



Septembre 2023

EDITORIAL

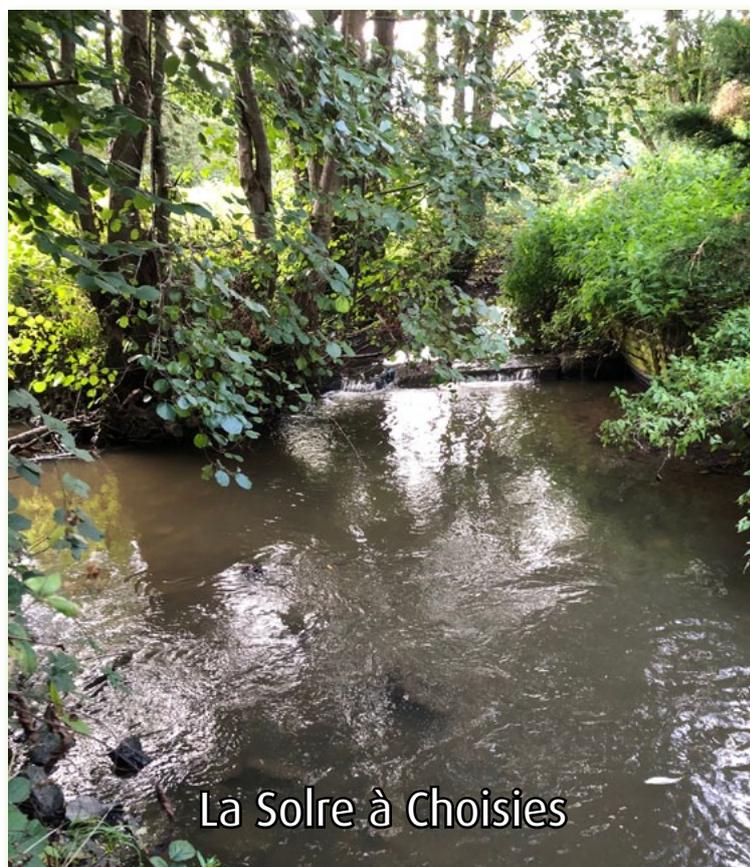
Les précipitations du mois de septembre 2023 sur le bassin Artois-Picardie sont essentiellement déficitaires.

La vidange des eaux souterraines se poursuit. Les niveaux piézométriques mesurés se situent globalement dans les valeurs normales d'un mois de septembre.

La majorité des cours d'eau présente un débit moyen mensuel en baisse et dans les normales de saison.

Des assecs sont observés sur 8 des 97 stations suivies par l'Office Français pour la Biodiversité.

En septembre, plusieurs arrêtés réglementant les usages de l'eau sont toujours en cours sur le bassin.



La Solre à Choisies

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies déficitaires

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse et dans les normales

P 14 - Étiage

P 16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluies déficitaires

Bilan des précipitations du mois :

À quelques exceptions près, les cumuls mensuels de précipitations sur le bassin Artois-Picardie sont déficitaires. Les plus forts déficits concernent les postes de Dunkerque (59) avec 35 mm contre 65 mm (normale 1991-2020), Cayeux-sur-Mer (80) 39 mm, contre 69 mm, et un axe reliant Albert (80), où on relève 32 mm, à Douai (59) avec 36 mm, soit des déficits relatifs de 43 et 41% de la normale sur cette ligne.

Ailleurs, les déficits s'échelonnent plutôt de 10 à 30%. Les rares zones excédentaires se situent quant à elles dans le Vimeu industriel, avec 86 mm relevés à Oisemont (80), soit 36% d'excédent par rapport à la normale, dans l'Avesnois avec 84 mm relevées à Fourmies (59) et dans une moindre mesure à Saint-Quentin (02) et Roubaix (59), avec entre 5 et 6% de plus que la normale. Si on regarde plus en détail la répartition mensuelle des précipitations, après les fortes précipitations orageuses concernant les Flandres le 1^{er} septembre (30 mm à Steenvoorde (59)), on retrouve une période sèche du 2 au 10, correspondant à l'épisode de chaleur du début de mois.

Quelques précipitations orageuses tombent les 11 et 12, puis 17 et 18 septembre. Les 20 et 21, l'arrosage est plus copieux et généralisé, avec un système perturbé bien structuré. S'ensuivent des averses encore marquées le 22. Ces trois jours constituent d'une manière générale la majeure partie des cumuls de septembre. Les pluies se font ensuite plus sporadiques.

Précipitations efficaces du mois :

En raison du déficit de précipitations et de températures souvent chaudes pour la saison, la dominante est plutôt à des précipitations efficaces négatives sur la majeure partie du bassin, avec des valeurs comprises entre 0 et -15 mm, notamment en limite sud du bassin.

On distingue tout de même une zone faiblement positive s'étendant de l'Artois à l'Audomarois, le littoral du Pas-de-Calais, et atteignant une dizaine de millimètres sur le Ponthieu et le Vimeu.

Situation de l'humidité des sols superficiels au 1er octobre :

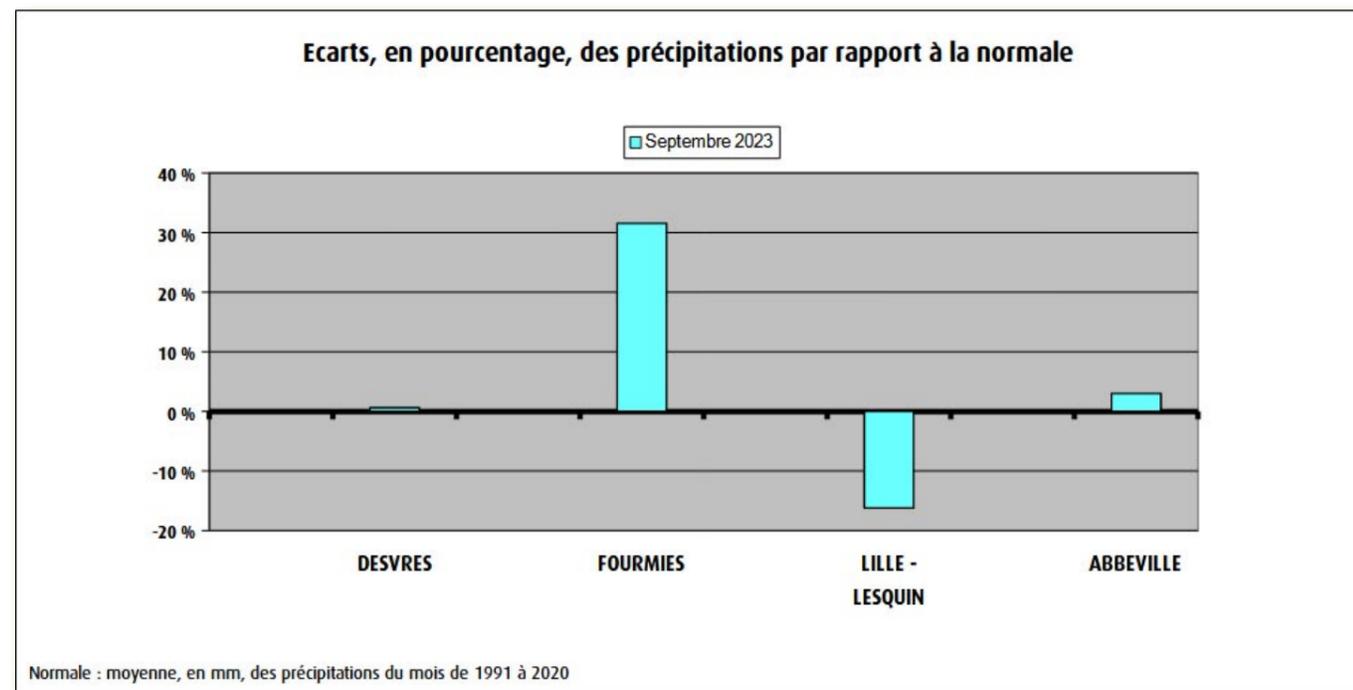
Sur une bonne moitié ouest du Pas-de-Calais et sur une partie de la vallée de l'Authie, la tendance à des sols modérément humides, engagée en août, se confirme en septembre, avec des valeurs d'indicateur de 0,6 à 0,7. Ailleurs, les valeurs sont plutôt autour de la normale, ne traduisant pas d'état particulier de sécheresse.

La tendance de l'indicateur est tout de même à la baisse jusqu'au 17 du mois, avant une nette remontée à partir du 20, grâce aux pluies marquées de cette période. L'indice a ensuite de nouveau entamé une descente régulière jusqu'en fin de mois, redevenant, à l'échelle des Hauts-de-France, voisin de la normale.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	SEPTEMBRE 2023	Normale
DESVRES (DREAL)	96,7	96,1
FOURMIES (DREAL)	84,6	64,3
LILLE - LESQUIN	47,6	56,8
ABBEVILLE	68,6	66,6



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.

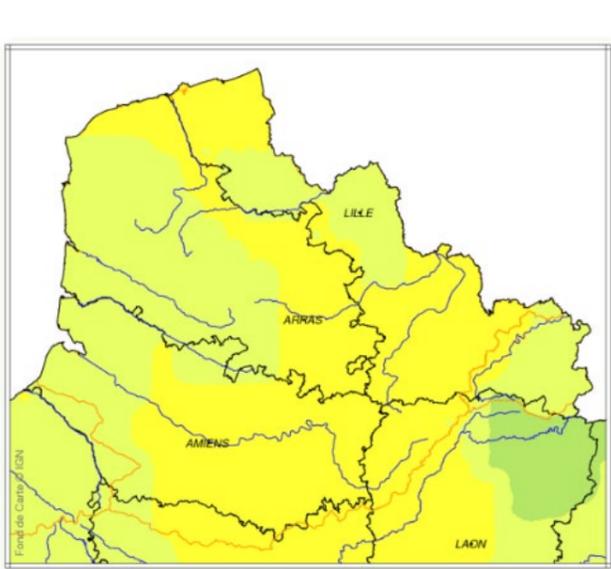
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

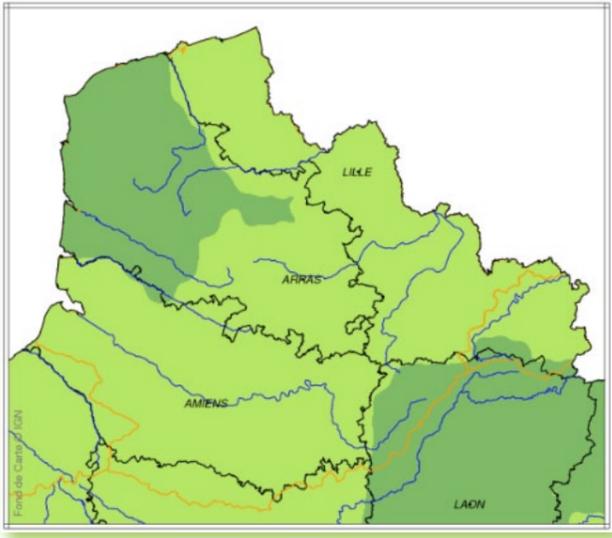


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2023

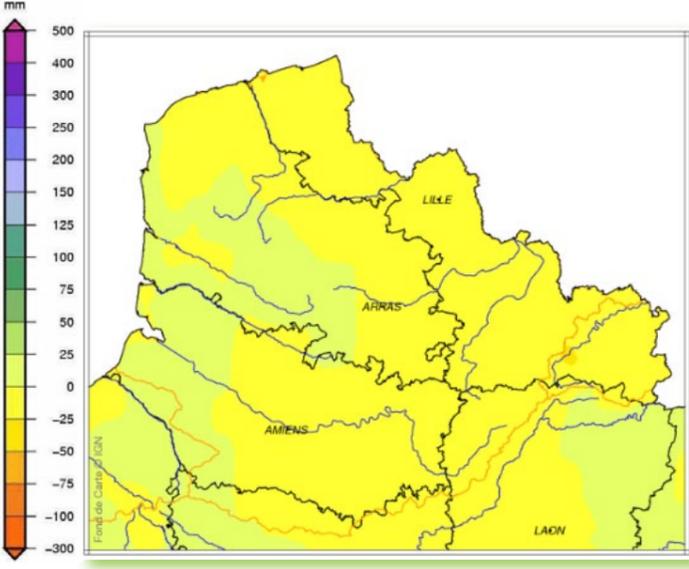


Mois d'août 2023



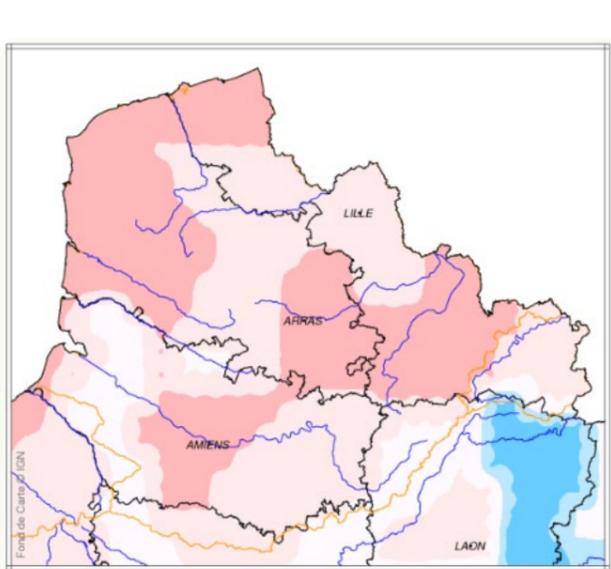
Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2023



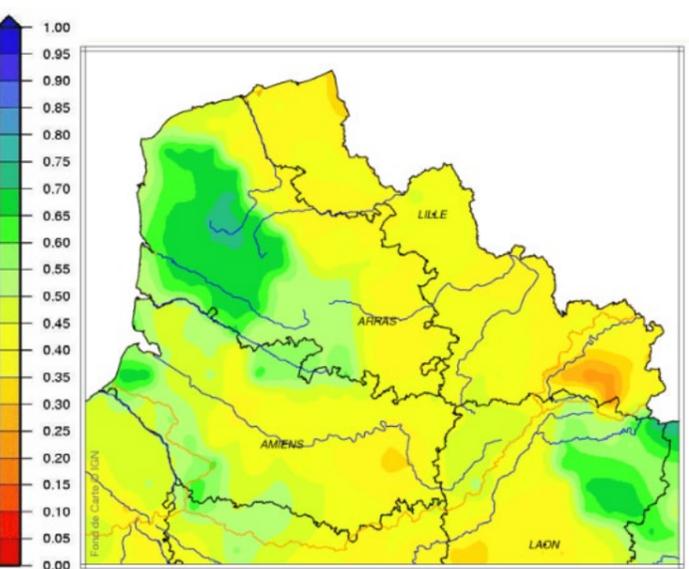
Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de septembre 2023

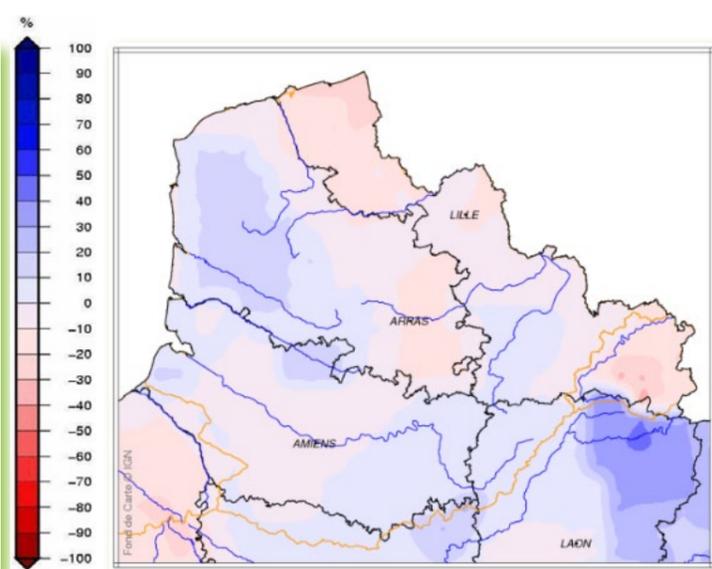


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2023



Ecart pondéré à la normale 1991-2020 au 30 septembre 2023





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

La vidange des eaux souterraines se poursuit sur le bassin Artois-Picardie au mois de septembre 2023. La quasi-totalité (14/15) des piézomètres de référence du bassin présente ainsi une tendance d'évolution récente à la baisse.

Les niveaux piézométriques mesurés restent globalement situés autour de la moyenne (9/15). Toutefois, la situation contrastée observée depuis le début de la saison estivale perdure, avec une hétérogénéité est (plus sec) / ouest (plus humide). On relève ainsi des niveaux :

- « très bas » pour 1 piézomètre ($SPLI_{(1)} < -1.28$, soit un temps de retour supérieur à 10 ans sec) ;
- « bas » pour 1 piézomètre ($SPLI_{(1)} < -0.84$, soit un temps de retour compris entre 5 et 10 ans sec) ;
- « modérément bas » pour 1 piézomètre ($SPLI_{(1)} < -0.25$, soit un temps de retour compris entre 2.5 et 5 ans sec) ;
- « autour de la moyenne » pour 9 piézomètres ;
- « modérément hauts » pour 2 piézomètres ;
- « haut » pour 1 piézomètre.

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Pour les aquifères crayeux, 12 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé et un est stable. Les variations piézométriques moyennes sont évaluées entre -0.1 m et -1.1 m.

La partie ouest du bassin, plus proche du littoral, présente des niveaux supérieurs à la moyenne des mois de septembre (ou proche de celle-ci), tandis que la partie centrale du bassin présente des niveaux globalement inférieurs à la moyenne (ou proche également de celle-ci). Les niveaux piézométriques des aquifères crayeux présentent la répartition suivante :

- « très bas » : 1 piézomètre ;
- « bas » : 1 piézomètre ;
- « modérément bas » : 1 piézomètre ;
- « autour de la moyenne » : 7 piézomètres ;
- « modérément hauts » : 2 piézomètres ;
- « haut » : 1 piézomètre.

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

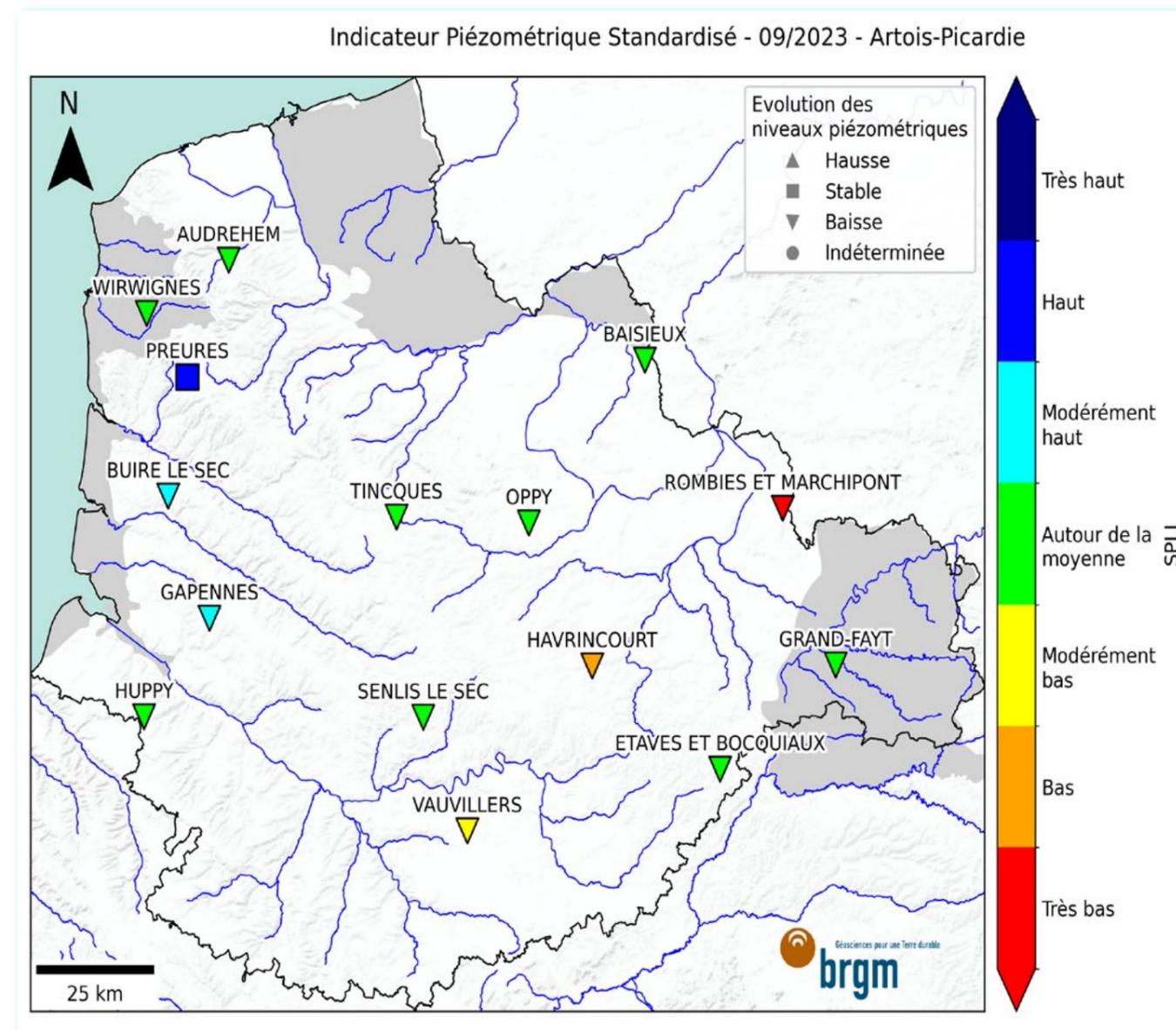
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la baisse au droit du piézomètre de Wirwignes se poursuit. Le niveau piézométrique se situe « autour de la moyenne » des mois de septembre.

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 de septembre. Le niveau piézométrique est classé « autour de la moyenne ».

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



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 2023



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.adès.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'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

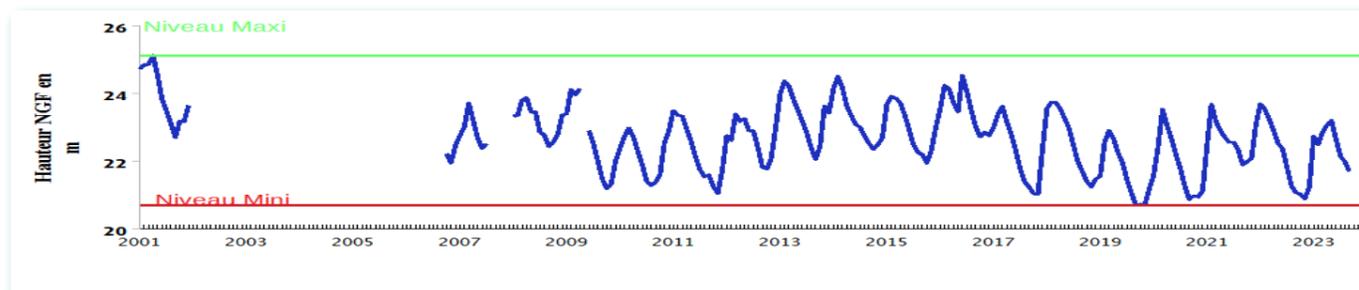
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



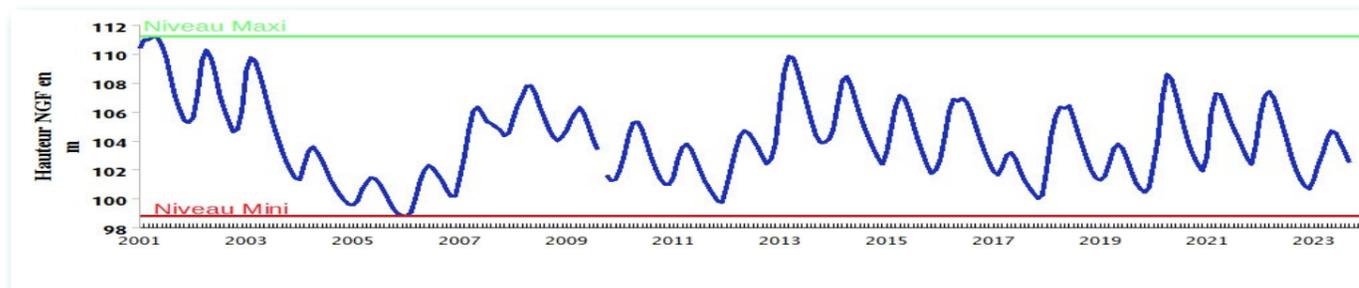
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

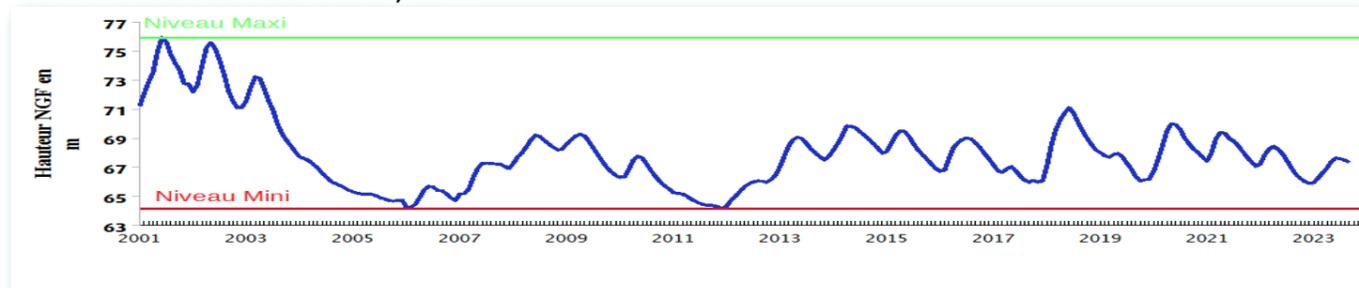
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



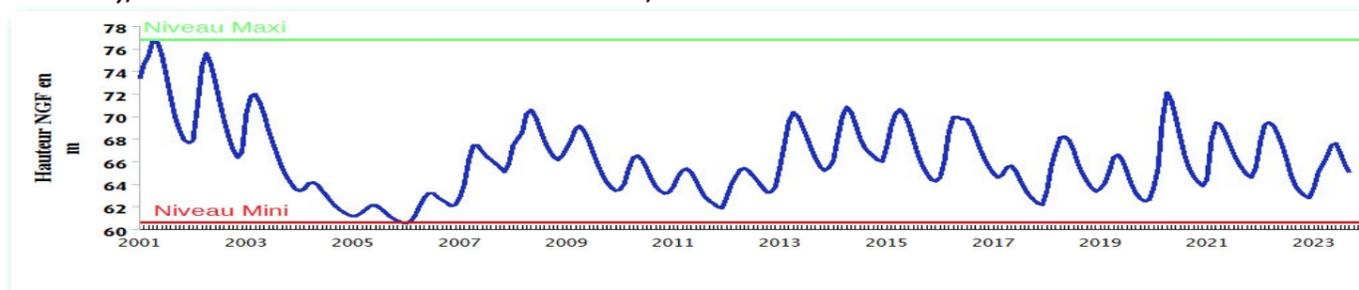
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



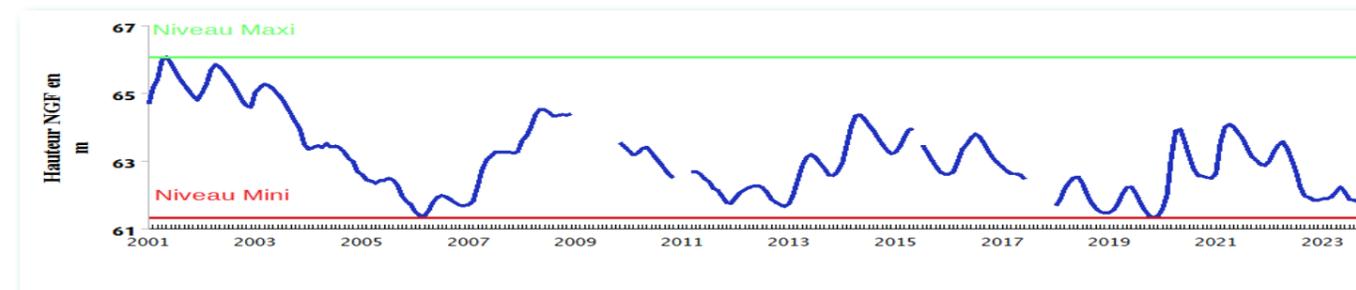
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



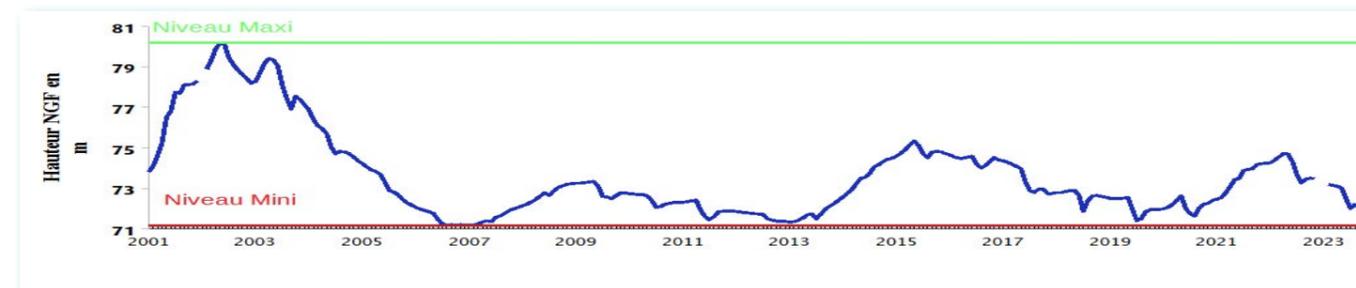
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



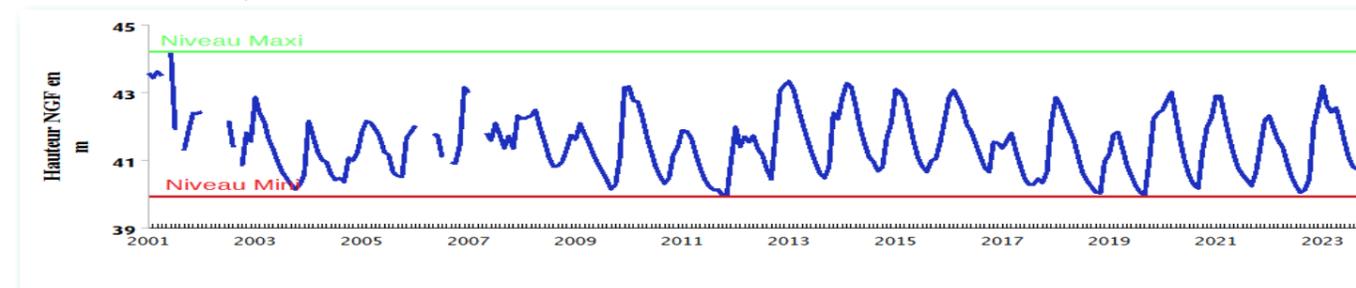
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



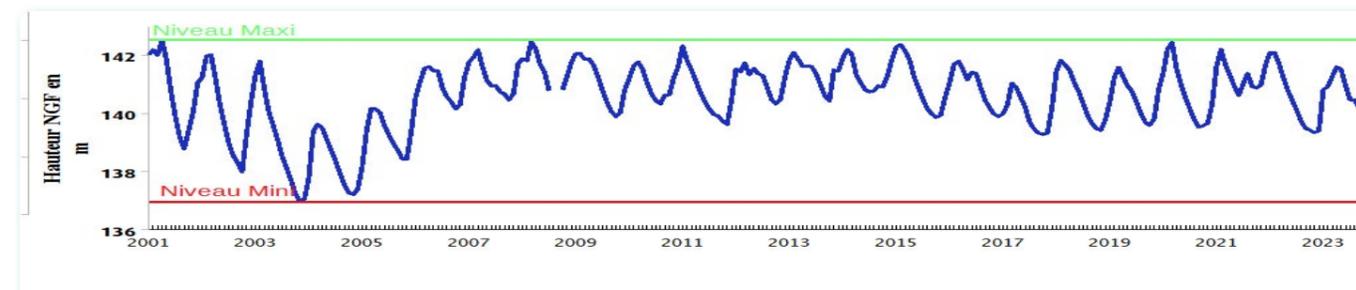
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

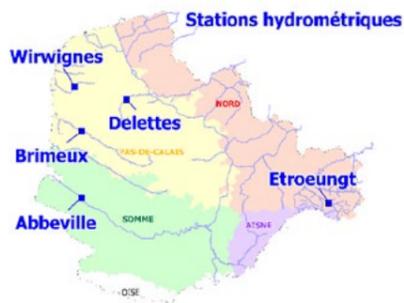


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 dans les normales

Au mois de septembre, les débits moyens mensuels de la majorité des stations suivies dans le cadre de ce bulletin sont en baisse. En effet, sur les 26 stations suivies, seules 5 sont en hausse et 1 est stable. Les 5 stations en hausse se situent dans le nord du bassin : 3 stations situées sur les fleuves côtiers (Rinxent sur la Slack, Wimille sur le Wimereux et Wirwignes sur la Liane) pour le nord-est, sur la Hem (à Guémy) au centre et sur l'Yser (à Bambecque) au nord-ouest. Cette hausse des débits moyens calculée sur le mois de septembre est essentiellement due aux pluies tombées en tout début de mois (le 1^{er} septembre) sur le nord du bassin, entraînant une rapide montée des eaux. Depuis, à part une légère montée des débits lors des pluies du 20 au 22 septembre, les débits sont en baisse.

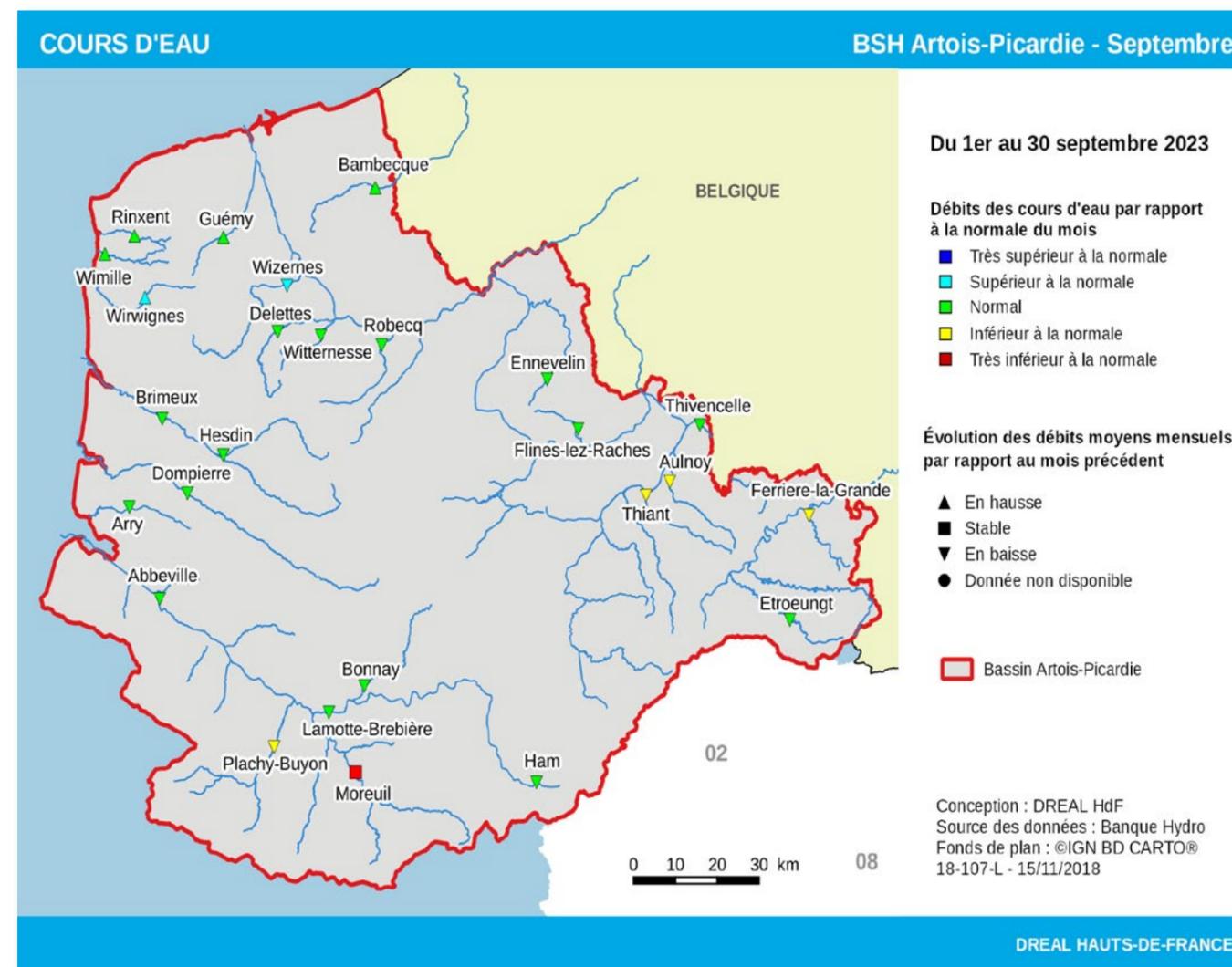
Par rapport aux normales de saison, la quasi-totalité des stations (19/26 stations) se situe dans les valeurs moyennes d'un mois de septembre. La Liane à Wirwignes et l'Aa à Wizernes sont au-dessus des normales, avec des débits moyens compris entre la quinquennale et la décennale humide. À l'inverse, une station sur le bassin de la Somme (Plachy-Buyon sur la Selle) et 3 dans le sud-est du bassin (Thiant sur l'Ecaillon, Aulnoy-Lez-Valenciennes sur la Rhonelle et Ferrière-la-Grande sur la Solre) se situent en dessous des normales d'un mois de septembre avec des débits compris entre la quinquennale et la décennale sèche. Une station, l'Avre à Moreuil, reste, comme le mois dernier, sous le seuil de la décennale sèche avec un débit qui est resté stable entre août et septembre.

Comparées aux valeurs de l'année dernière, la majorité des stations du bassin Artois-Picardie présente des débits moyens mensuels supérieurs à ceux relevés en septembre 2022.

Au mois de septembre 2023, le Service de Préviation des Crues « Bassins du Nord » a placé le bassin de la Liane et de la Hem en vigilance jaune le 1^{er} septembre.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 2023



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'Énergie et de la Mer janvier 2017.

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

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

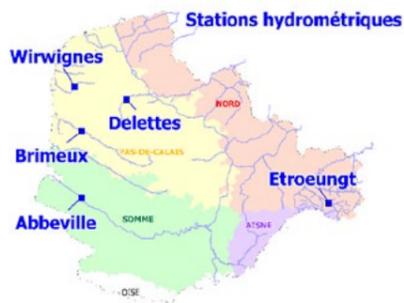
Pour en savoir plus sur les crues:

VIGICRUES

<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

- ✗ Quinquennal sec
- + Quinquennal humide
- Normale
- Débit mensuel

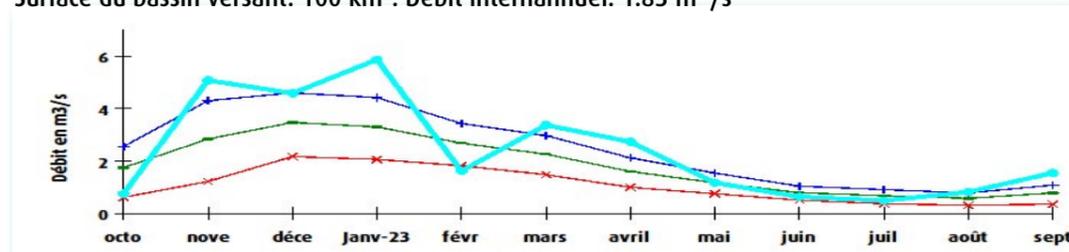
Définitions

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.

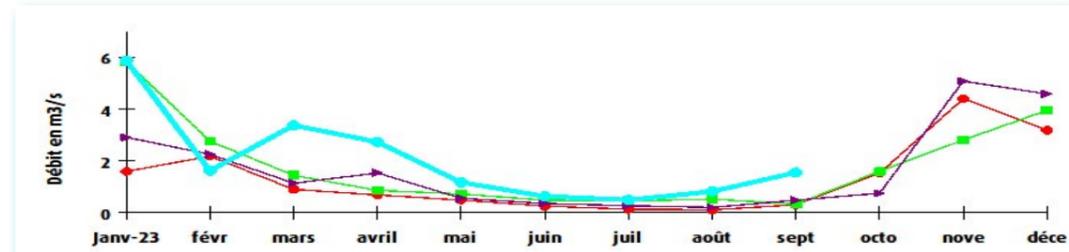
Débit mensuel
Débit moyen du mois.

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



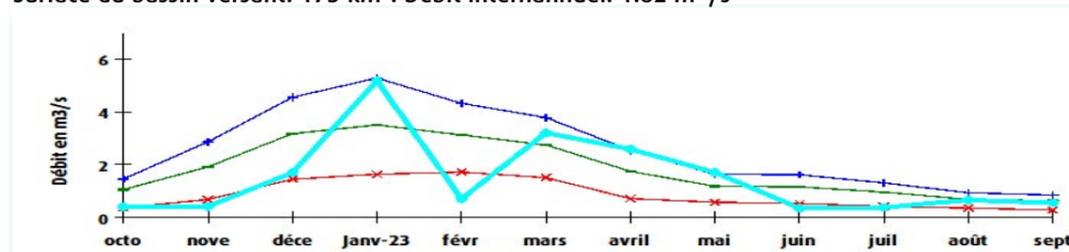
Comparaison de l'année 2023 aux années 1976, 2021 et 2022

La Liane à Wirwignes

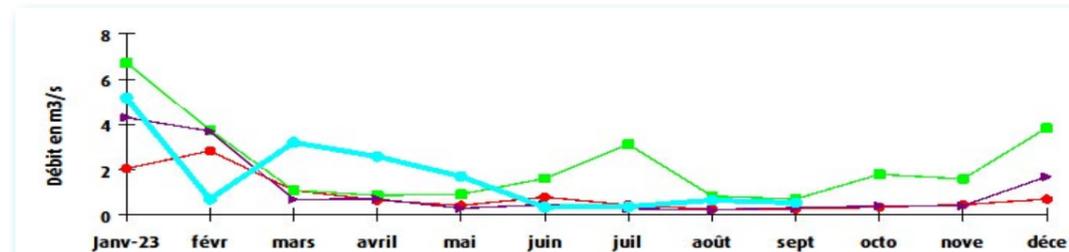


- 1976
- 2021
- ▲ 2022
- 2023

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



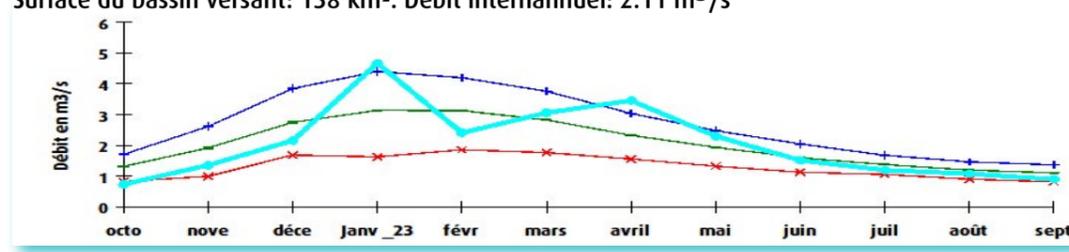
L'Helpe Mineure à Etroeungt



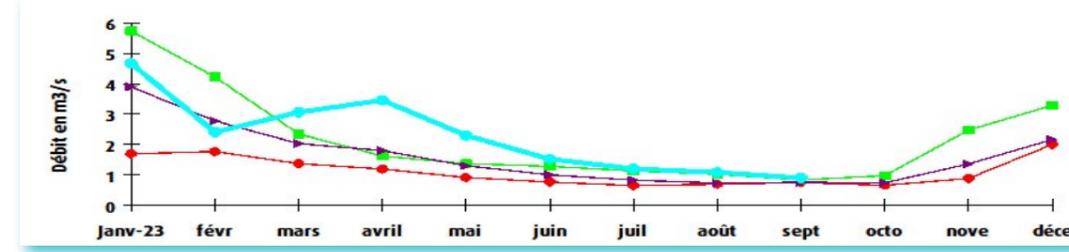
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

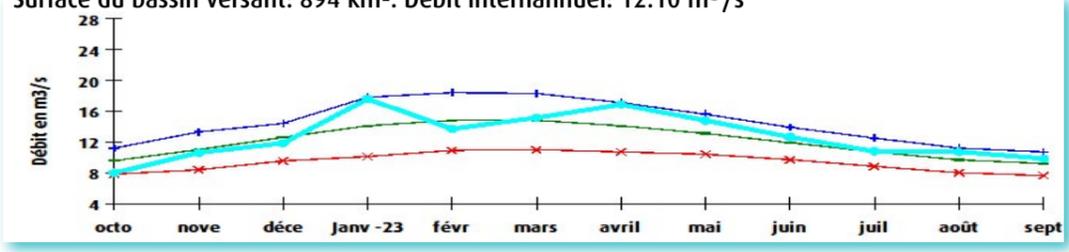
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



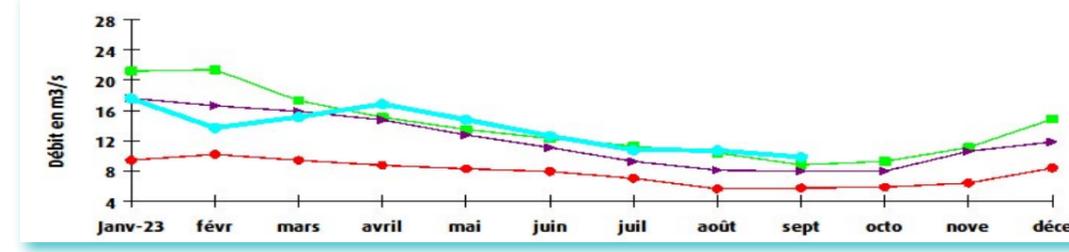
La Lys à Delettes



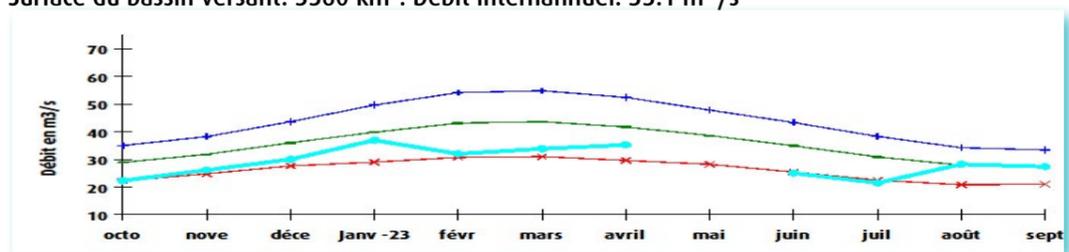
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



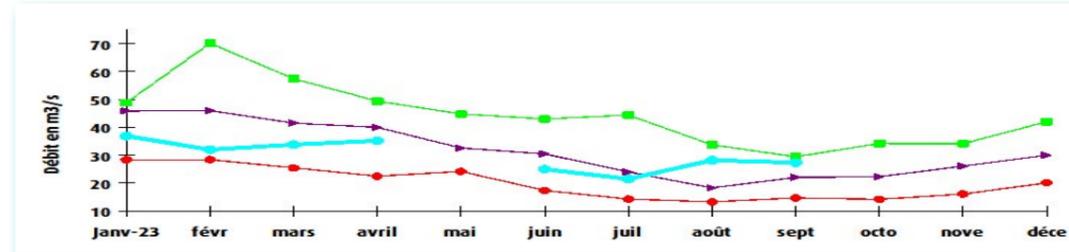
La Canche à Brimeux



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



La Somme à Abbeville



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 97 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.

Suite à la campagne d'observation déployée du 22 au 27 septembre 2023, la situation s'améliore puisque l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible, sauf 8 stations (15 le mois dernier).

Dans le département du Nord :

- * Assec sur le ruisseau d'Erclin à Saint-Aubert

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * Assec sur le Cojeul à Guémappe
- * Assec sur le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt
- * Assec sur la Brette à Olhain
- * Assec sur le Gy à Montenescourt

Dans le département de la Somme :

- * Assec sur les Trois Doms à Ayencourt
- * Assec sur la Germaine à Douilly

Dans le département de l'Oise :

- * Assec sur l'Avre à Avricourt

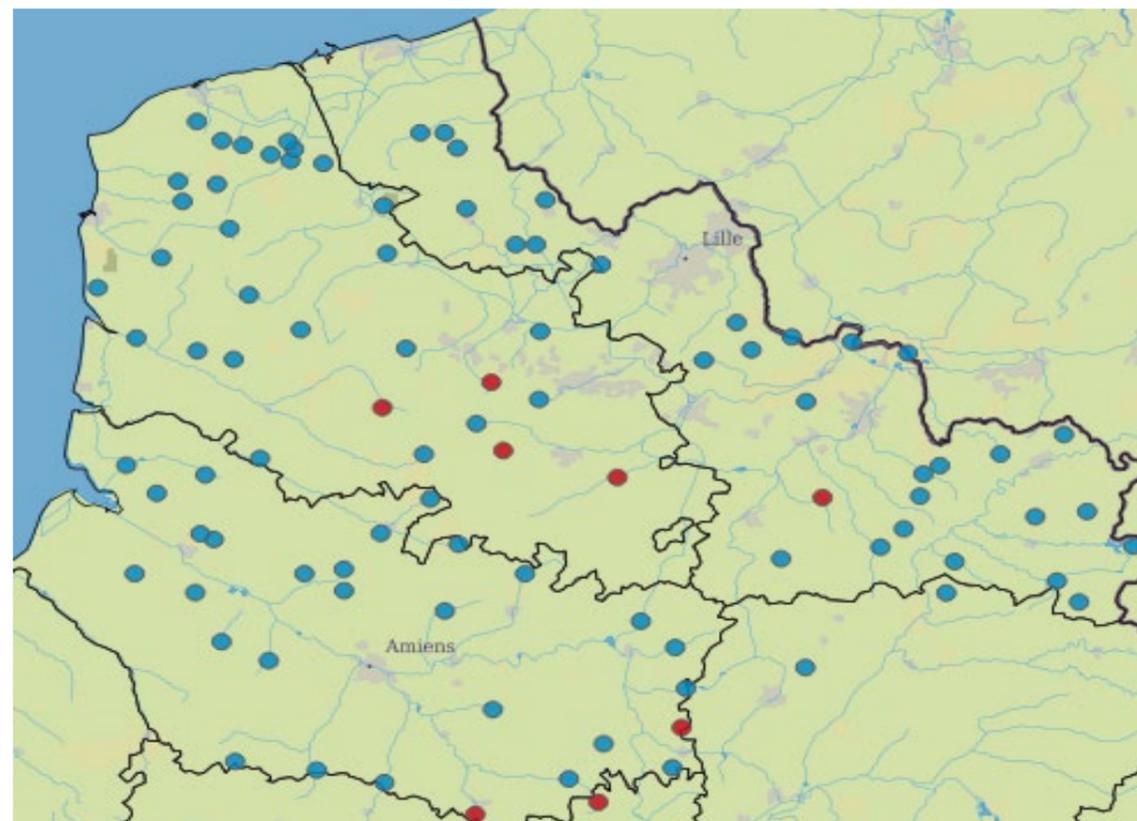
Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon différentes modalités de perturbation d'écoulement:

-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu.
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50%.

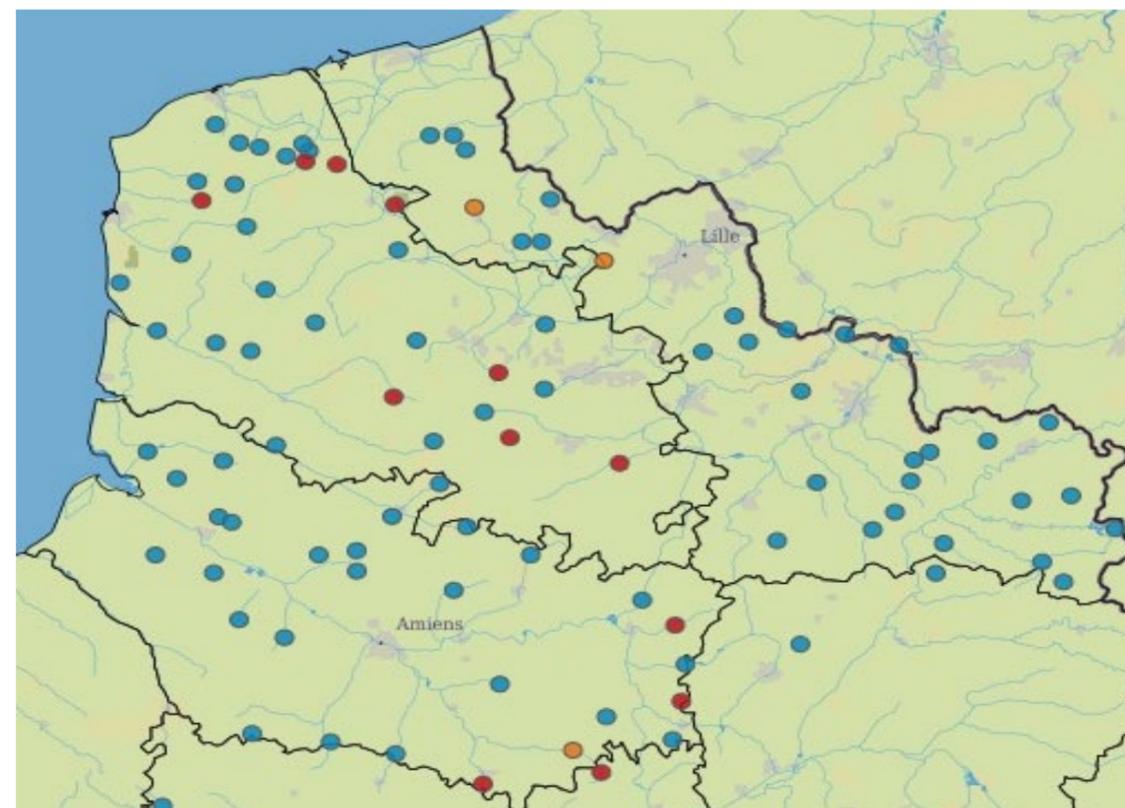
Pour en savoir plus:

<http://onde.eaufrance.fr/>

Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 septembre 2023



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 août 2023





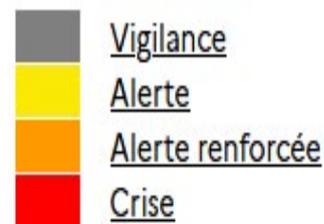
ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

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} octobre 2023, des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours sur l'ensemble des départements du bassin Artois-Picardie.



Légende de la carte:



source : <http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/>

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites internet des préfetures et en mairie.

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 Prédiction des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/09/2023 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique