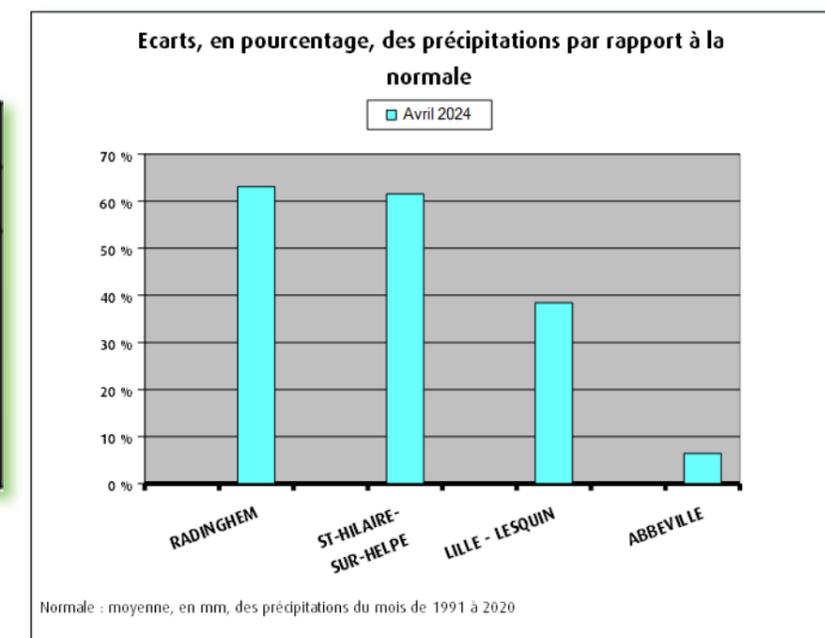
Humidité des sols superficiels

Situation au 1er mai 2024 :

L'indice d'humidité des sols est supérieur à 0,75 partout sur le bassin. Les sols sont encore très humides. Cet indice est supérieur à 0,8 sur les hauteurs de l'Artois et les Bas-Champs de Cayeux-sur-Mer (80). Tout le mois, on garde des sols humides avec des indices agrégés par département autour du 9e décile : on est le plus souvent dans les 10 % de cas de sols les plus humides par comparaison à la période 1991-2020. Le Pas-de-Calais est la zone où les indices sont les plus bas : entre le 8e et le 9e décile soit dans la fourchette des 10 à 20 % des cas les plus humides.

Variation des précipitations par rapport à la normale du mois d'avril

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Avril	Normale
RADINGHEM	98,0	60,1
ST-HILAIRE-SUR-HELPE	68,8	42,6
LILLE-LESQUIN	62,7	45,3
ABBEVILLE	53,2	50



NB : afin d'uniformiser la provenance des données Météo, les stations de référence DESVRES et FOURMIES (gérées par la DREAL) sont remplacées par leurs équivalents Météo France : RADINGHEM et SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE.

Sources et contacts:

Météo France
BP7 - 18 rue Elisée Reclus
59651 VILLENEUVE D'ASCQ
Tél: 03 20 67 66 00

Pour en savoir plus:

<http://meteofrance.com/>

Définitions

Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1991 à 2020.

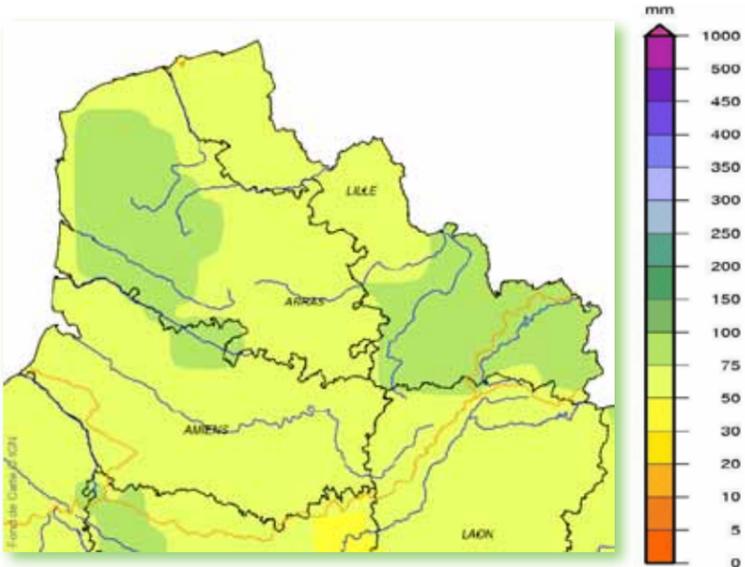
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

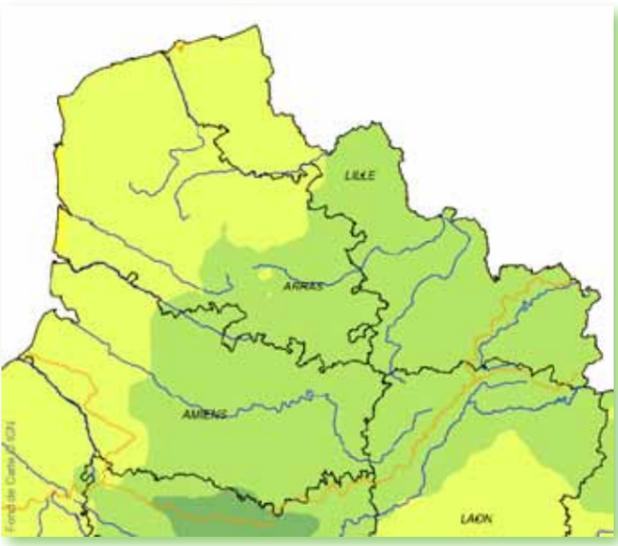


Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'avril 2024

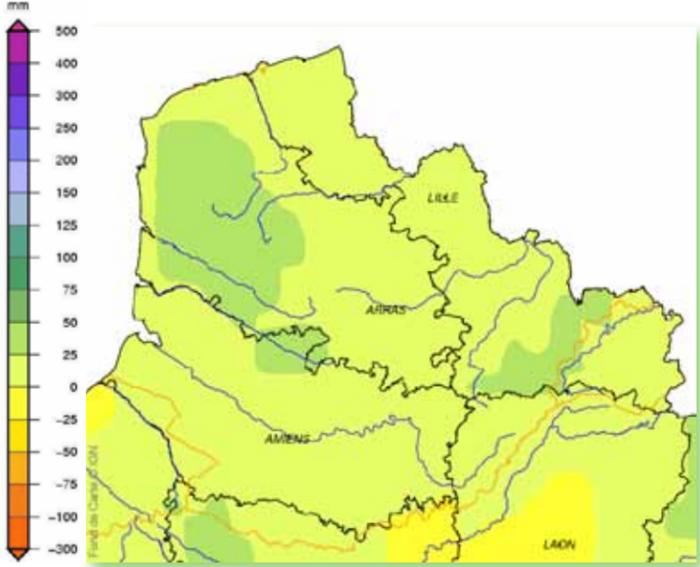


Mois de mars 2024

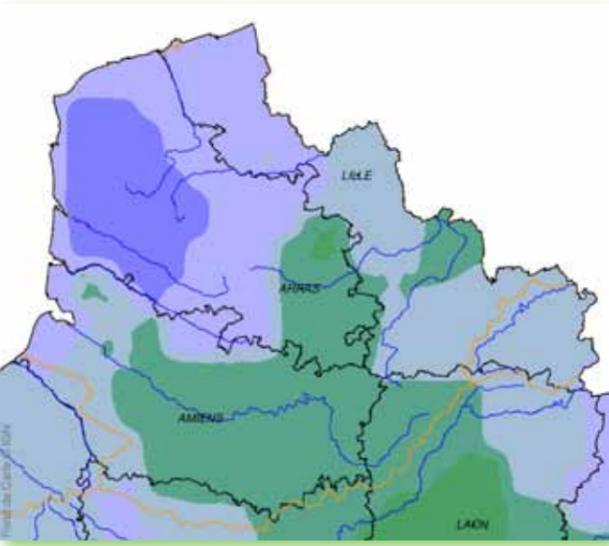


Cumul de pluies efficaces

Mois d'avril 2024

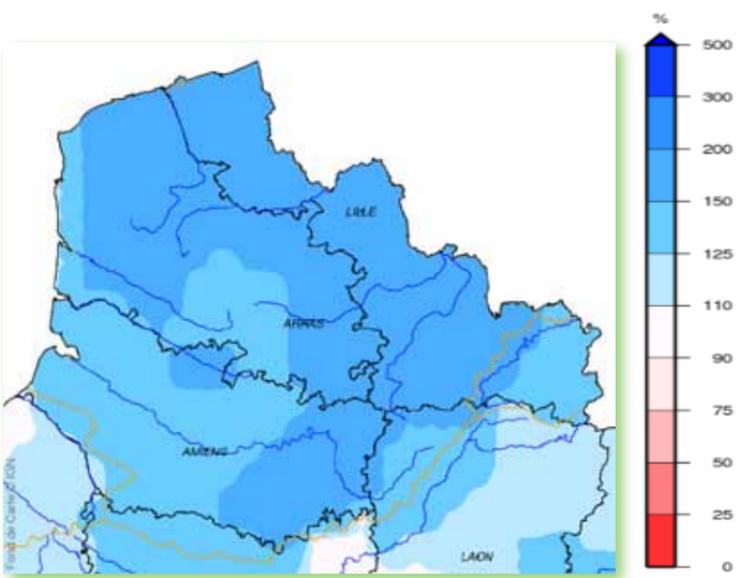


De septembre à avril 2024

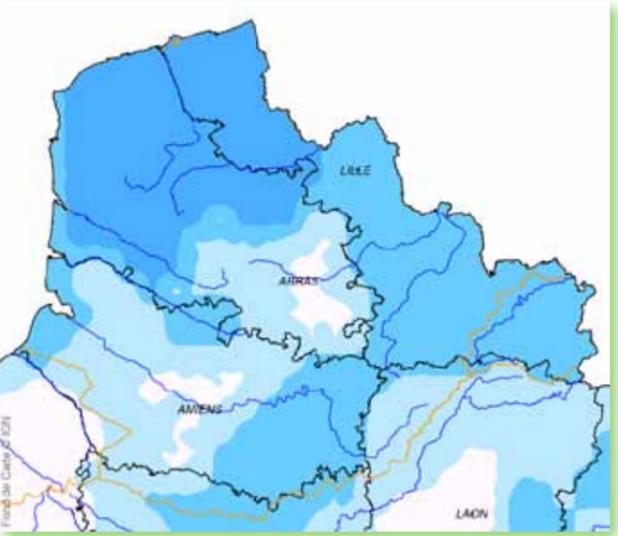


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois d'avril 2024

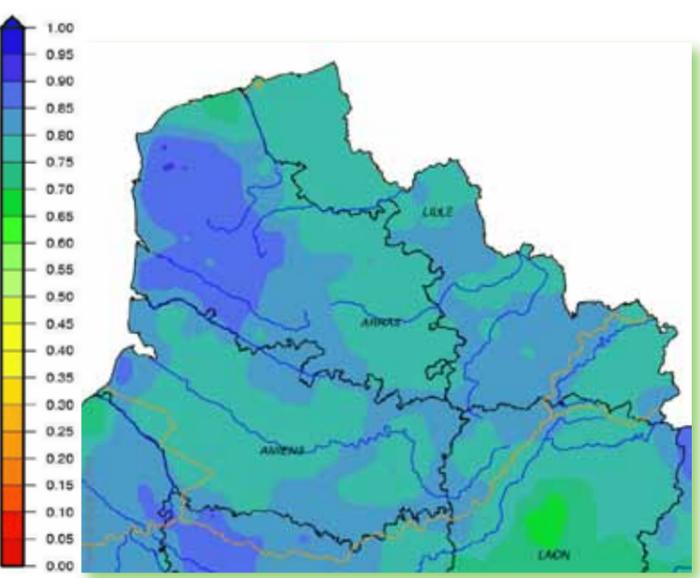


Cumul de septembre à avril 2024

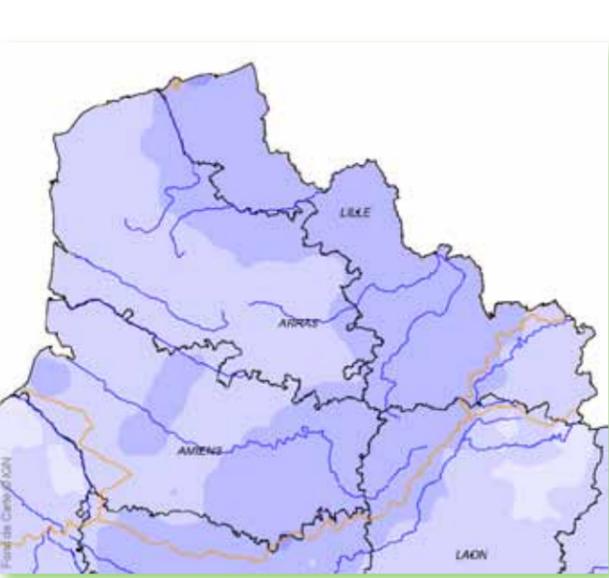


Indice d'humidité des sols

Au 30 avril 2024



Ecart pondéré à la normale 1991-2020 au 30 avril 2024





EAUX SOUTERRAINES

Recharge des nappes contrastée et niveaux supérieurs à la normale

Au mois d'avril 2024, la recharge des eaux souterraines est contrastée : elle se poursuit sur un peu plus de la moitié des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (8/15 piézomètres) et est en baisse sur l'autre moitié (7/15).

Les niveaux piézométriques mesurés sont globalement supérieurs à la normale (14/15). On relève ainsi des niveaux :

- « très hauts » (SPLI(1) > 1,28 ; période de retour supérieure à 10 ans humide) pour 5 piézomètres ;
- « hauts » (période de retour comprise entre 5 et 10 ans humide) pour 7 piézomètres ;
- « modérément hauts » (période de retour comprise entre 2,5 et 5 ans humide) pour 2 piézomètres ;
- « modérément bas » pour 1 piézomètre (période de retour comprise compris entre 2,5 et 5 ans sec).

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Au centre du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux poursuivent leur hausse (8 piézomètres sur les 13 analysés), observée depuis novembre 2023. À l'inverse, dans les secteurs plus réactifs, des baisses piézométriques sont d'ores-et-déjà observées par rapport au mois précédent. C'est au nord-ouest du bassin que les variations piézométriques enregistrées sont les plus importantes (avec par exemple -3,75 m par rapport au niveau moyen de mars à Preures).

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement supérieurs à la normale :

- « modérément bas » : 1 piézomètre ;
- « modérément hauts » : 2 piézomètres ;
- « hauts » : 6 piézomètres ;
- « très hauts » : 4 piézomètres.

À titre de comparaison, les niveaux piézométriques sont tous supérieurs aux mois d'avril des cinq années précédentes (2023, 2022, 2021, 2020 et 2019), hormis à Vauvillers (seule station qui présente des niveaux inférieurs à la normale pour le mois d'avril) et Audrehem.

Les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

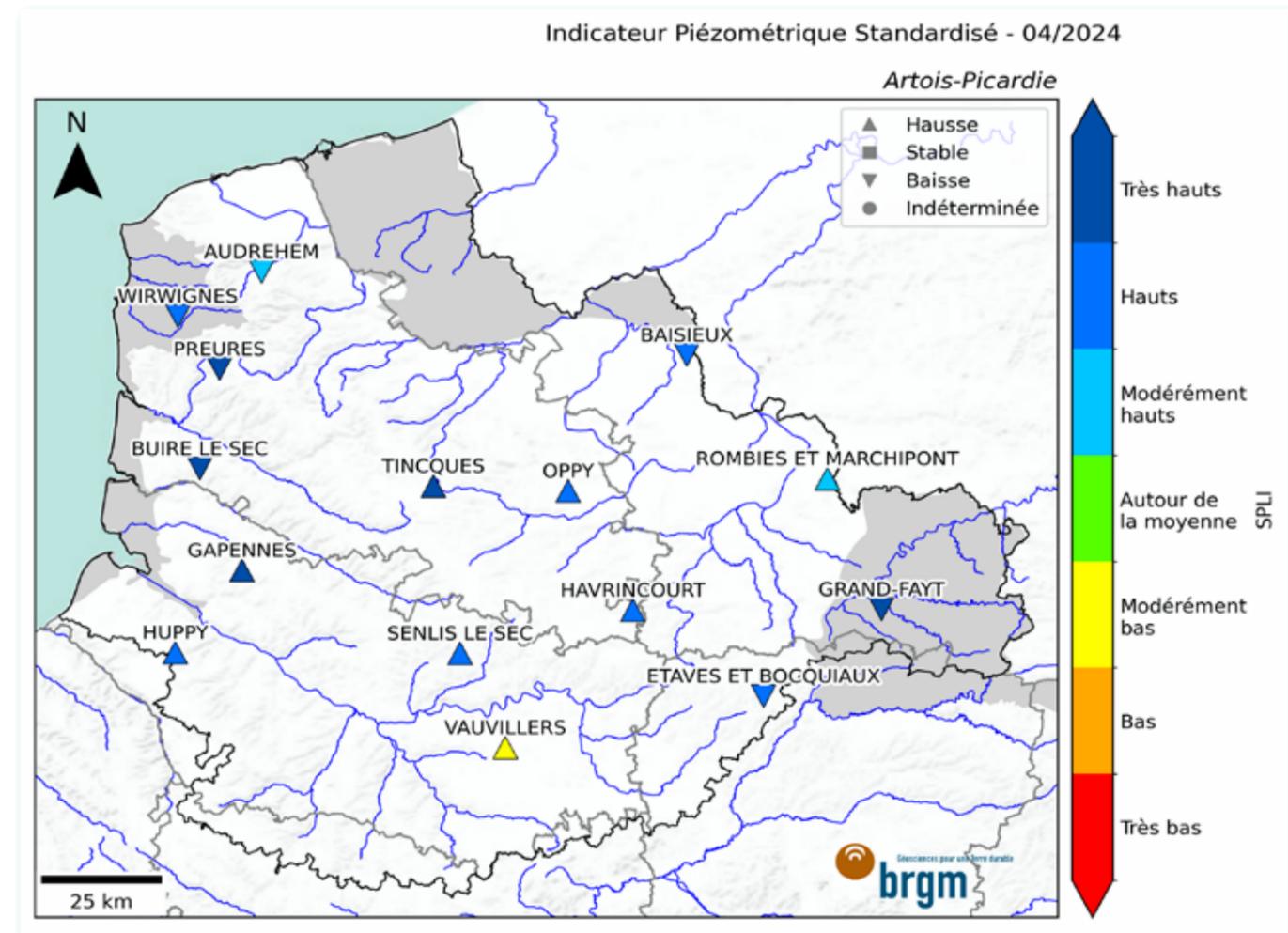
- *Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes)* : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique est à la baisse au droit de la station de Wirwignes (-0,48 m par rapport au niveau moyen de mars). Le niveau piézométrique est classé « haut ».

- *Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt)* : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre également une tendance à la baisse pour ce mois d'avril (-0,34 m par rapport au niveau moyen de mars). Le niveau piézométrique reste classé « très haut ».

(1) SPLI, Standardized Piezometric Level Index (Indice piézométrique standardisé, voir encadré méthodologique sur la carte ci-après).



Situation des eaux souterraines au 30 avril 2024



Méthodologie :

Le niveau des nappes est caractérisé par l'Indicateur Piézométrique Standardisé (Standardized Piezometric Level Index, SPLI, ou IPS, cf. RP-64147-FR). Le SPLI varie entre +3 (extrêmement haut) et -3 (extrêmement bas) et est réparti en sept classes sur la carte ci-contre, du plus sec (en rouge) au plus humide (en bleu foncé). Il permet de caractériser de façon homogène l'état piézométrique, en cohérence avec le SPI ou le SSWI, utilisés pour les variables météorologiques.

Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières
Direction des Actions Territoriales Hauts de France
Arteparc Bâtiment A
2 rue des Peupliers
BP 10406 - 59814 LESQUIN CEDEX
Tél. : +33 (0)3 20 19 15 40
hauts-de-france@brgm.fr

Pour en savoir plus:

<http://www.brgm.fr>
<http://www.eau-artois-picardie.fr>
<http://www.ades.eaufrance.fr>
<http://www.eaufrance.fr>
<http://infoterre.brgm.fr/>

Plaquettes:

ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003

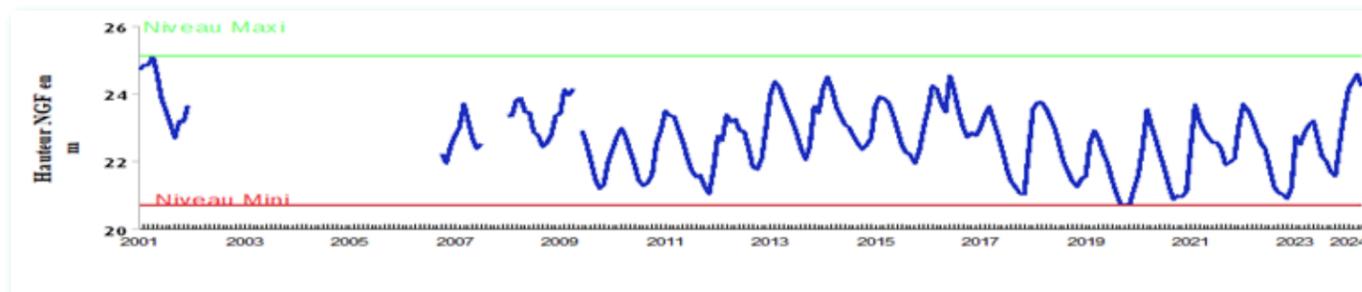
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003



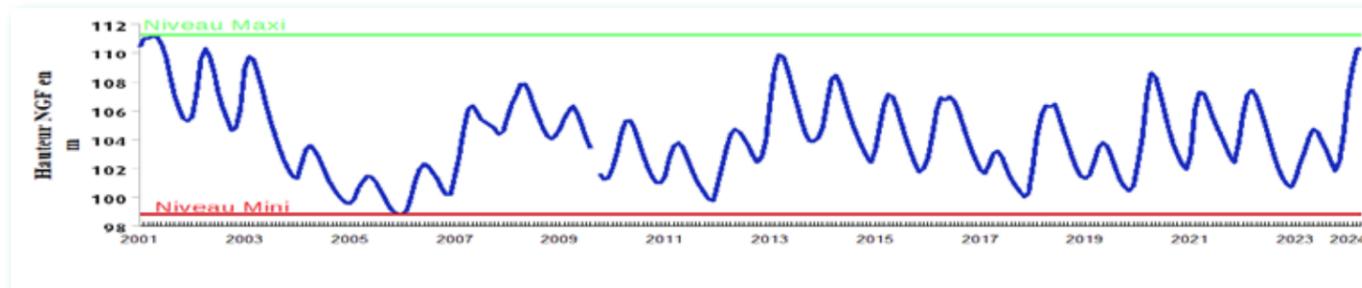
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

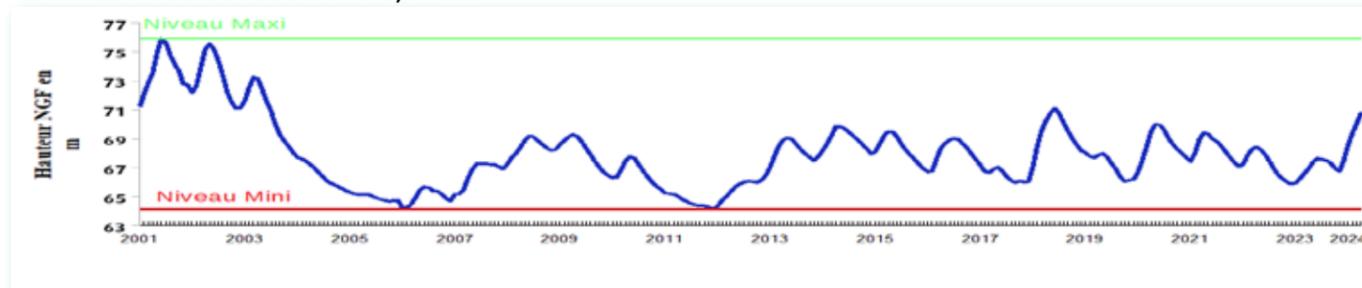
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



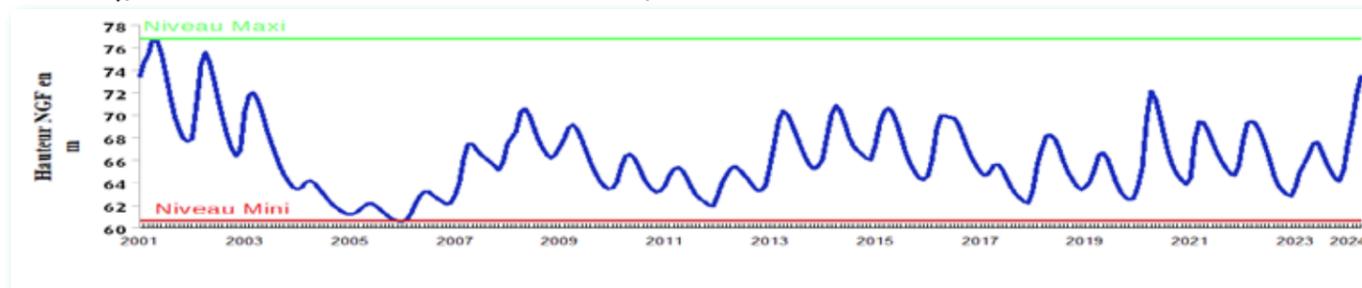
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



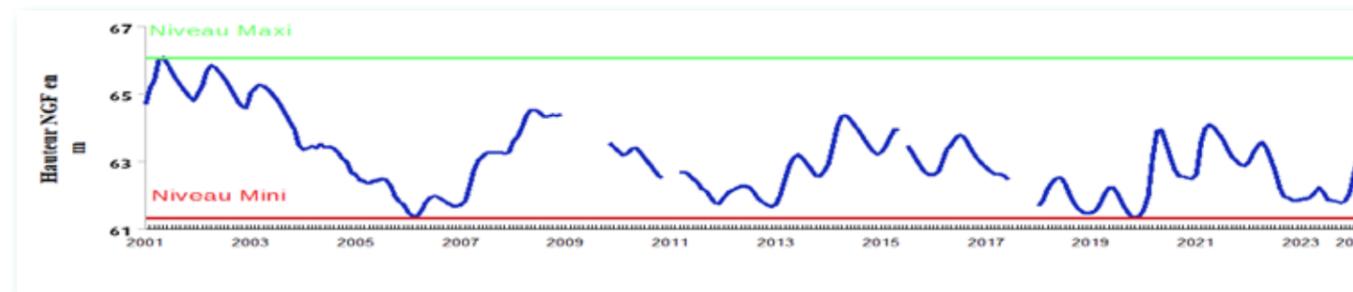
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



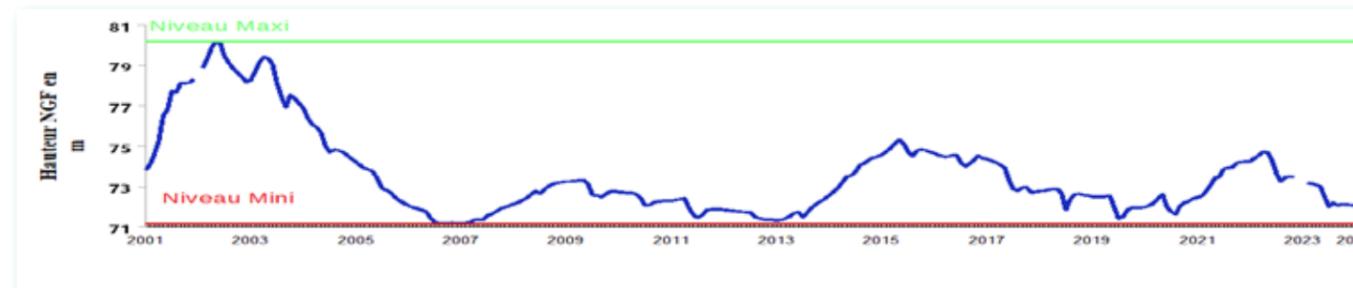
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



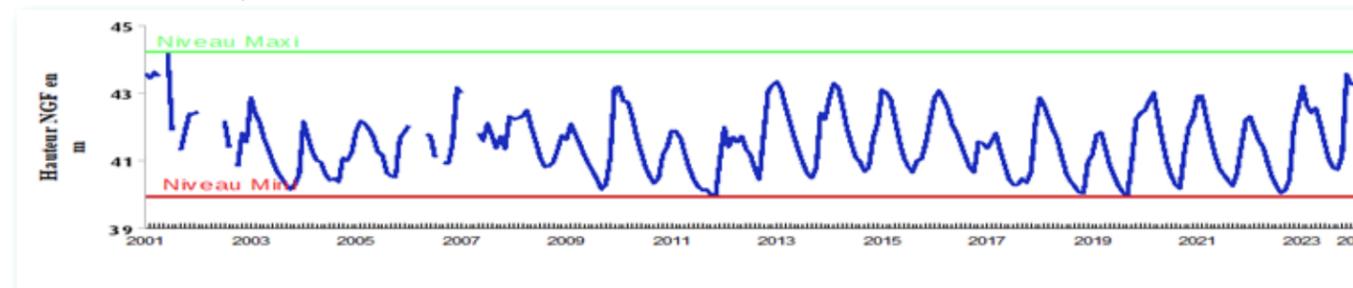
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



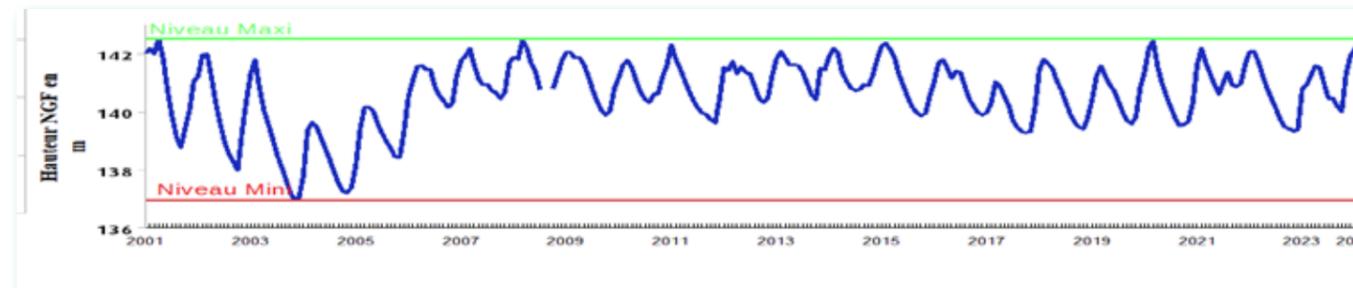
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF



Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF





COURS D'EAU

Débits en baisse et majoritairement dans les normales

Au mois d'avril 2024, la quasi-totalité des cours d'eau suivis dans le cadre de ce bulletin montre un débit moyen journalier en baisse par rapport au mois précédent : sur les 26 stations suivies, 20 sont en baisse et 6 sont stables.

Les baisses se concentrent sur une grande partie nord du bassin avec, pour les baisses les plus conséquentes, des débits presque divisés par 3 sur l'Yser à Bambecque (4,51 m³/s en mars contre 1,63 m³/s en avril) ou encore sur la Marque à Ennevelin (1,04 m³/s en mars contre 0,37 m³/s en avril). Au sud du territoire, sur le bassin de la Somme, la totalité des stations surveillées montre un débit moyen stable, hormis la Somme à Lamotte-Brebière qui est en légère baisse (32,6 m³/s en mars contre 30,4 m³/s ce mois-ci).

Par rapport aux normales de saison, le bassin très excédentaire en mars, se situe désormais plutôt dans les valeurs moyennes d'un mois d'avril : 16 stations sont dans les valeurs normales, 5 sont au-dessus de la quinquennale humide et 5 sont encore au-dessus de la décennale humide. Les plus forts excédents sont observés sur les bassins de la Canche, de l'Authie et de la Somme avec, par exemple, un débit moyen journalier de 16,65 m³/s à Dompierre sur l'Authie pour une décennale humide à 14 m³/s ou encore 30,4 m³/s à Lamotte-Brebière pour une décennale humide à 26,8 m³/s.

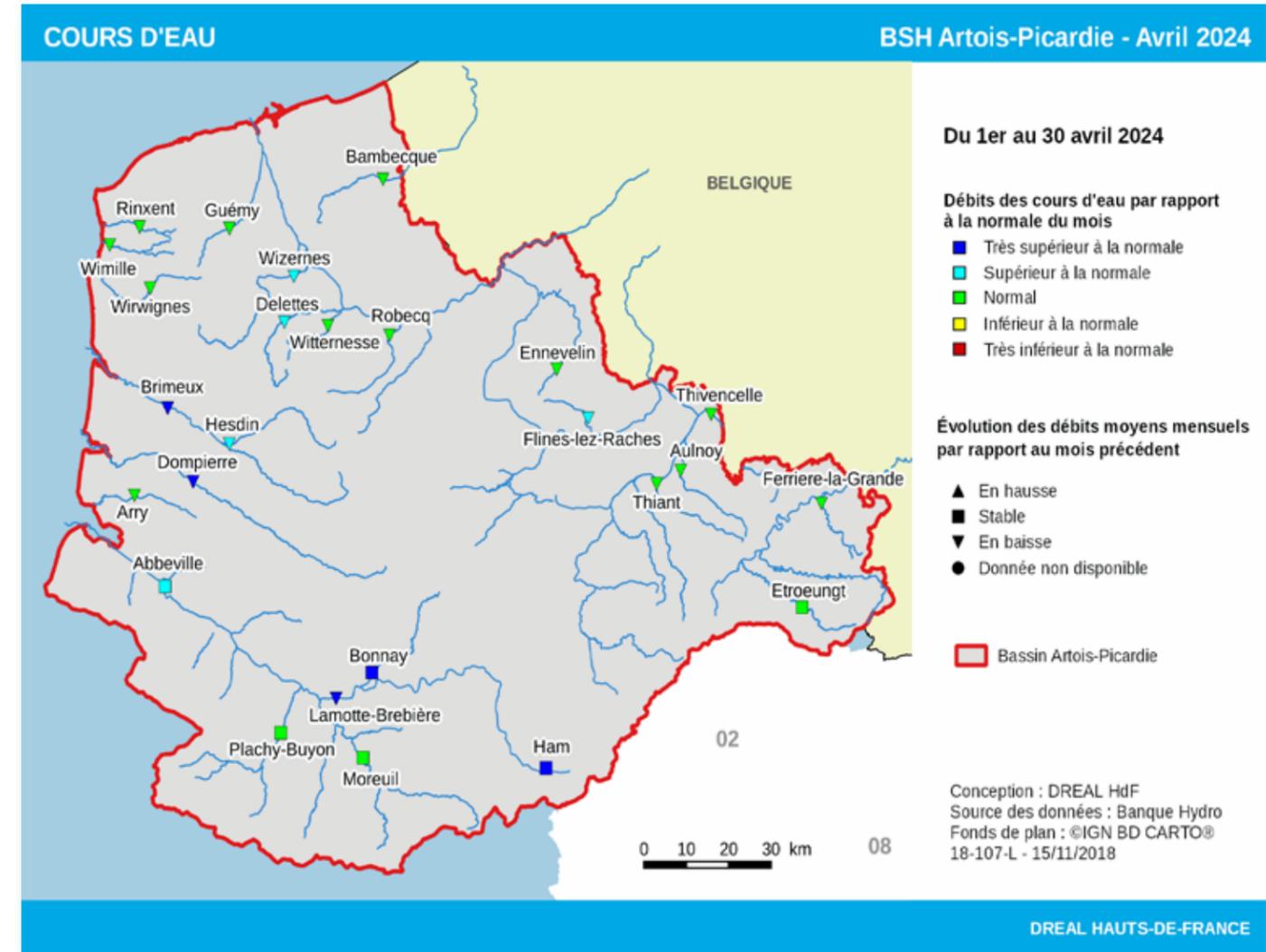
Comparés à avril 2023, les débits moyens du bassin sont toujours majoritairement supérieurs en avril 2024. Cependant, on observe 4 cours d'eau, pourtant en très fort excédent durant ce début de saison hydrologique, qui se situent désormais en dessous des débits moyens de 2023 : la Liane à Wirwignes, le Wimereux à Wimille, l'Yser à Bambecque et la Hem à Guémy.

Pendant tout le mois d'avril 2024, le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé le tronçon de la Somme en vigilance jaune ainsi que le tronçon de la Canche, à 3 jours près. En début de mois, les tronçons de la Hem et de l'Helpe mineure ont aussi été placés en vigilance jaune.

Niveau de vigilance maximum – avril 2024												
	1/4	5/4	10/4	15/4	20/4	25/4	30/4					
Canche	Vert											
Lawe – Clarence	Vert											
Lys Plaine	Vert											
Lys amont – Laquette	Vert											
Hem	Vert											
Somme	Vert											
Liane	Vert											
Aa	Vert											
Solre	Vert											
Helpe majeure	Vert											
Helpe mineure	Vert											
Sambre	Vert											



Situation des eaux superficielles au 30 avril 2024



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélanie Van Belleghem
Clarisse Ingouackas

44 rue de Tournai CS40259
59019 LILLE cedex
Tel : 03 20 13 65 47
Tél: 03 20 13 48 50

Pour en savoir plus:

<http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>
<http://www.eaufrance.fr>
<http://www.hydro.eaufrance.fr>

Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, guide de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer janvier 2017.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, août 2003.

Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, août 2003.

VIGICRUES

Pour en savoir plus sur les crues:

<http://www.vigicrues.gouv.fr>

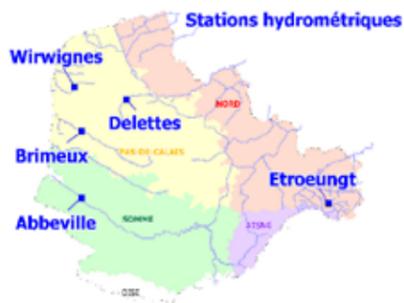
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

Vert Situation normale. Pas de risque de crues.

Jaune Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.

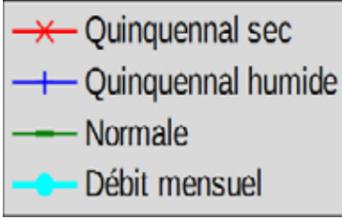
Orange Risque important. Débordements généralisés.

Rouge Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois



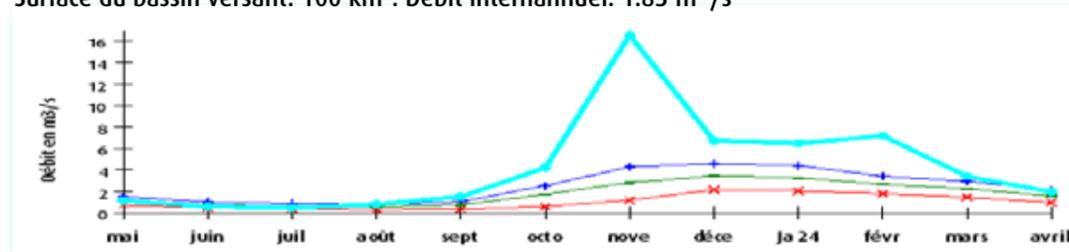
Définitions

Débit quinquennal sec
Débit qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de faible hydraulicité.

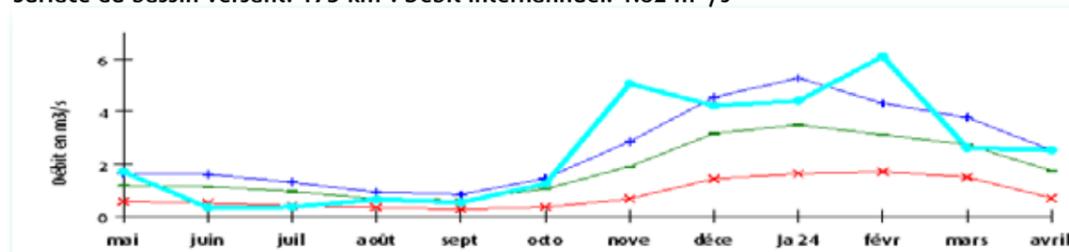
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



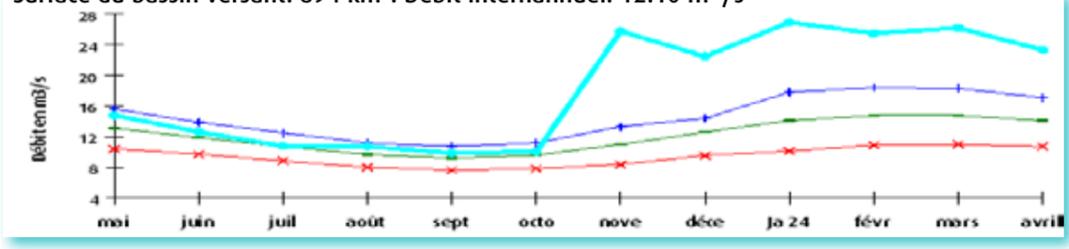
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



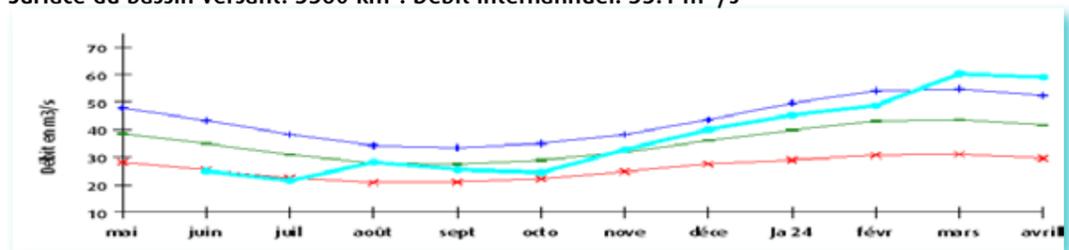
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s

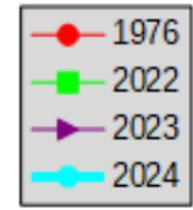
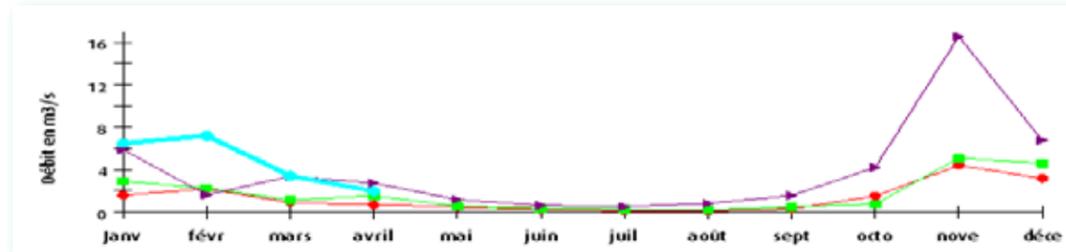


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

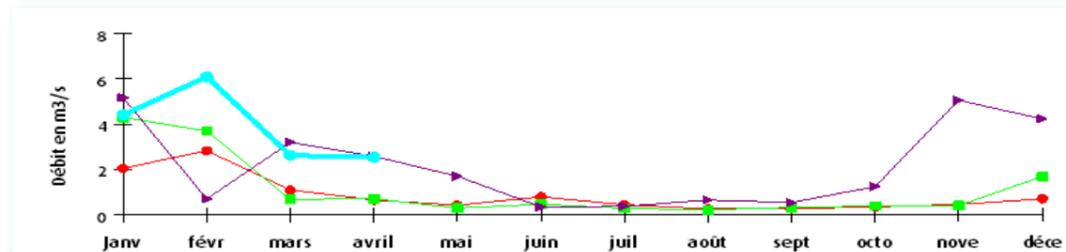


Comparaison de l'année 2024 aux années 1976, 2022 et 2023

La Liane à Wirwignes



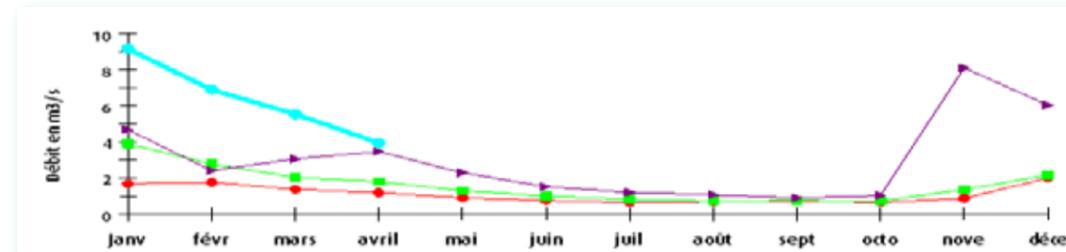
L'Helpe Mineure à Etroeungt



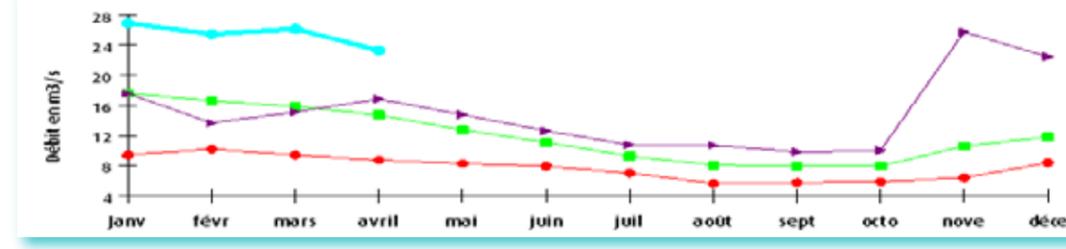
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

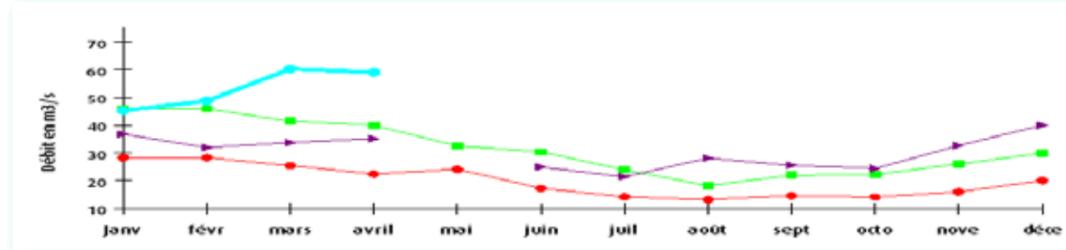
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville





ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage, les préfets sont amenés à prendre des mesures de limitation ou de suspension des usages de l'eau en application de l'article L.211-3 II-1° du code de l'environnement.

Au 1^{er} mai 2024, aucun arrêté réglementant les usages de l'eau n'est en cours sur le bassin Artois-Picardie.

Direction Régionale de l'Environnement Hauts-de-France
44, rue de Tournai CS40259
59019 Lille cedex
Tél. 03 20 13 48 48 Fax. 03 20 13 48 78
<http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Directeur de la publication : LABIT Julien
DREAL de Bassin Artois-Picardie
Service Risques. Pôle Prévion des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/04/2024 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique et de la Cohésion des territoires