



MAI 2024

EDITORIAL

Au mois de mai 2024, les précipitations sont de nouveau excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie.

La recharge des eaux souterraines se termine, la vidange a débuté sur la quasi-totalité des piézomètres de référence. Les niveaux piézométriques mesurés restent globalement supérieurs à la moyenne.

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont en baisse. Ils se situent soit dans les normales de saison, soit au-dessus des normales suivant les secteurs.

L'ensemble des stations ONDE du bassin présente un écoulement visible.

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



Le courant de l'Hôpital
à Bousignies

SOMMAIRE

P 2- Précipitations
Pluies excédentaires

P 6- Eaux souterraine
Vidange des nappes et
niveaux supérieurs à la
normale

P 10- Cours d'eau
Débits en baisse

P 14 - Étiages

**P 17 - Arrêtés réglemen-
tant les usages de l'eau**



PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Liberté
Égalité
Fraternité



PRECIPITATIONS

Pluies excédentaires

Pluviométrie

Bilan des précipitations du mois :

Ce n'est pas souvent le cas mais c'est l'intérieur des terres qui est le plus arrosé ce mois-ci. En bord de mer, on relève de 53 à 80 mm dont 53 mm à Calais (62), plus faible cumul sur le bassin. Dans les terres, les cumuls varient de 64.1 mm à Attin (62) à 124.1 mm à Arras (62). Les hauteurs de l'Artois ont reçu de 88.2 mm à Bainghen (62) jusque 123.8 mm à Humières (62). On peut aussi noter 108.9 mm à Lille-Lesquin (59), 86.7 mm à Amiens (80), 119.7 mm à Rouvroy-les-Merles (60) et 75.5 mm à Maubeuge (59).

Comme d'habitude, depuis l'automne dernier, l'ensemble du bassin est excédentaire. Attin est la seule station déficitaire : -1% par rapport à la normale 1991-2020 pour un mois de mai. L'excédent est de 30 à 80 % sur les hauteurs de l'Artois, de 20 à 30 % sur le bassin de la Sambre. L'Arrageois et le Santerre ont les plus forts excédents, avec un peu plus de deux fois la normale à Arras (+103.4 %), Méaulte (80), Rouvroy-en-Santerre (80) et Rouvroy-les-Merles (60) (+108.5 %).

Les pluies sont souvent orageuses : on compte 13 jours avec des impacts de foudre sur le bassin. Plateau picard, Santerre, Ternois, Arrageois et Métropole de Lille sont les territoires les plus concernés.

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

Avec 639 mm de pluie, Arras est la seconde station la moins arrosée depuis septembre 2023 juste devant Amiens (80) avec 596 mm. Du plateau picard au Hainaut en passant par l'Arrageois, on ne dépasse pas 750 mm. On reste entre 760 et 820 mm en Picardie maritime. On est entre 800 et 850 mm sur le bassin de la Sambre, et entre 850 et 900 mm dans les Flandres. Sur les hauteurs de l'Artois, les cumuls varient de 1030 mm à Humières jusque 1406 mm à Bainghen. L'excédent est généralisé : +30 à +60 % selon les endroits.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Les pluies sont si abondantes qu'une partie ne s'évapotranspire pas. Les cumuls de pluies efficaces sont positifs partout sur le bassin : 5 mm en bord de mer, de 20 à 35 mm sur les hauteurs de l'Artois, plus de 40 mm de la vallée de l'Avre à celle de la Deûle, 10 à 20 mm sur la moitié ouest de la Somme et sur le Hainaut-Cambrésis, 25 à 30 mm sur le bassin de la Sambre. Lors d'un mois de mai normal, les pluies efficaces sont en général négatives sur le bassin, c'est-à-dire qu'il y a davantage d'évapotranspiration que de pluie. En mai 2024 par contre, il y a surtout davantage de pluie : l'écart à la normale des pluies efficaces est donc assez grand, de +20 à +60 mm. L'évapotranspiration réelle, différence entre les pluies et les pluies efficaces, est comprise entre 60 et 70 mm.

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

La tendance observée depuis cet automne se poursuit. Les hauteurs de l'Artois reçoivent de 800 à plus de 960 mm de pluies efficaces, plus de 600 mm en baie de Somme, plus de 500 mm dans les Flandres, la région lilloise et l'extrême est de l'Avesnois, de 300 à 400 mm ailleurs.



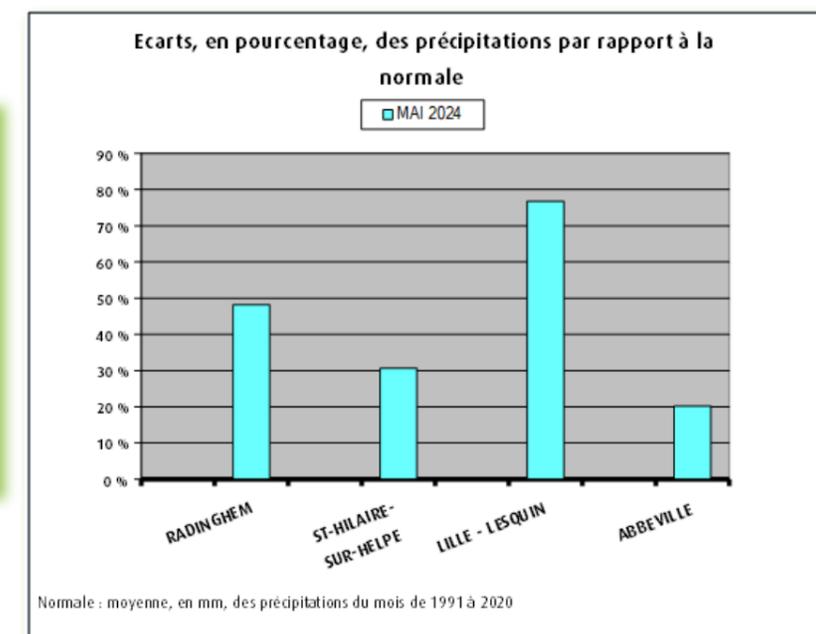
Humidité des sols superficiels

Situation au 1er juin 2024 :

Après un léger assèchement des sols jusqu'à la mi-mai, l'humidité remonte et reste au-delà du 9^e décile : on est toujours dans les 10 % de cas les plus humides. Le 1^{er} juin, les sols sont encore humides à très humides. Les hauteurs de l'Artois et du Boulonnais et la Métropole européenne de Lille sont très humides (indice supérieur à 0.85), tout comme le Santerre (indice supérieur à 0.9). Ailleurs, les sols sont humides avec un indice entre 0.7 et 0.8. Cette situation est exceptionnelle avec une durée de retour pour la dernière décade de mai supérieure à 25 ans sur le Santerre, l'Arrageois, le Hainaut-Cambrésis, la région lilloise et les Flandres. Ailleurs, la durée de retour reste supérieure à 10 ans en général.

Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de mai

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Mai	Normale
RADINGHEM (62)	103,0	69,5
ST-HILAIRE-SUR-HELPE (59)	90,4	69,2
LILLE - LESQUIN (59)	108,9	61,6
ABBEVILLE (80)	72,6	60,4



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.

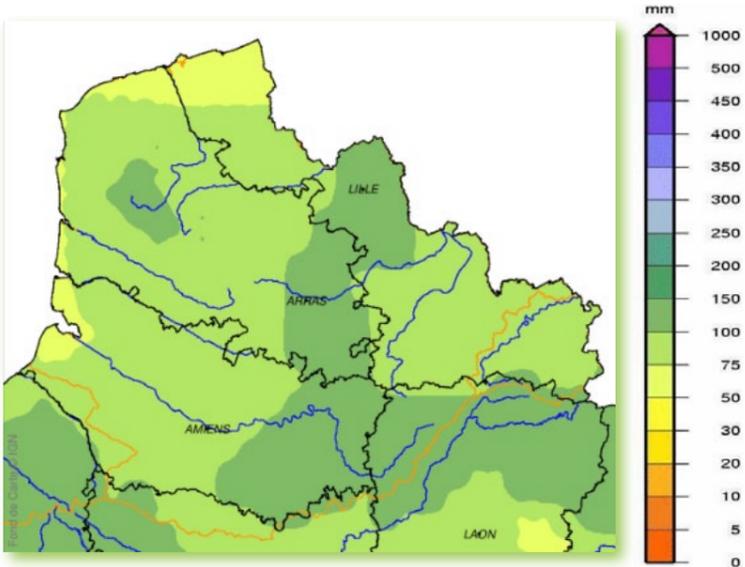
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

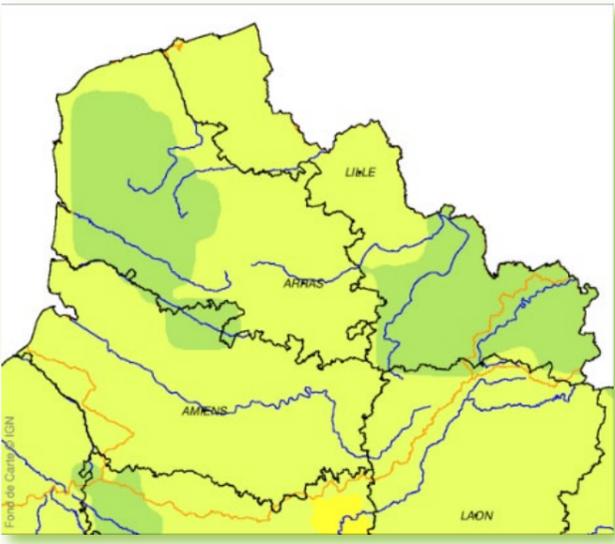


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de mai 2024

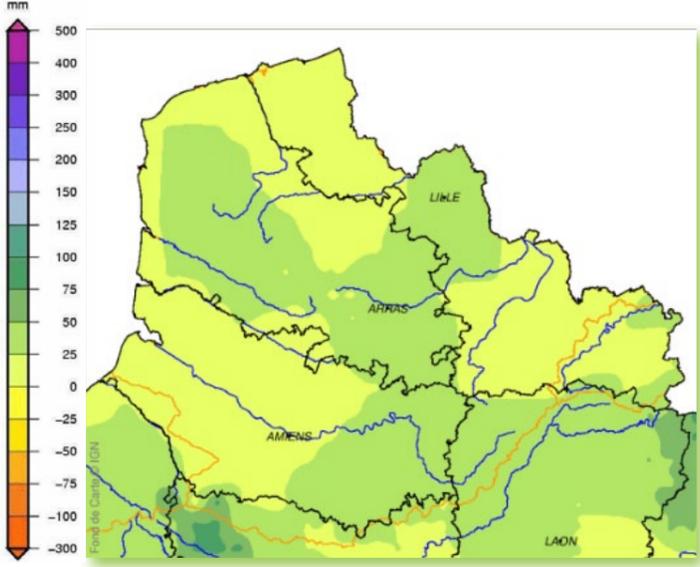


Mois d'avril 2024

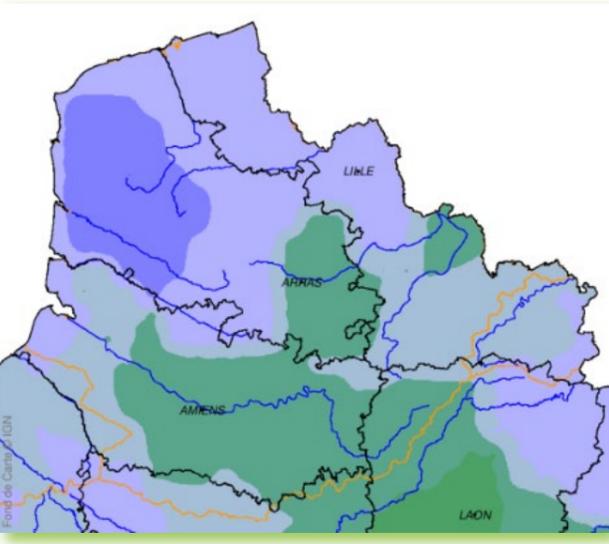


Cumul de pluies efficaces

Mois de mai 2024

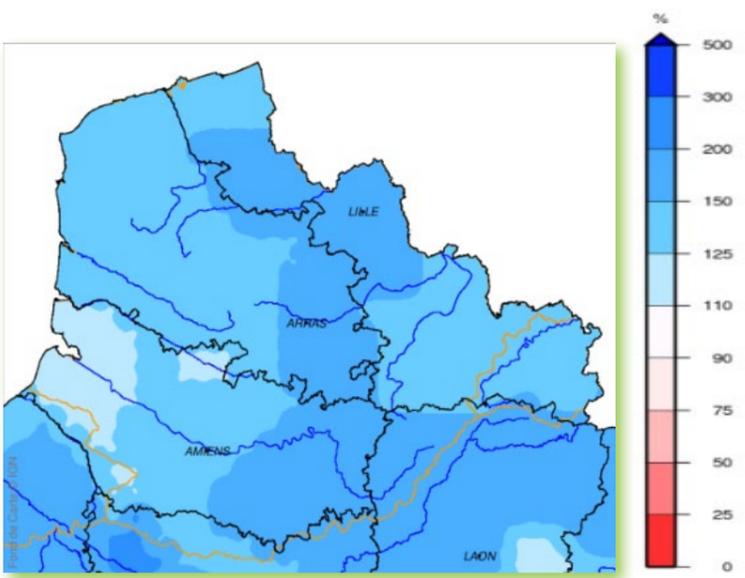


De septembre à mai 2024

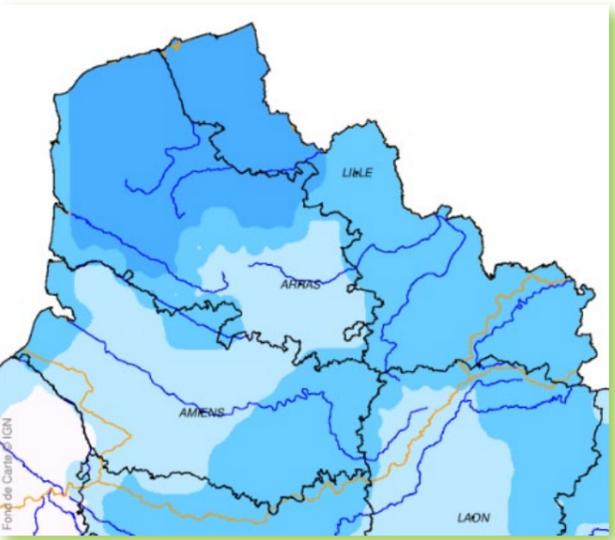


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de mai 2024

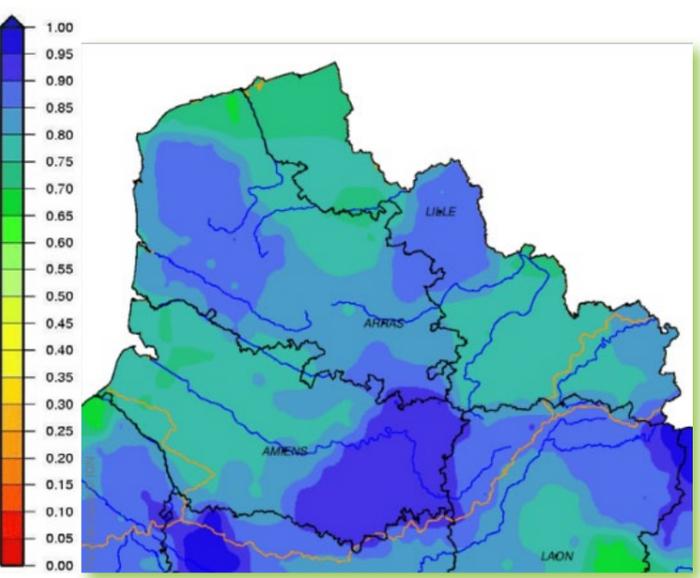


Cumul de septembre à mai 2024

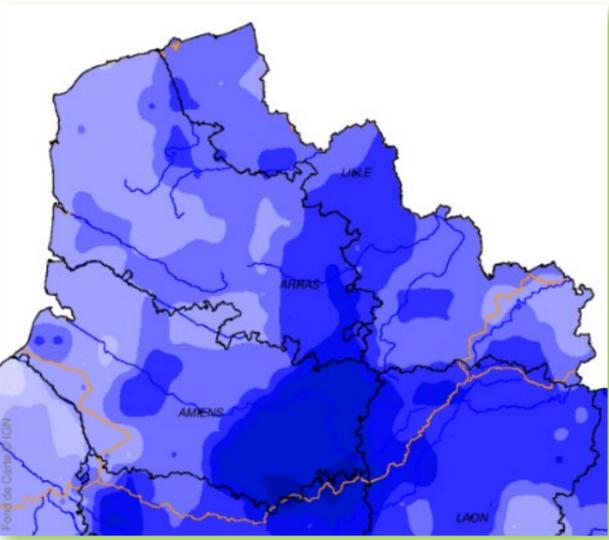


Indice d'humidité des sols

Au 31 mai 2024



Ecart pondéré à la normale 1991-2020 au 31 mai 2024





EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes et niveaux supérieurs à la normale

Au mois de mai 2024, la vidange saisonnière des eaux souterraines a démarré pour la quasi-totalité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (11/14* piézomètres en baisse).

Les niveaux piézométriques mesurés restent globalement supérieurs à la normale (13/14). On relève des niveaux :

- « modérément bas » pour 1 piézomètre ;
- « modérément hauts » pour 6 piézomètres (SPLI(1) > 0.25, soit un temps de retour compris entre 2.5 et 5 ans humide) ;
- « hauts » pour 2 piézomètres (SPLI(1) > 0.84, soit un temps de retour compris entre 5 et 10 ans humide) ;
- « très hauts » pour 5 piézomètres (SPLI(1) > 1.28, soit un temps de retour supérieur à 10 ans humide).

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Pour les aquifères crayeux, 9 piézomètres sur les 12 analysés montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé. Dans les secteurs les plus inertiels, trois stations montrent encore une tendance à la hausse. C'est à l'ouest du bassin que les variations piézométriques observées sont les plus importantes (de -1.25 à -2.45 m par rapport au niveau moyen du mois précédent).

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

- « modérément bas » pour 1 piézomètre ;
- « modérément hauts » pour 4 piézomètres ;
- « hauts » pour 2 piézomètres ;
- « très hauts » pour 5 piézomètres.

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

- *Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes)* : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la baisse observée le mois précédent au droit du piézomètre de Wirwignes se poursuit (-0.4 m). Le niveau piézométrique reste « modérément haut » (temps de retour compris entre 2.5 et 5 ans humide).

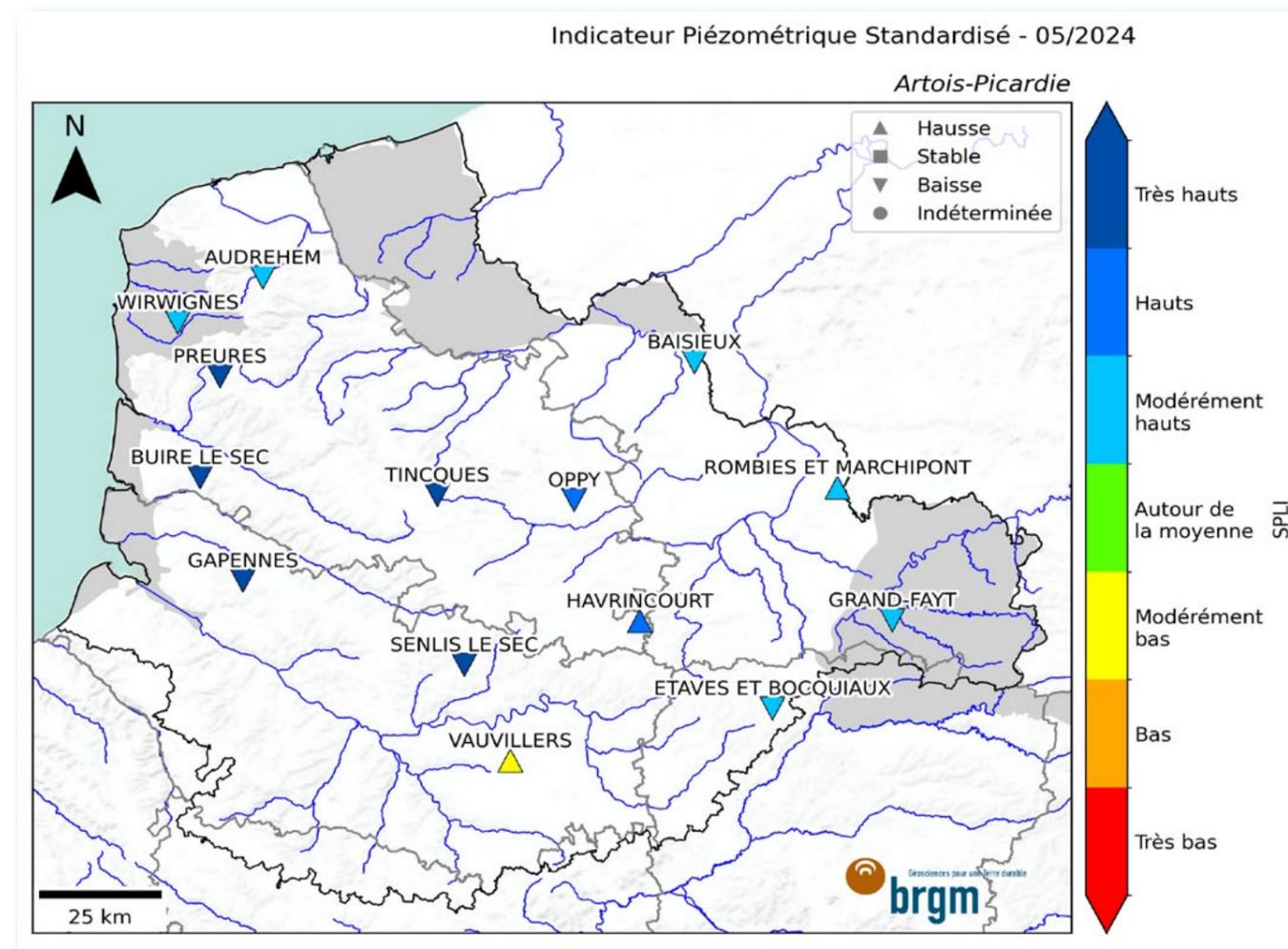
- *Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt)* : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre également une tendance à la baisse pour ce mois (-0.49 m par rapport au niveau moyen d'avril 2024). Le niveau piézométrique est lui aussi classé « modérément haut ».

* En raison d'un problème technique les données de la station de Huppy ne sont pas disponibles.

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



Situation des eaux souterraines au 31 mai 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

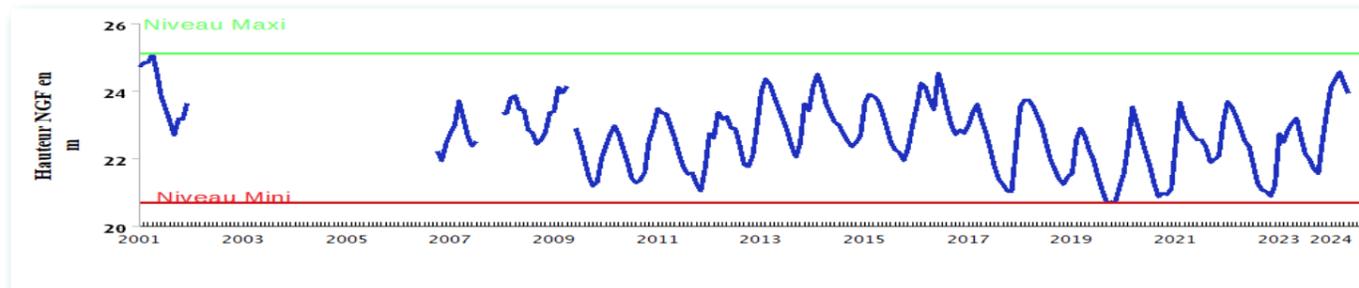
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003



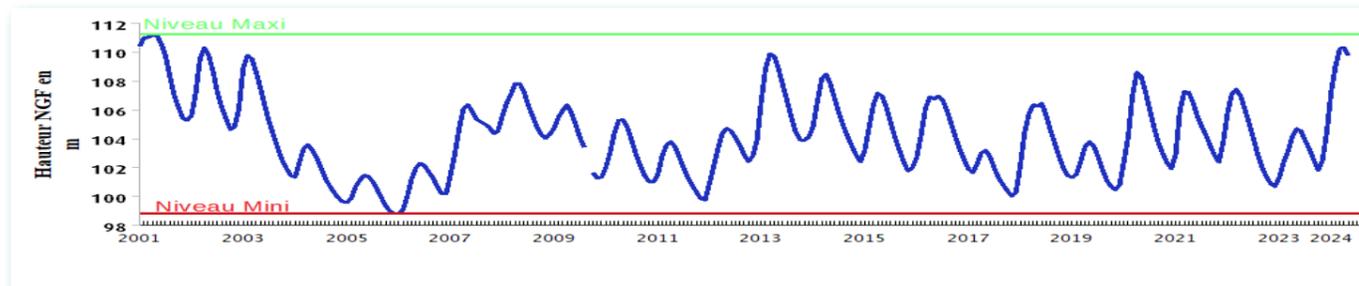
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

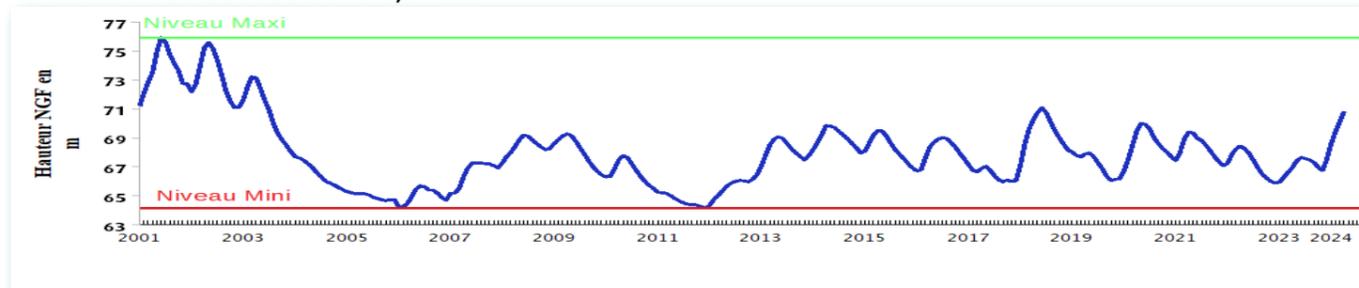
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



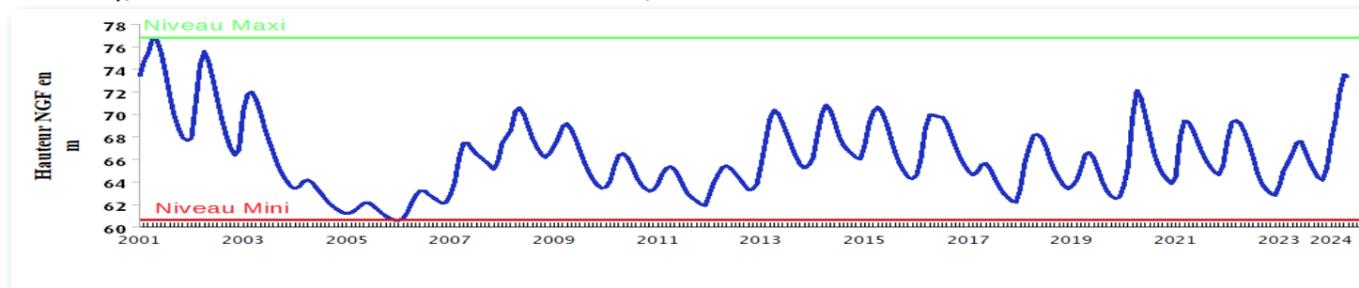
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



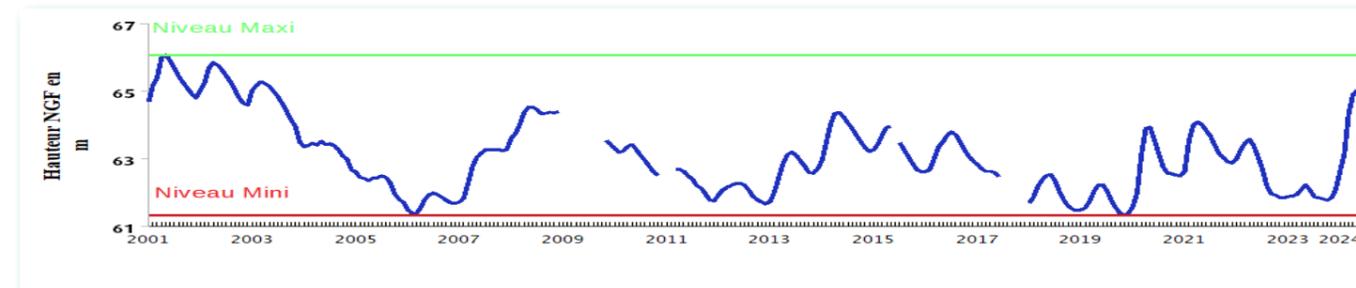
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



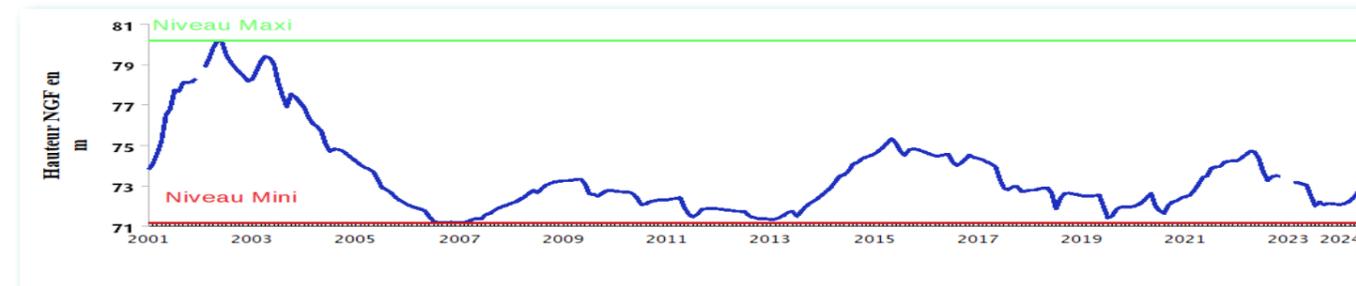
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



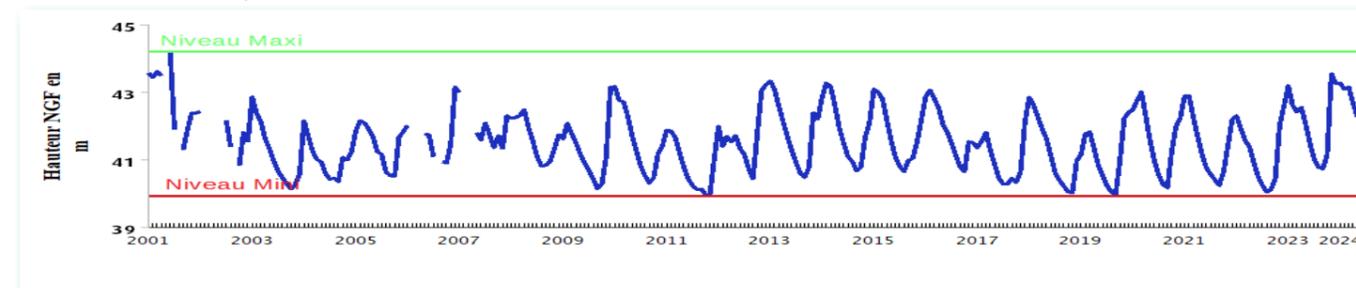
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



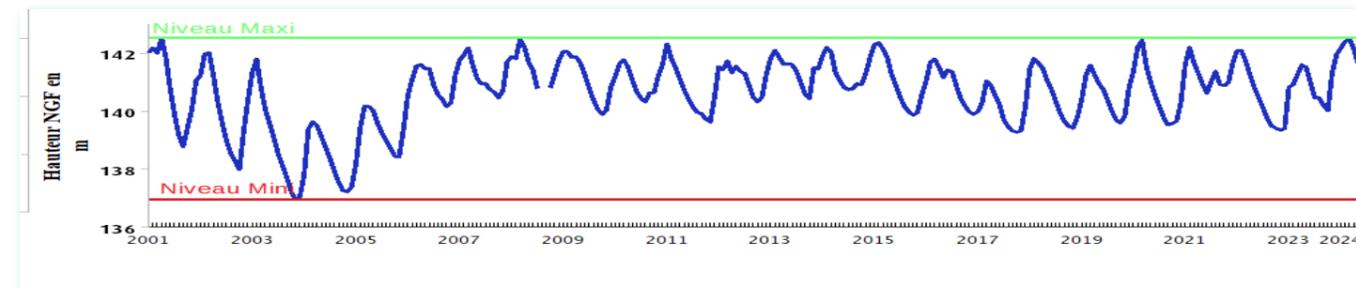
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

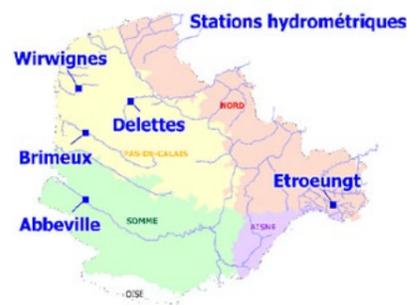


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

Au mois de mai 2024, dans la continuité du mois d'avril, les débits moyens mensuels de la quasi-totalité des stations suivies dans le cadre de ce bulletin sont en baisse. En effet, sur les 26 stations suivies, seules 2 sont en hausse : Bambecque sur l'Yser (avec un débit moyen en avril de 1.63 m³/s et de 1.95 m³/s pour mai) et Ennevelin sur la Marque (avec un débit moyen en avril de 0.37 m³/s et de 0.43 m³/s pour mai). 23 stations présentent une baisse des débits comparés au mois précédent et 1 seule est stable (Plachy-Buyon sur la Selle avec un débit moyen mensuel de 4.07 m³/s).

Les baisses restent toutefois moins importantes que le mois dernier (certains débits étaient divisés par 3 en avril). Ce mois-ci, la baisse la plus importante est relevée dans l'Avesnois, sur la station d'Etroeungt sur l'Helpe mineure, avec un débit de 2.54 m³/s en avril et 1.22 m³/s en mai, soit environ la moitié. Parmi les baisses les plus importantes, on peut citer la station de Guémy sur la Hem avec 2.07 m³/s en avril et 1.31 m³/s en mai ou encore la station de Flines-lez-Raches sur le courant de Coutiches avec 1.03 m³/s en avril et 0.64 m³/s en mai.

Malgré cette baisse, le débit moyen mensuel des stations reste dans les normales de saison ou au-dessus des normales d'un mois de mai. La baisse étant peu importante, des stations qui étaient dans les normales le mois dernier sont maintenant au-dessus des normales : Rinxent sur la Slack, Witternesse sur la Laquette, Robecq sur la Clarence, Thivencelle sur l'Hogneau ainsi que les deux stations dont le débit moyen est en hausse : Bambecque et Ennevelin. Pour les autres stations, la situation reste identique au mois dernier. En mai, 10 stations sont donc dans les normales de saison, 11 stations sont au-dessus de la quinquennale humide et 5 au-dessus de la décennale humide.

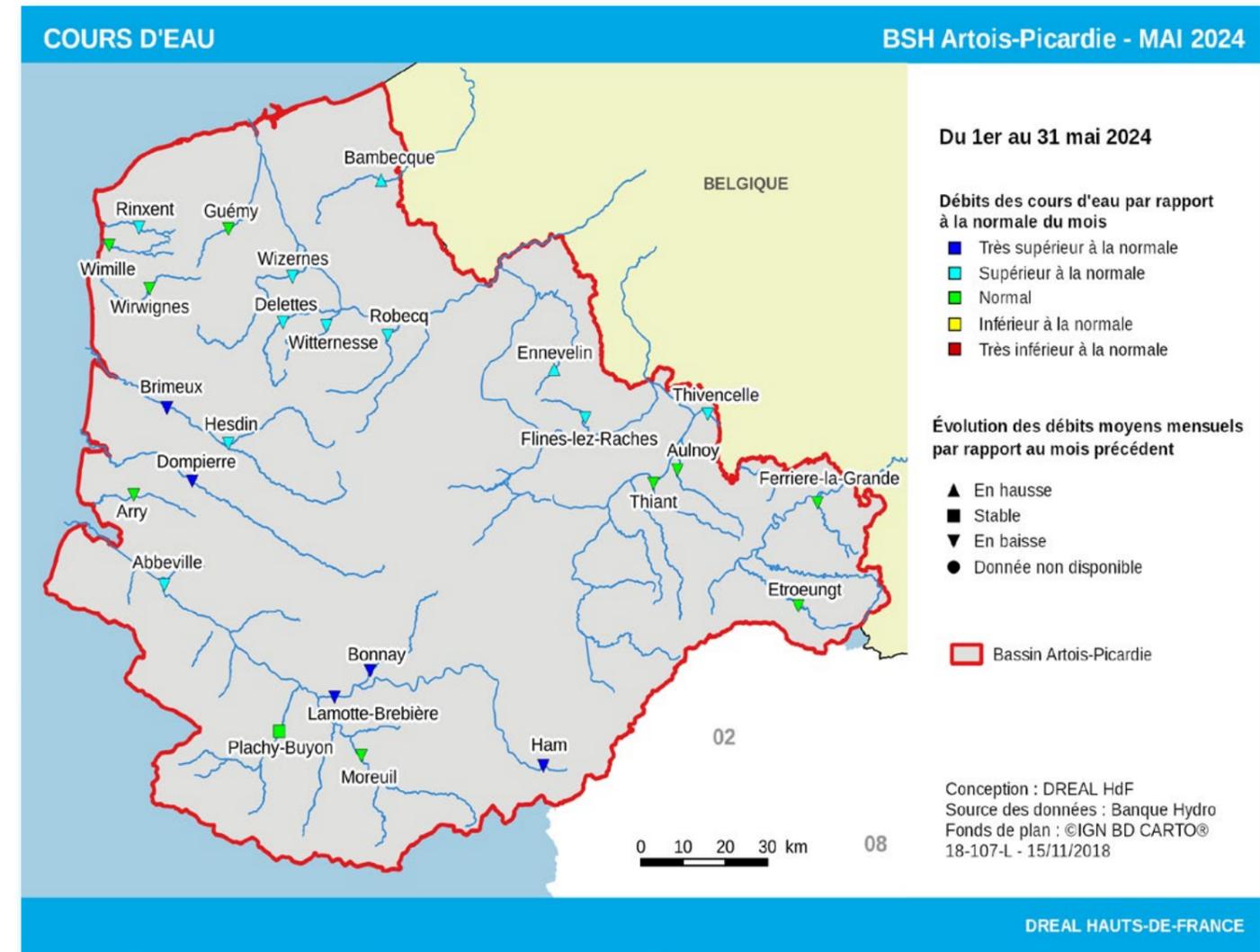
Comparé aux années précédentes, aucune station ne présente des valeurs inférieures à la quinquennale sèche alors que 4 stations étaient déjà sous ces valeurs en mai 2023 (les 3 affluents de la Somme : la Selle à Plachy-Buyon, l'Avre à Moreuil, l'Ancre à Bonnay ainsi que la Slack à Rinxent). En outre, en mai 2022, 6 stations étaient sous les valeurs de quinquennale sèche et 8 sous les valeurs de décennale sèche.

En mai 2024, le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé le tronçon de la Somme en vigilance jaune une bonne partie du mois et les tronçons de la Lawe-Clarence, Lys amont-Laquette et de la Hem ponctuellement.

Niveau de vigilance maximum – Mai 2024									
	1/5	5/5	10/5	15/5	20/5	25/5	30/5		
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 31 mai 2024



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie
Mélisande 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:

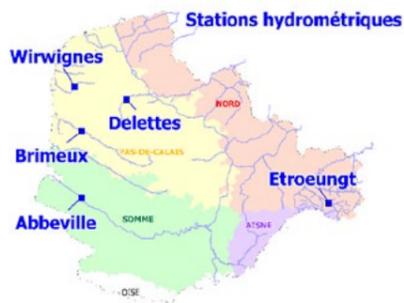
Charte qualité de l'hydrométrie, guide de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer janvier 2017.
HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.
Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie 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 :

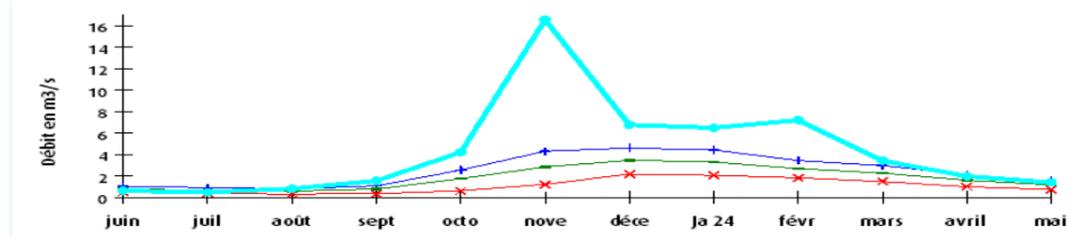
- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



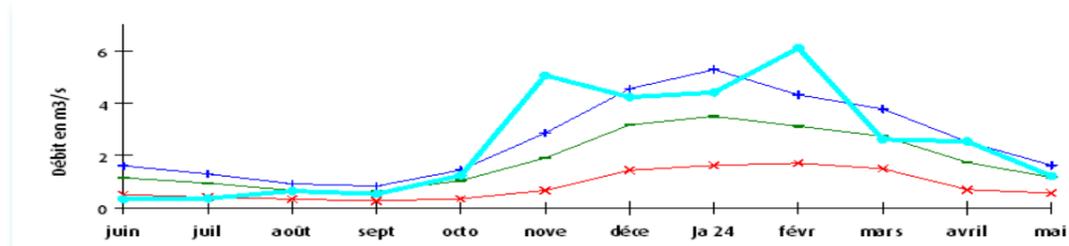
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

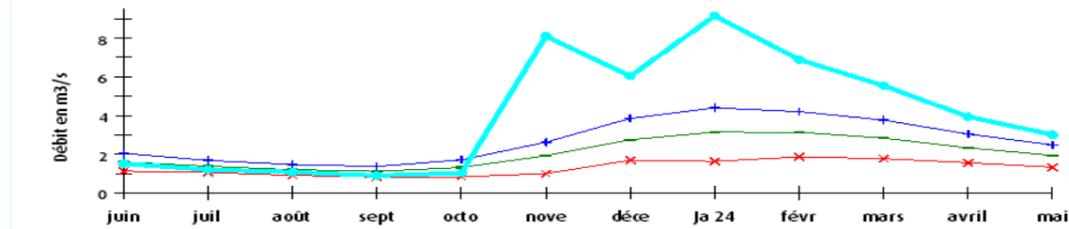
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



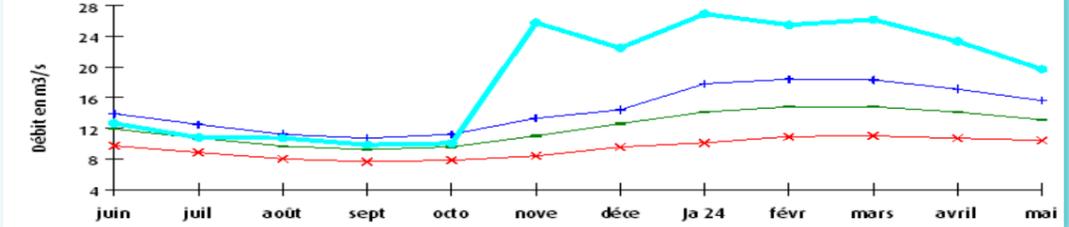
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



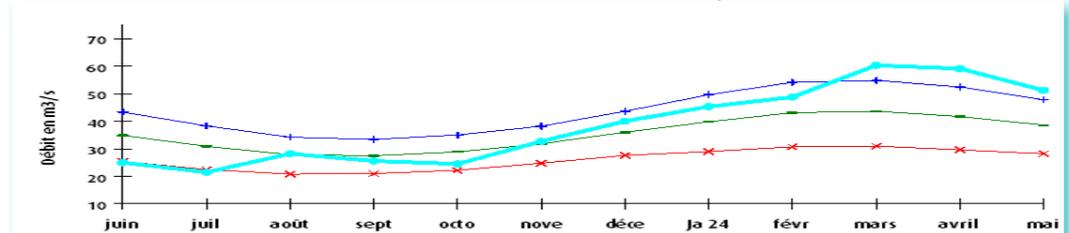
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



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

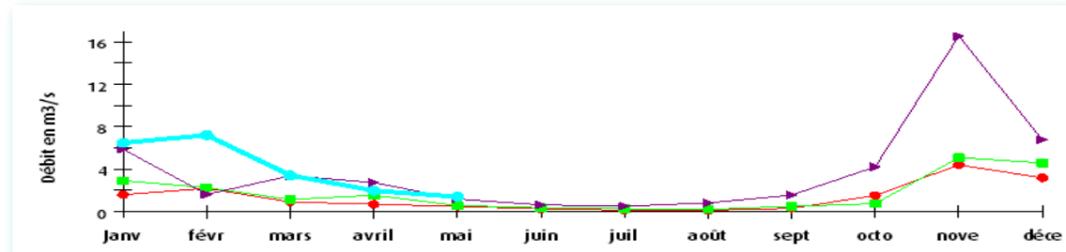


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

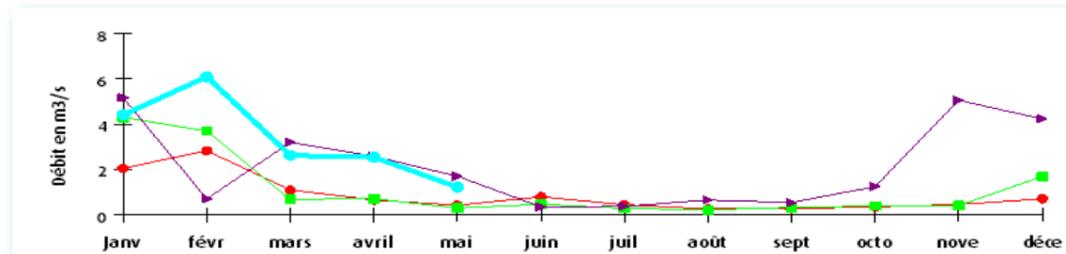


Comparaison de l'année 2024 aux années 1976, 2022 et 2023

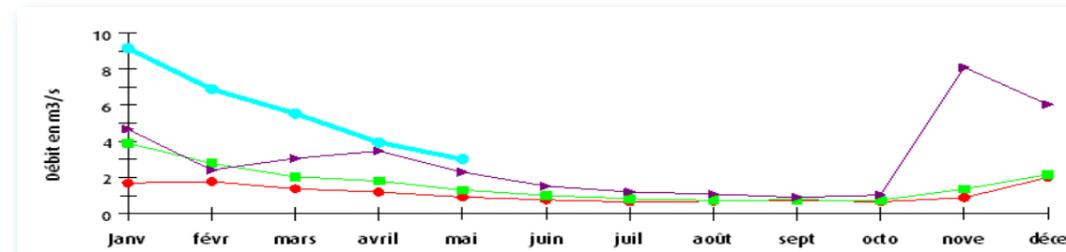
La Liane à Wirwignes



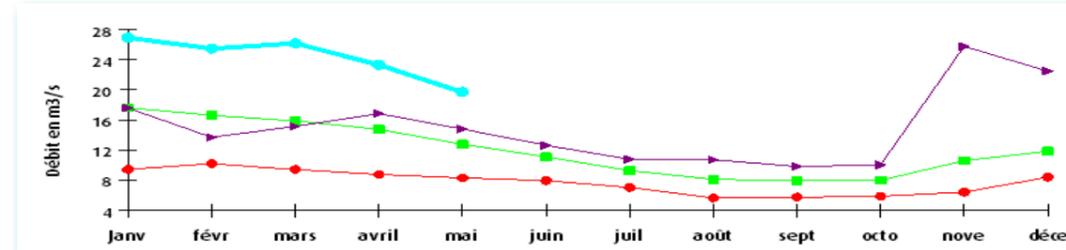
L'Helpe Mineure à Etroeungt



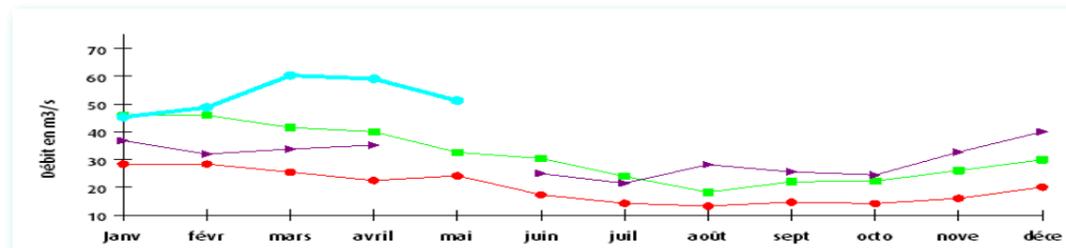
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



✕ Quinquennal sec
 + Quinquennal humide
 — Normale
 ● Débit mensuel

● 1976
 ■ 2022
 ▲ 2023
 ● 2024

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.

Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

ETIAGE

De mai à septembre, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement par les agents départementaux de l'OFB (Office Français pour la Biodiversité), sur 93 stations du bassin Artois-Picardie.

Ces stations du dispositif ONDE (Observatoire National Des Étiages) sont majoritairement positionnées en tête de bassins et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau.

Un suivi usuel s'effectue le 25 du mois ± 2 jours, entre fin mai et fin septembre. Un suivi complémentaire est possible selon la situation hydrologique.

Ces 93 stations d'observation permettent de calculer l'indice ONDE suivant :

$$\text{indice ONDE} = ((0 \cdot N3) + (5 \cdot N2) + (10 \cdot N1)) / N$$

avec :

- N : nombre total de stations
- N1 : nombre de stations avec écoulement continu (écoulement visible)
- N2 : nombre de stations avec écoulement interrompu (écoulement non visible)
- N3 : nombre de stations en assec

Suite à la campagne d'observation déployée du 23 au 27 mai 2024, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible.

Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon différentes modalités de perturbation d'écoulement :

- **Écoulement visible** : correspond à une station présentant un écoulement continu – écoulement permanent et visible à l'œil nu.
- **Écoulement non visible** : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
- **Assec** : correspond à une station à sec, où l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50 % de la station.

Sources et contacts:

OFB Hauts-de-France

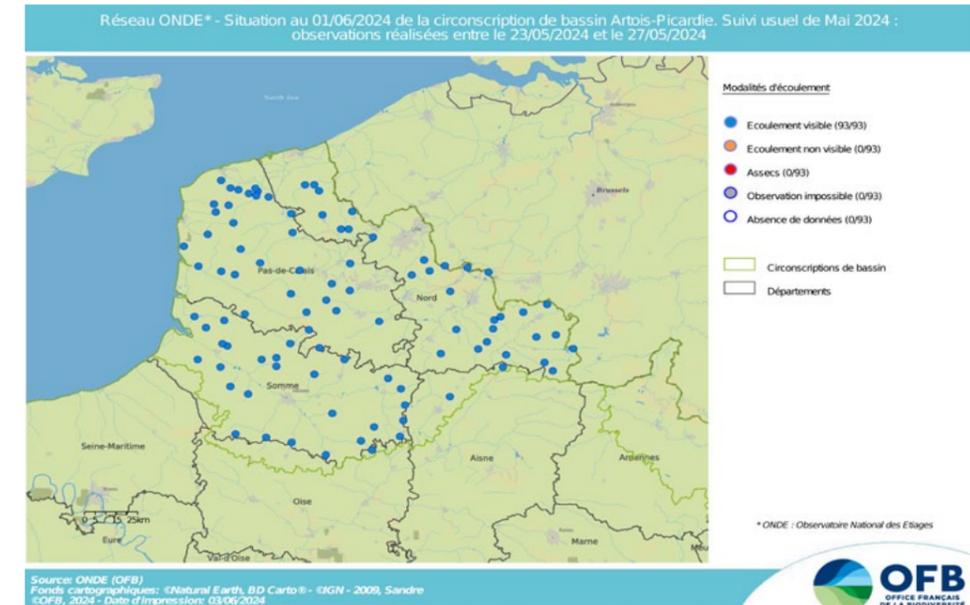
Roussel Baptiste
2 rue de Strasbourg
60200 Compiègne
baptiste.roussel@ofb.gouv.fr

Pour en savoir plus:
<https://onde.eaufrance.fr/>

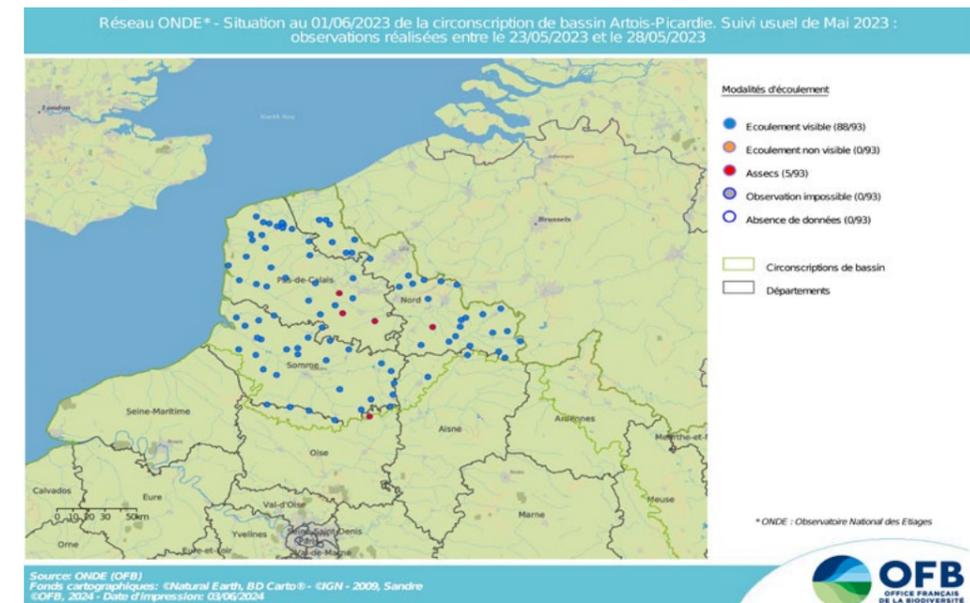
Situation mensuelle d'écoulement à l'échelle du bassin au 31 mai 2024

Les cartes ci-dessous présentent la situation d'écoulement pour les stations du bassin Artois-Picardie du mois en cours et de l'année précédente.

Suivi usuel du mois en cours : mai 2024



Suivi usuel de l'année précédente : mai 2023

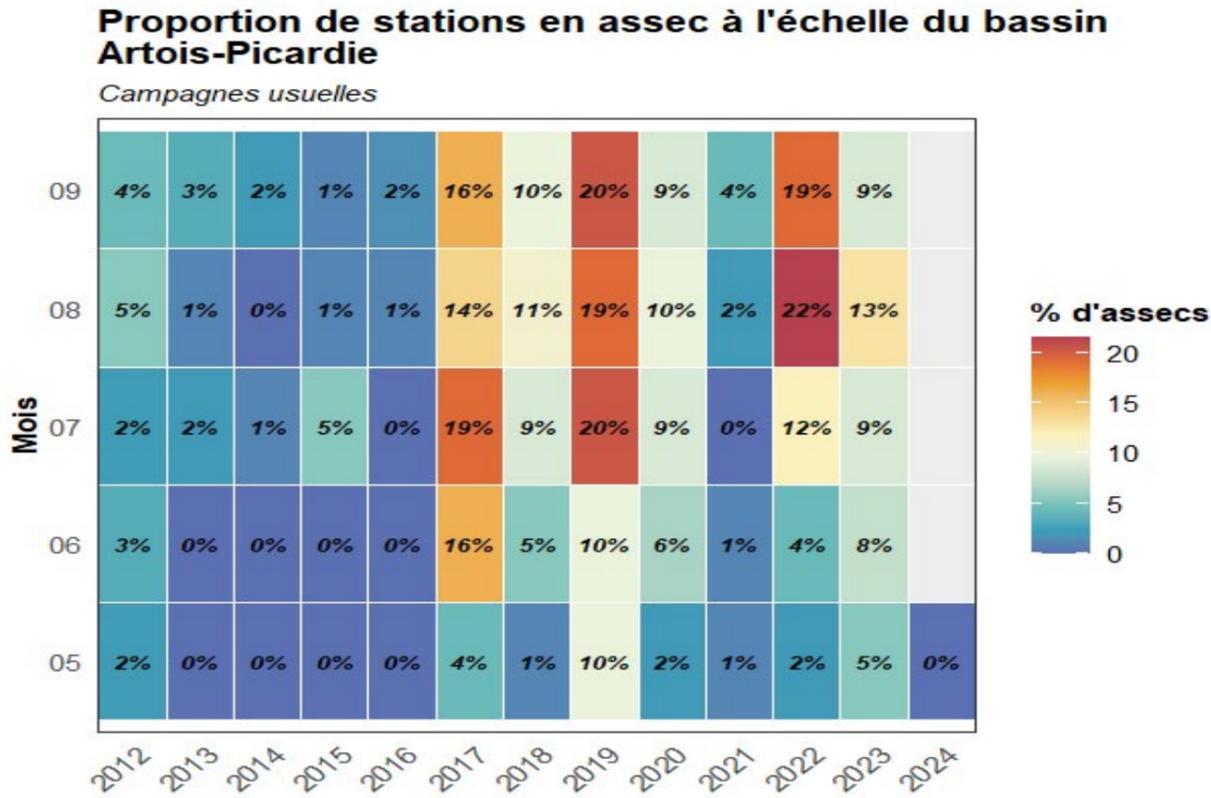


Au mois de mai 2024, aucune station du réseau ONDE n'est en assec. En comparaison, en 2023, 5 stations étaient déjà en assec dans le bassin.

ETIAGE

Analyse pluriannuelle à l'échelle du bassin

Le graphique ci-dessous présente les variations de la proportion de stations en assec à l'échelle de l'ensemble des stations du bassin Artois-Picardie pour chaque mois et année d'observations, depuis 2012.



Pour cette première campagne usuelle du réseau ONDE en 2024, 100 % des stations sont en écoulement visible, situation qui n'avait pas été observée depuis 2016.



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} juin 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 Prévision des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/05/2024 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique et de la Cohésion des territoires