



JUILLET 2023

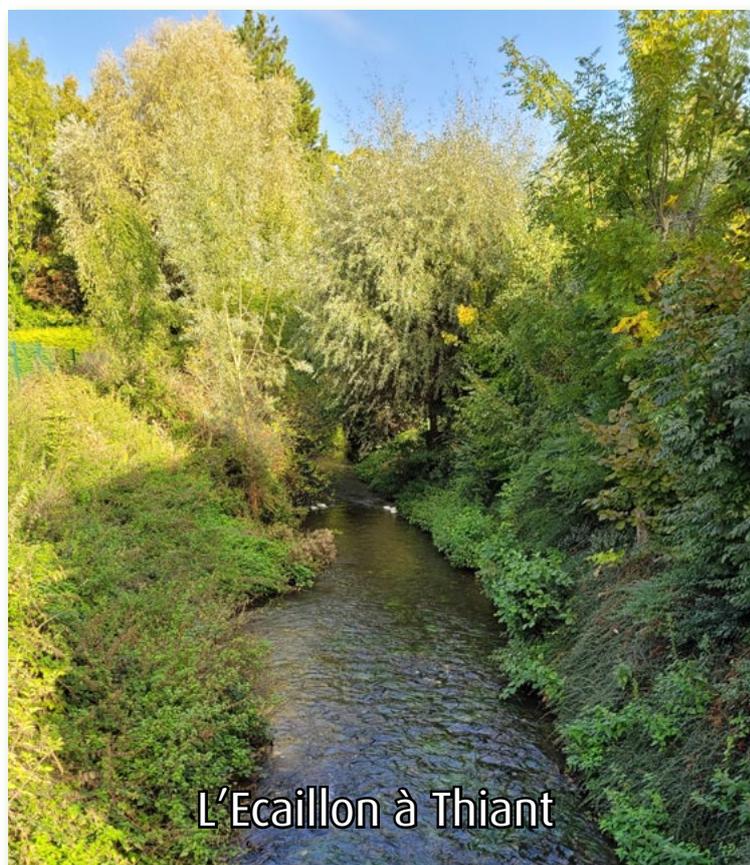
EDITORIAL

Les précipitations du mois de juillet 2023 sont excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie.

Malgré les pluies importantes, tombées surtout en fin de mois, la vidange des eaux souterraines se poursuit sur tous les piézomètres et la majorité des cours d'eau présente un débit moyen mensuel en baisse. Seuls 5 piézomètres sur les 15 suivis ont des niveaux piézométriques mesurés en dessous de la moyenne.

Des assècs ou écoulements non visibles sont observés sur 15 des 85 stations suivies par l'Office Français pour la Biodiversité.

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

**SOMMAIRE****P 2 - Précipitations**

Pluies excédentaires

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits contrastés

P 14 - Étiage**P 16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau**

PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Liberté
Égalité
Fraternité



PRECIPITATIONS

Pluies excédentaires

Bilan des précipitations du mois :

Du 1^{er} au 21 juillet, on observe environ 20 mm de précipitations à l'échelle du bassin (dont une dizaine le 4 juillet), et plus du double, soit plus de 40 mm, du 22 au 31 juillet. Avec un cumul mensuel d'environ 90-95 mm sur le bassin, on a 30 à 40 % d'excédent par rapport aux normales 1991-2020. Les pluies du 23 juillet apportent 55 mm à Saulty (62), record quotidien pour un mois de juillet. Les 27 et 31 juillet, c'est surtout la moitié sud du bassin qui reçoit de forts cumuls.

Les cumuls mensuels varient de 60 mm à Calais-Marck (62) à 168 mm à Bernaville (80), record mensuel pour un mois de juillet depuis l'ouverture de la station en 1988. On observe aussi un record mensuel à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) avec 137 mm. Les zones les moins arrosées sont les Flandres, la vallée de la Lys ainsi que le Santerre. La zone la plus excédentaire est la basse vallée de la Somme, avec 142 % des pluies normales à Abbeville. Les déficits les plus marqués sont situés en Flandres, notamment à Dunkerque (59) où on ne relève que 85 % des pluies normales d'un mois de juillet.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (depuis septembre 2022) :

Depuis septembre 2022, les cumuls de pluies représentent plus de 1100 mm sur les collines de l'Artois entre Fiefs (1190 mm), Bainghien (1319 mm), Radinghem (1106 mm) et Attin (1098 mm) dans le Pas-de-Calais. Godenvillers (60) avec 567 mm, Merville (59) avec 619 mm et Arras (62) avec 627 mm sont les stations les moins arrosées. Sur l'essentiel du bassin, on est autour de la normale partielle à plus ou moins 10 %. Un excédent est cependant observé du littoral de Dunkerque au Touquet (62) (+20 à +40 % par rapport à la normale 1991-2020), et dans la Somme, de Cayeux à Doullens (de +15 à +25 %). Le plateau Picard est proche des normales.

Précipitations efficaces du mois :

Les températures, globalement supérieures aux normales les trois premières semaines du mois, favorisent l'évapotranspiration mais celle-ci est limitée pendant la dernière décade, particulièrement arrosée avec des températures plus fraîches. Au total, les pluies efficaces sont supérieures à 50 mm sur les hauteurs de l'Artois. Elles sont comprises entre 30 et 40 mm à l'est d'une ligne Lille-Arras pour le Nord, le Pas-de-Calais et l'Aisne, ainsi qu'à l'ouest d'Abbeville (80). Sur le plateau Picard, ce cumul est de l'ordre de 10 à 15 mm. Les pluies efficaces sont négatives en Flandre maritime avec -5 mm environ.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (depuis septembre 2022) :

Les pluies efficaces, depuis septembre 2022, représentent plus de 500 mm sur les hauteurs de l'Artois avec plus de 700 mm de Radinghem à Desvres, plus de 500 mm du côté de Doullens (80), plus de 450 mm en Baie de Somme, de 300 à 400 mm en Flandre maritime, sur le territoire de la MEL, l'Avesnois et autour d'Abbeville et 200 à 300 mm en Flandre intérieure et en Hainaut-Cambrésis. Pour le reste du territoire, le plateau Picard à l'est d'Abbeville, le Vermandois dans l'Aisne et l'Arrageois dans le Pas-de-Calais, les pluies efficaces se situent entre 200 et 250 mm.

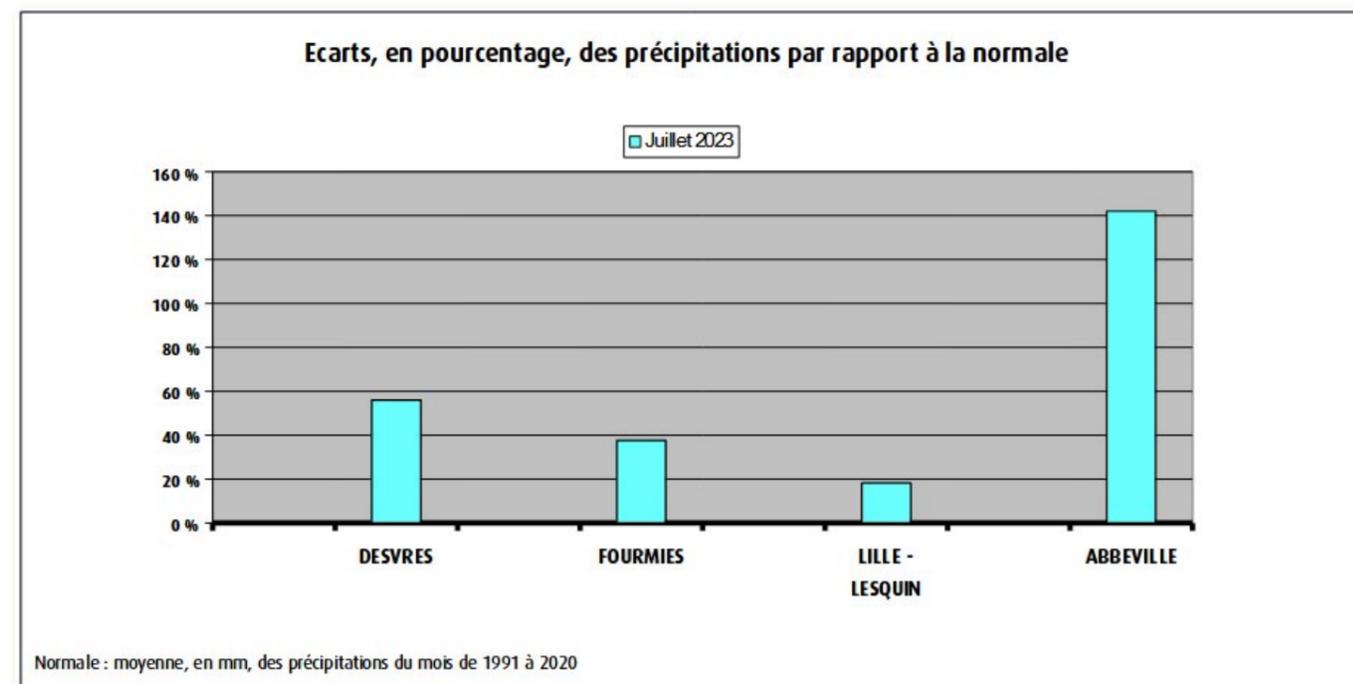
Situation de l'humidité des sols superficiels au 1er août :

Au début du mois de juillet, l'indice d'humidité des sols est inférieur à 0,4 (indice de référence des sols secs). Cela place le territoire aux alentours des 20 % des cas les plus secs. On garde cette situation jusqu'au 22 juillet, les précipitations étant compensées par l'évapotranspiration. À partir du 23 juillet, l'indice d'humidité des sols augmente brutalement et le 1er août, les sols sont généralement humides. L'indice est supérieur à 0,4, sauf au nord de l'Artois, de Béthune à Saint-Omer et sur le plateau Picard, à l'est d'Amiens. Les sols sont plus humides que la normale 1991-2020 partout, sauf dans un quadrilatère Armentières-Béthune-Saint-Omer-Dunkerque. Sur l'ensemble du bassin, on est dans les 30 % des cas les plus humides sur la période 1991-2020.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	juillet 2023	Normale
DESVRES (DREAL)	107,3	68,8
FOURMIES (DREAL)	94,8	68,9
LILLE - LESQUIN	80,1	67,8
ABBEVILLE	150,3	62,1



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://météofrance.com/>

Définitions

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

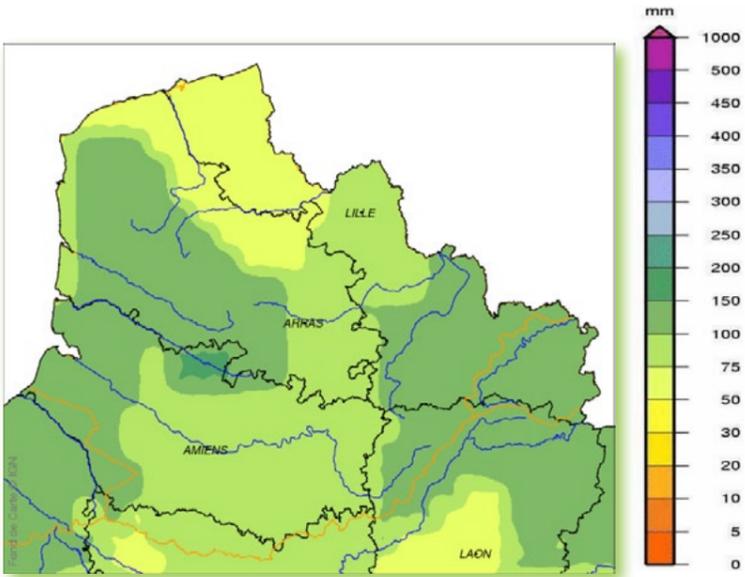
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

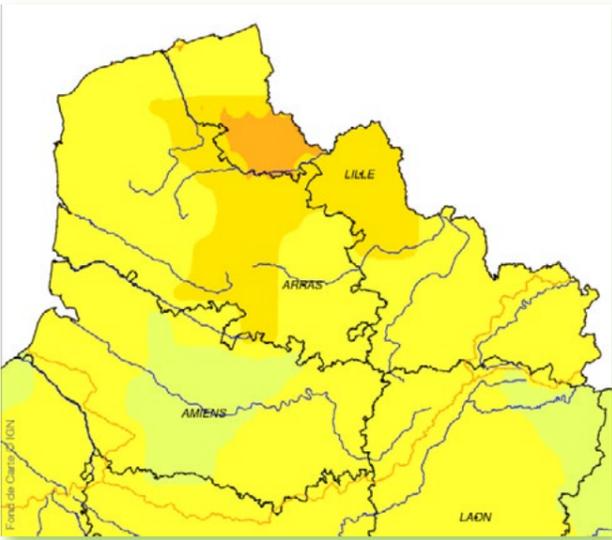


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de juillet 2023

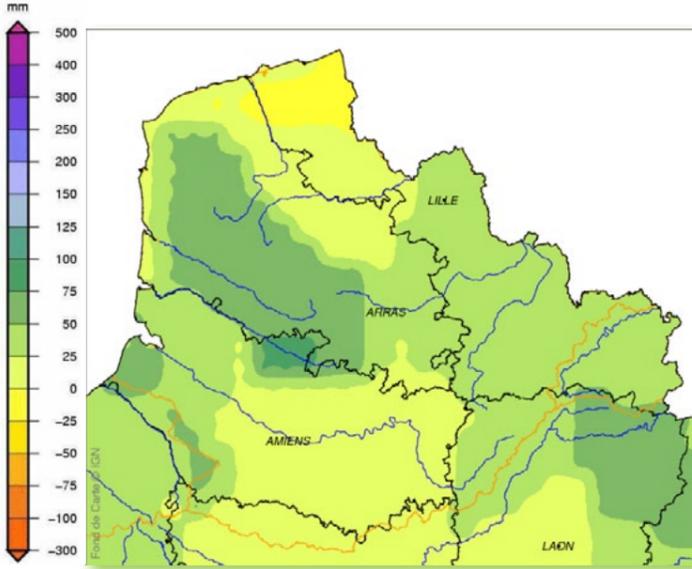


Mois de juin 2023

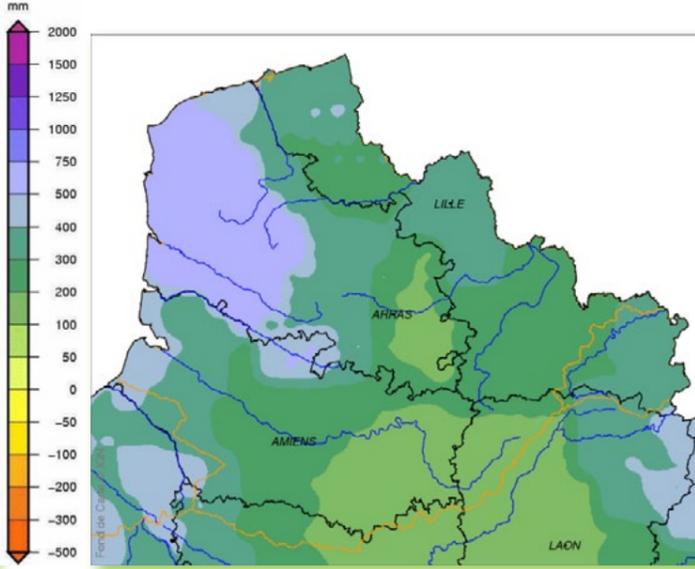


Cumul de pluies efficaces

Mois de juillet 2023

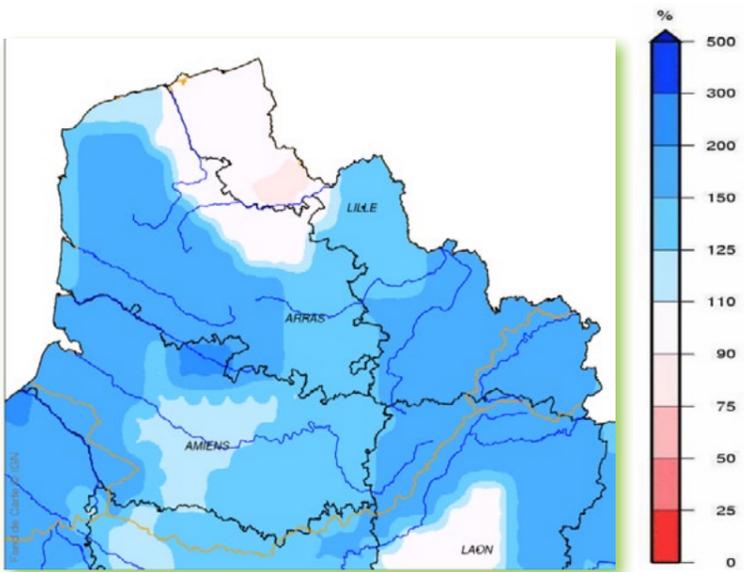


De septembre 2022 à juillet 2023

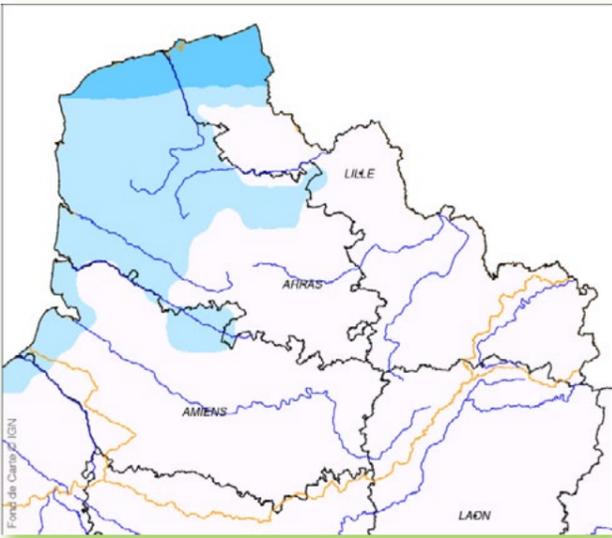


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de juillet 2023

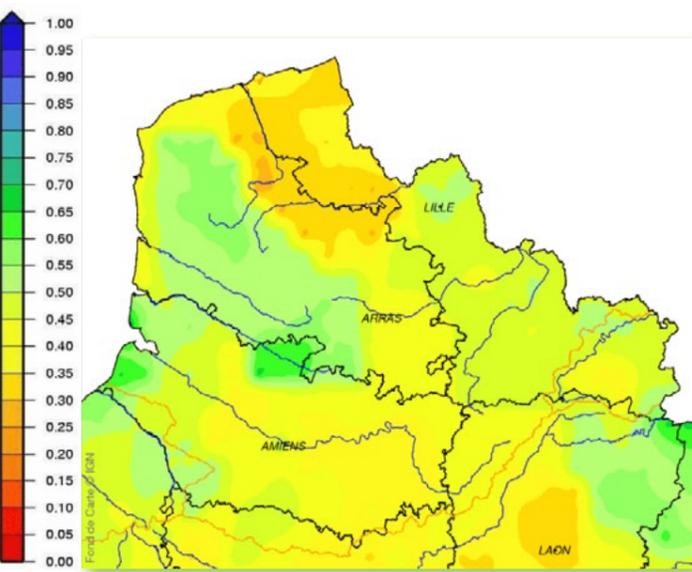


Cumul de septembre 2022 à juillet 2023

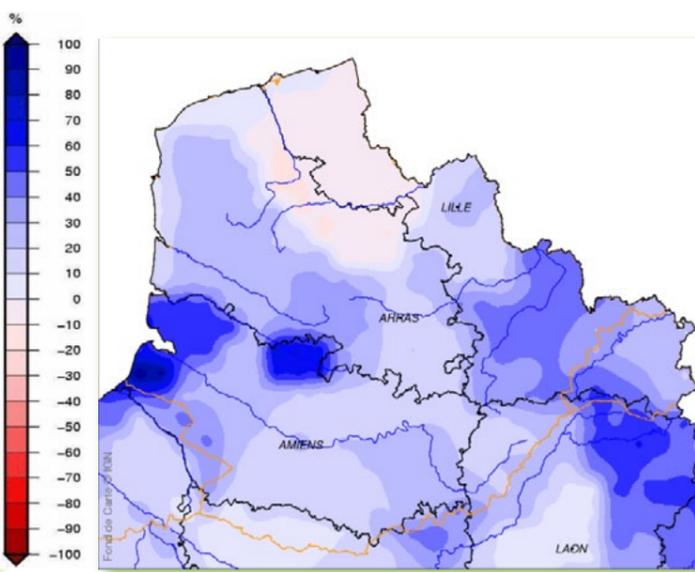


Indice d'humidité des sols

Au 31 juillet 2023



Ecart pondéré à la normale 1991-2020 au 31 juillet 2023





EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes

Au mois de juillet 2023, la vidange des eaux souterraines est en cours sur la totalité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (15/15 piézomètres en baisse).

Les niveaux piézométriques mesurés se situent globalement autour de la moyenne (7/15) ou inférieurs à celle-ci (5/15). Des situations contrastées sont tout de même identifiées, avec une hétérogénéité est/ouest. On relève ainsi des niveaux :

- « modérément hauts » pour 3 piézomètres ;
- « autour de la moyenne » pour 7 piézomètres ;
- « modérément bas » pour 3 piézomètres (SPLI⁽¹⁾ < -0,25, soit un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans sec) ;
- « bas » pour 1 piézomètre (SPLI⁽¹⁾ < -0,84, soit un temps de retour compris entre 5 et 10 ans sec) ;
- « très bas » pour 1 piézomètre (SPLI⁽¹⁾ < -1,28, soit un temps de retour supérieur à 10 ans sec).

Pour l'aquifère de la craie :

Pour les aquifères crayeux, l'ensemble des piézomètres analysés montre une baisse du niveau piézométrique. Les évolutions du niveau de nappe par rapport au mois précédent varient de -0,05 m à -1,9 m. Les variations sont moins marquées au centre et à l'est du bassin (en moyenne -0,6 m) où l'inertie de nappe est plus importante. Les plus fortes amplitudes de variations piézométriques sont observées au nord-ouest du bassin avec -1,9 m à Preures et -1,2 m à Buire-le-Sec.

Les niveaux piézométriques des aquifères crayeux se distinguent entre l'ouest, majoritairement supérieurs aux moyennes des mois de juillet, et l'est du bassin, majoritairement inférieurs aux moyennes du mois de juillet. Au nord-est, un niveau « très bas » est identifié (piézomètre de Rombies-et-Marchipont, bassin de l'Escaut).

Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

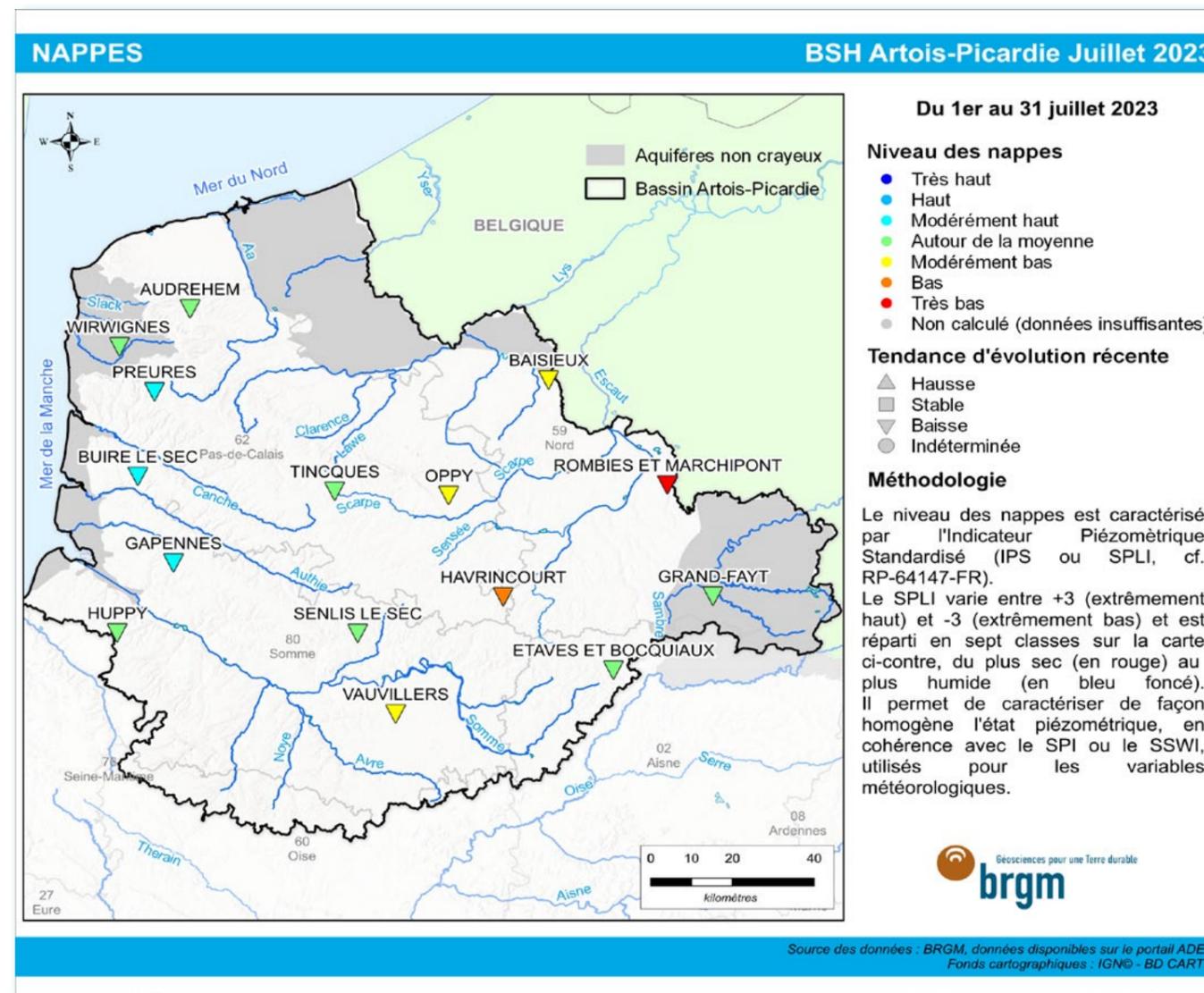
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la baisse observée depuis le mois d'avril au piézomètre de Wirwignes se poursuit. L'amplitude de variation est évaluée à -0,50 m par rapport à la moyenne du mois précédent mais le niveau piézométrique reste classé « autour de la moyenne ».

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 juillet (-0,48 m par rapport au niveau moyen du mois de juin). Le niveau piézométrique reste également 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 31 juillet 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.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'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

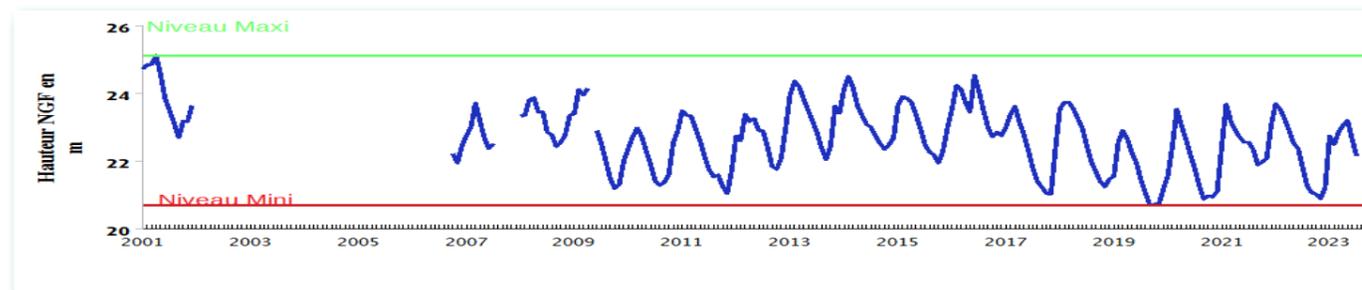
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



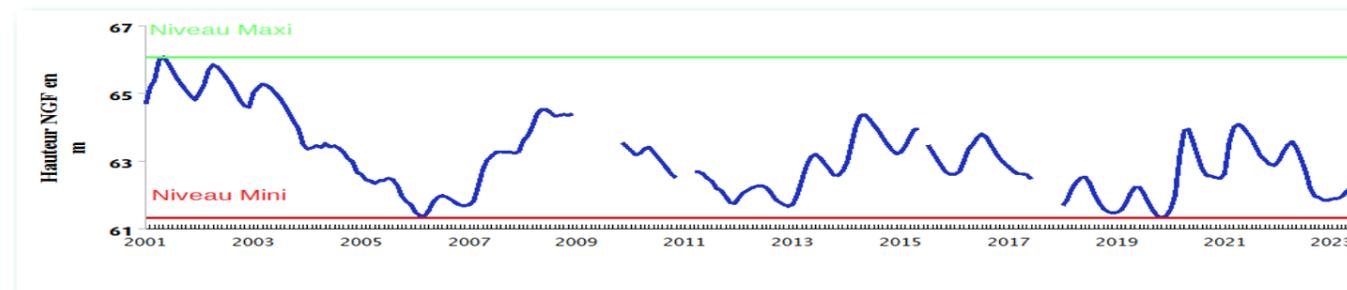
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

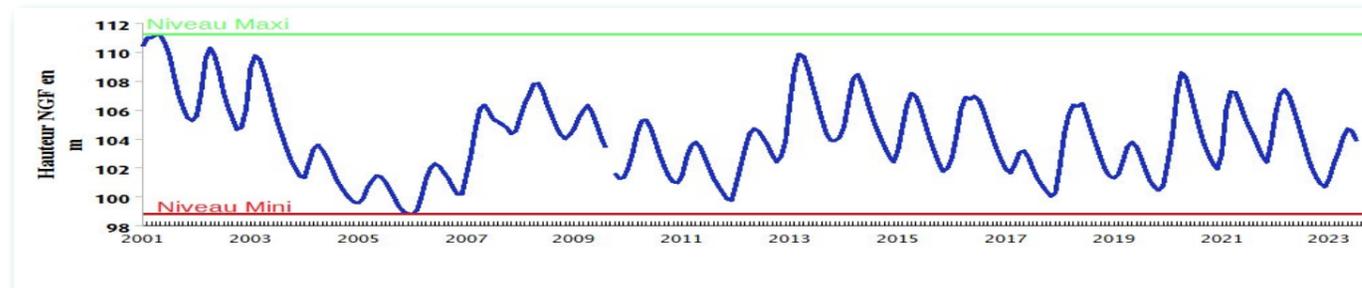
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



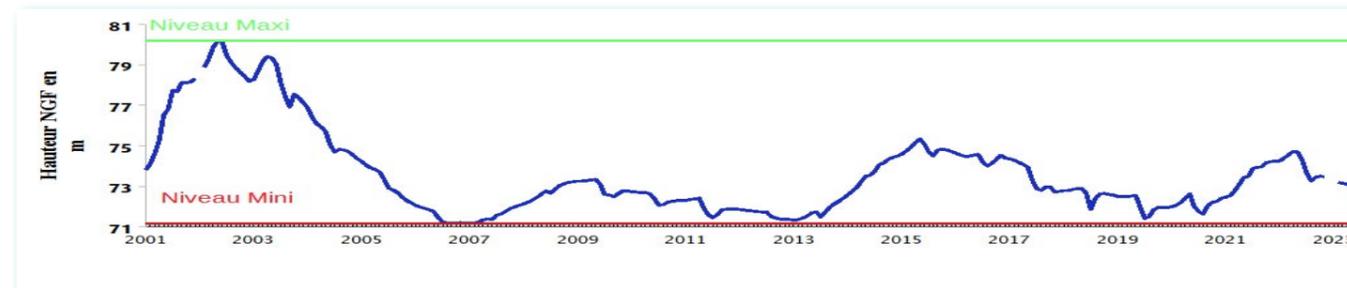
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



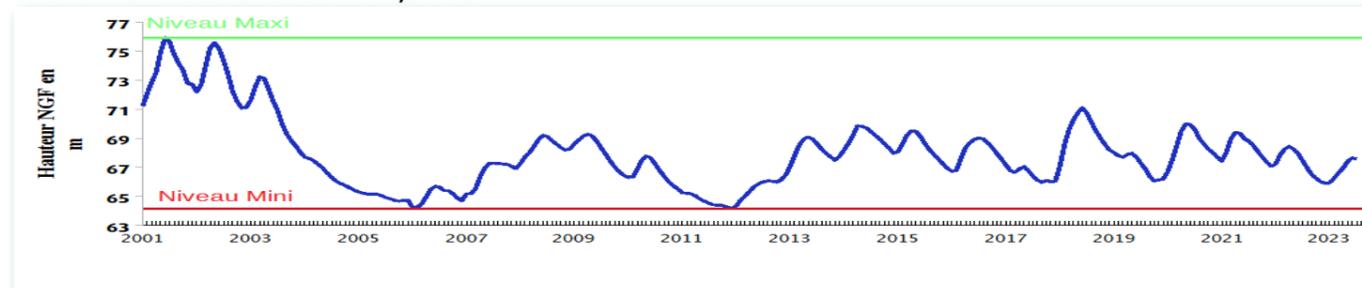
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



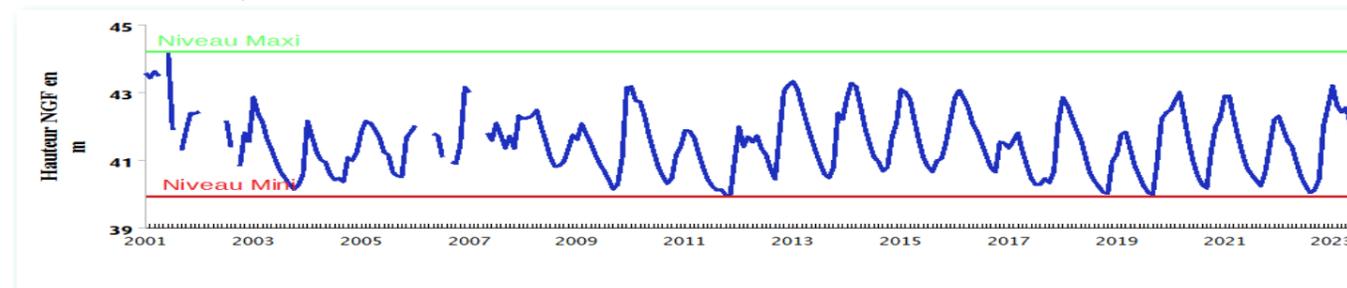
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF



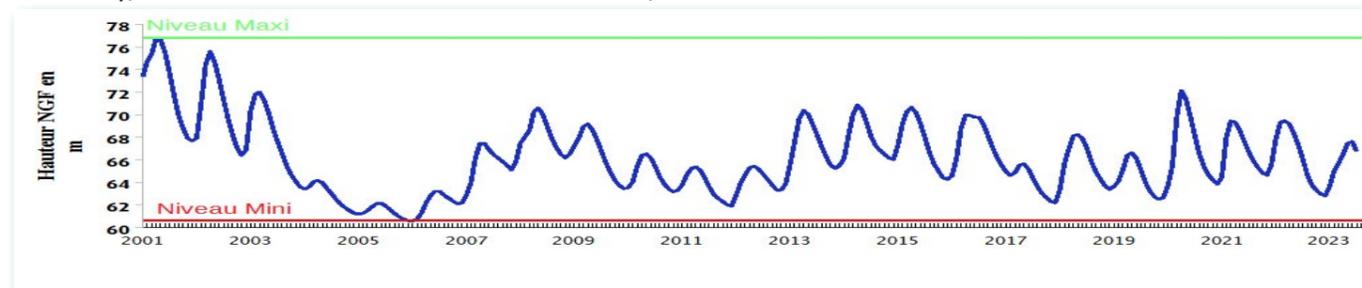
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



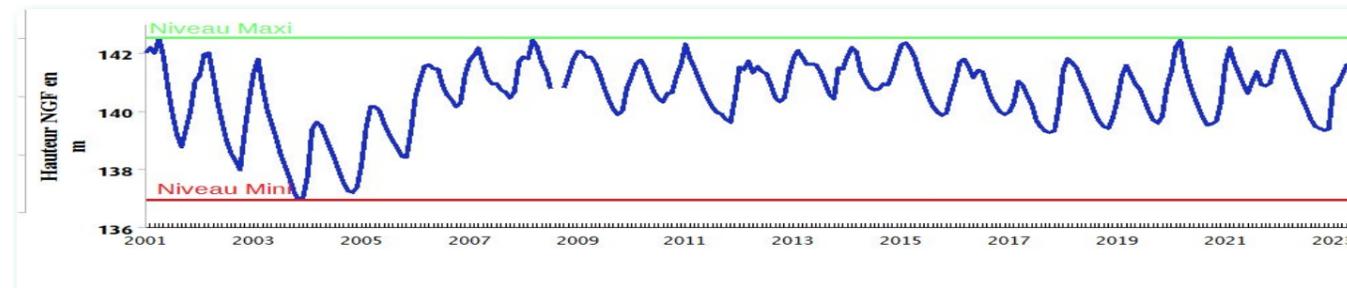
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

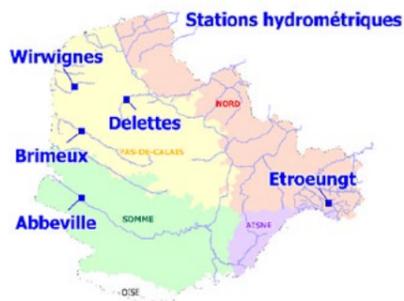


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



Fluctuation de la nappe 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 contrastés

Au mois de juillet, la situation des eaux superficielles du bassin Artois-Picardie continue de se dégrader avec un débit moyen mensuel en baisse par rapport au mois de juin sur la majorité des stations suivies dans le cadre de ce bulletin, et ce malgré les précipitations de fin de mois.

On observe toutefois une légère hausse sur 3 stations situées au sud-est du bassin : Flines-lez-Râches sur le courant de Coutiches, Aulnoy-lez-Valenciennes sur la Rhonelle et Thivencelle sur l'Hogneau.

Sur les 26 stations suivies, 19 sont en baisse, 4 sont stables et 3 sont en légère hausse.

Les baisses les plus importantes se situent sur la station de Robecq sur la Clarence, avec un débit de 1,5 m³/s en juin et de 0,7 m³/s en juillet, et à Bambecque sur l'Yser avec 0,108 m³/s en juin et 0,057 m³/s en juillet. Malgré l'excédent de pluie sur Abbeville par rapport aux normales d'un mois de juillet, le débit moyen de la station a baissé, passant de 25 m³/s en juin à 21,5 m³/s en juillet.

Comparés aux normales d'un mois de juillet, les débits moyens mensuels du mois de juillet 2023 sont :

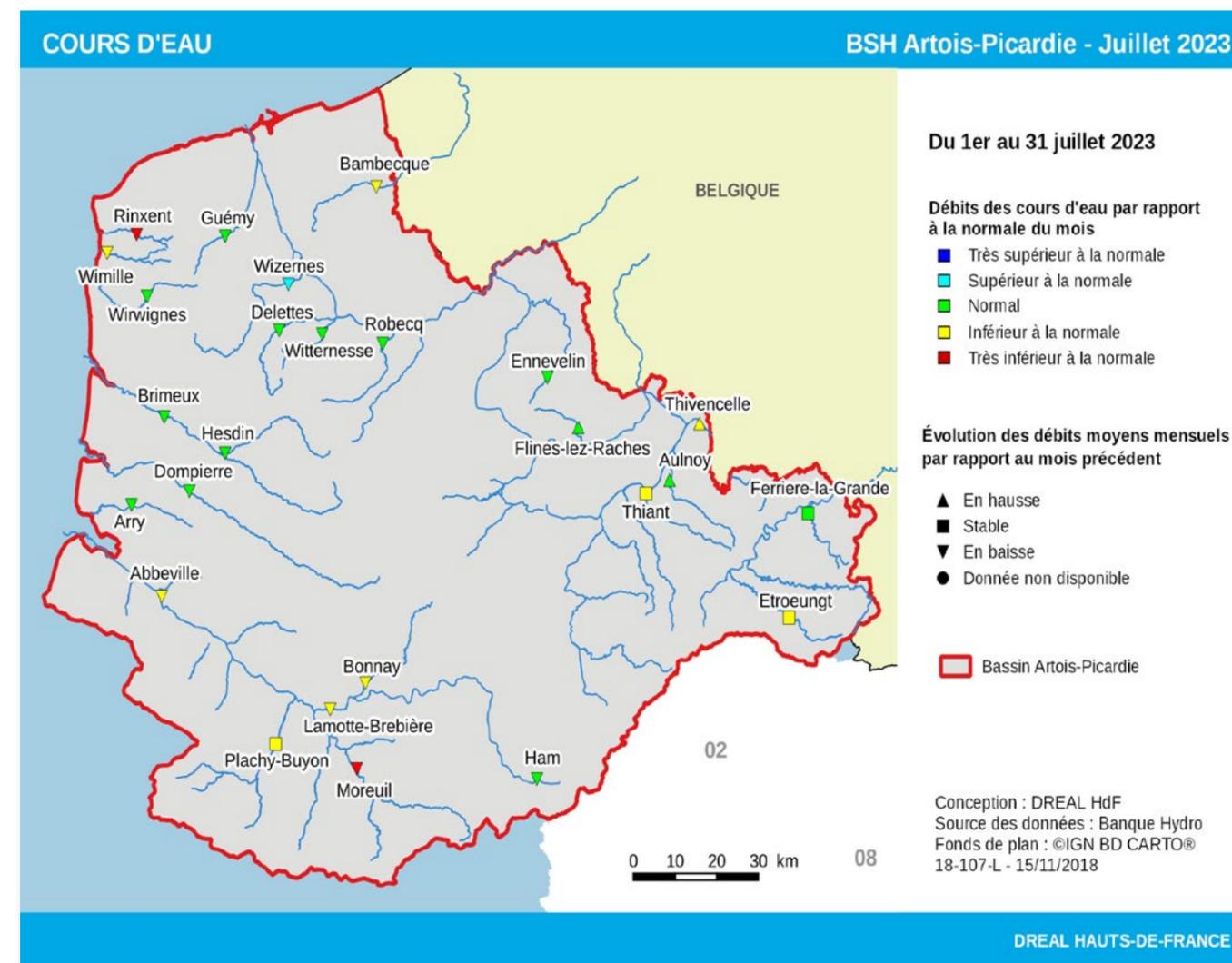
- proches des normales pour 14 stations, situées principalement au sud du département du Pas-de-Calais et à l'est du bassin (4 stations sur 7),
- sous les valeurs de quinquennales sèches pour 9 stations (dont 4 situées sur le bassin versant de la Somme),
- sous les valeurs de décennales sèches pour 2 stations (la Slack à Rinxent et l'Avre à Moreuil),
- légèrement au-dessus de la quinquennale humide pour 1 station (l'Aa à Wizernes).

Comparés aux valeurs de l'année dernière, les débits des stations situées dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais sont supérieurs à ceux relevés en juillet 2022. Par contre, les débits moyens sur le bassin de la Somme sont, comme au mois de juin, inférieurs à ceux de l'année précédente, sauf sur la station d'Arry sur la Maye.

Au mois de juillet 2023, le Service de Préviation des Crues « Bassins du Nord » n'a placé aucun tronçon surveillé en situation de vigilance.



Situation des eaux superficielles au 31 juillet 2023



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'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.

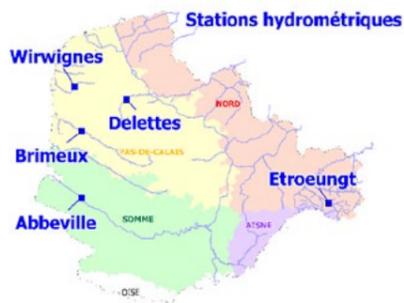
Pour en savoir plus sur les crues:

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.

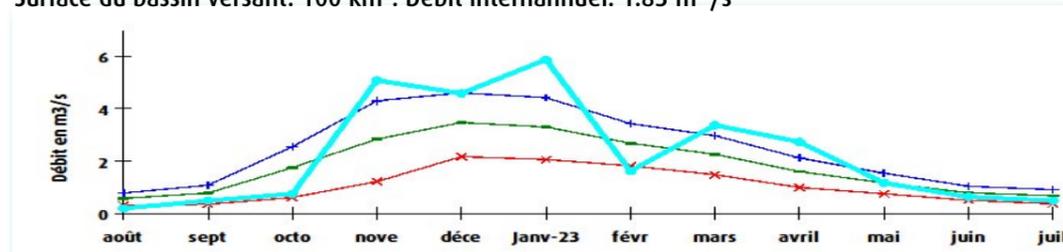
Débit mensuel
Débit moyen du mois.

- 1976
- 2021
- ▲ 2022
- 2023

Définitions

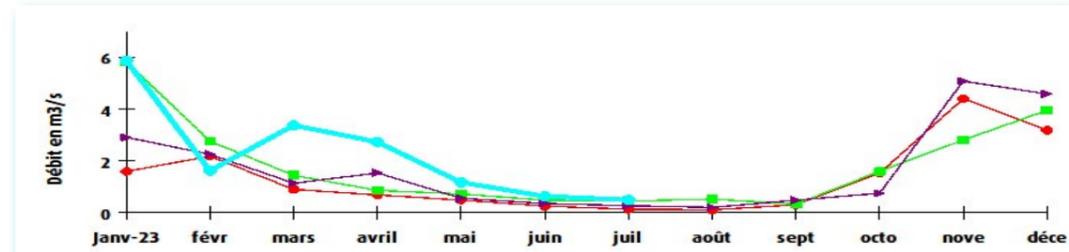
Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

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

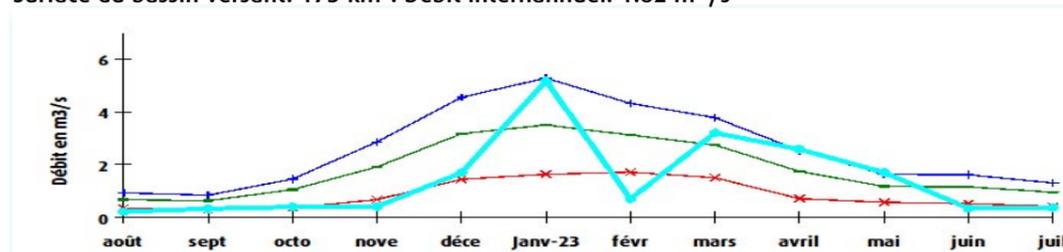


Comparaison de l'année 2023 aux années 1976, 2021 et 2022

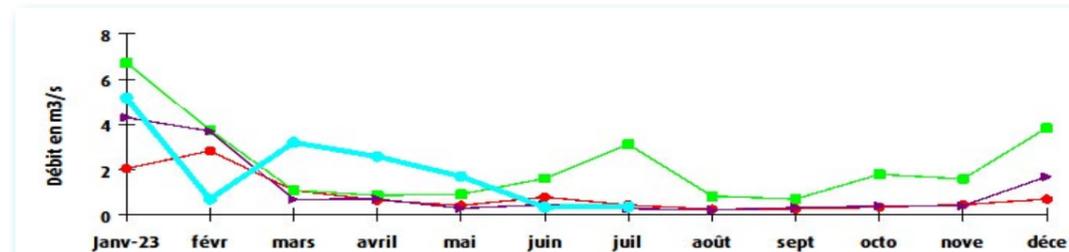
La Liane à Wirwignes



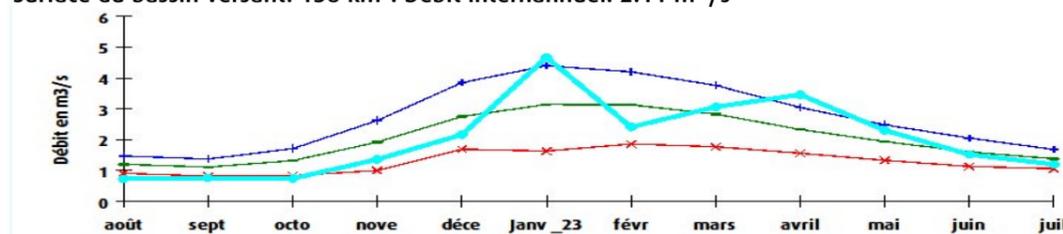
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



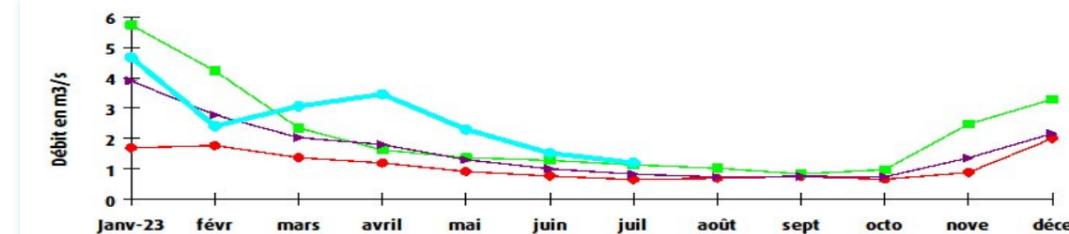
L'Helpe Mineure à Etroeungt



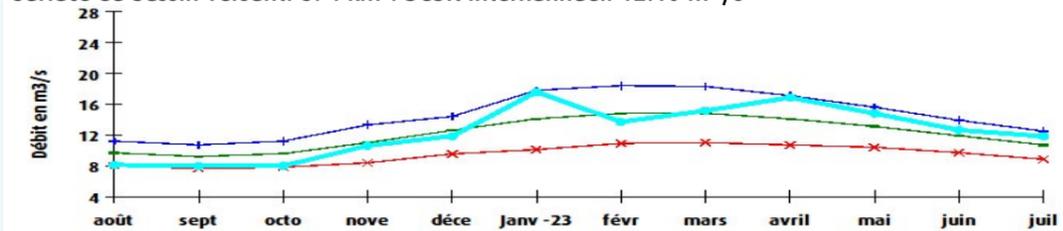
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



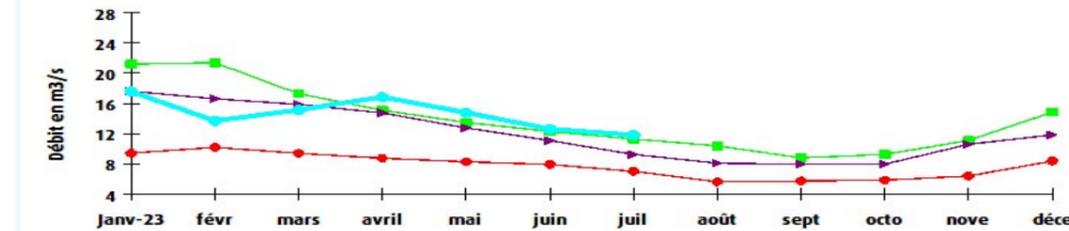
La Lys à Delettes



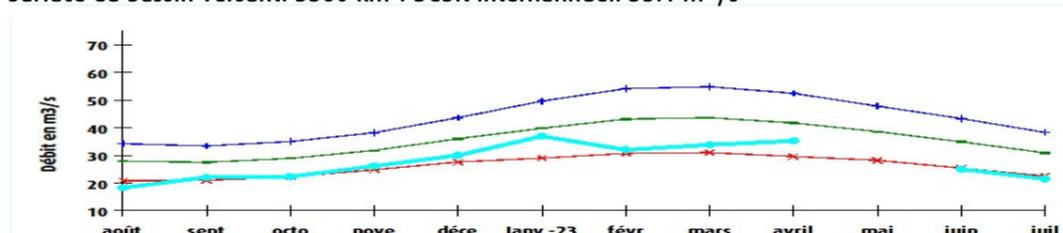
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



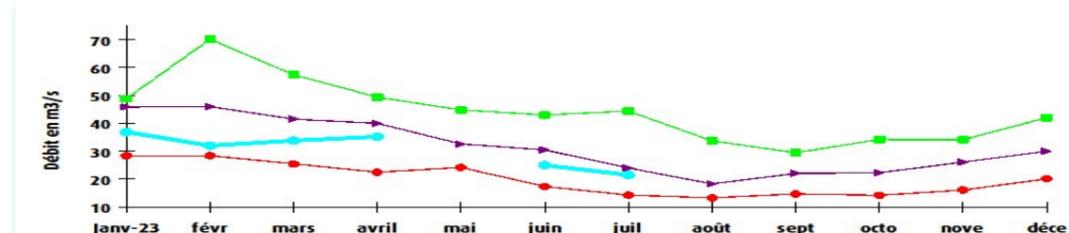
La Canche à Brimeux



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 85 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 25 au 27 juillet 2023, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible, sauf 15 stations.

Dans le département du Nord :

- * écoulement non visible sur la Becque de Saint-Jans-Cappel à Saint-Jans-Cappel, la Borre Becque à Hazebrouck, la Rivière des Laves à Bois-Grenier et la Sale Becque à Oudezeele.

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * écoulement non visible sur le Ruisseau de Boursin à Rety.
- * assec sur la Sarthebecque à Eperlecques, le Gy à Montenescourt, la Brette à Olhain, le Vieux Fossé à Arques et le Cojeul à Guémappe.

Dans le département de la Somme :

- * écoulement non visible sur l'Avre à Roye et sur l'Allemagne à Esmerly-Hallon.
- * assec sur la Germaine à Douilly et sur les Trois Doms à Ayencourt.

Dans le département de l'Oise :

- * assec sur l'Avre à Avricourt.

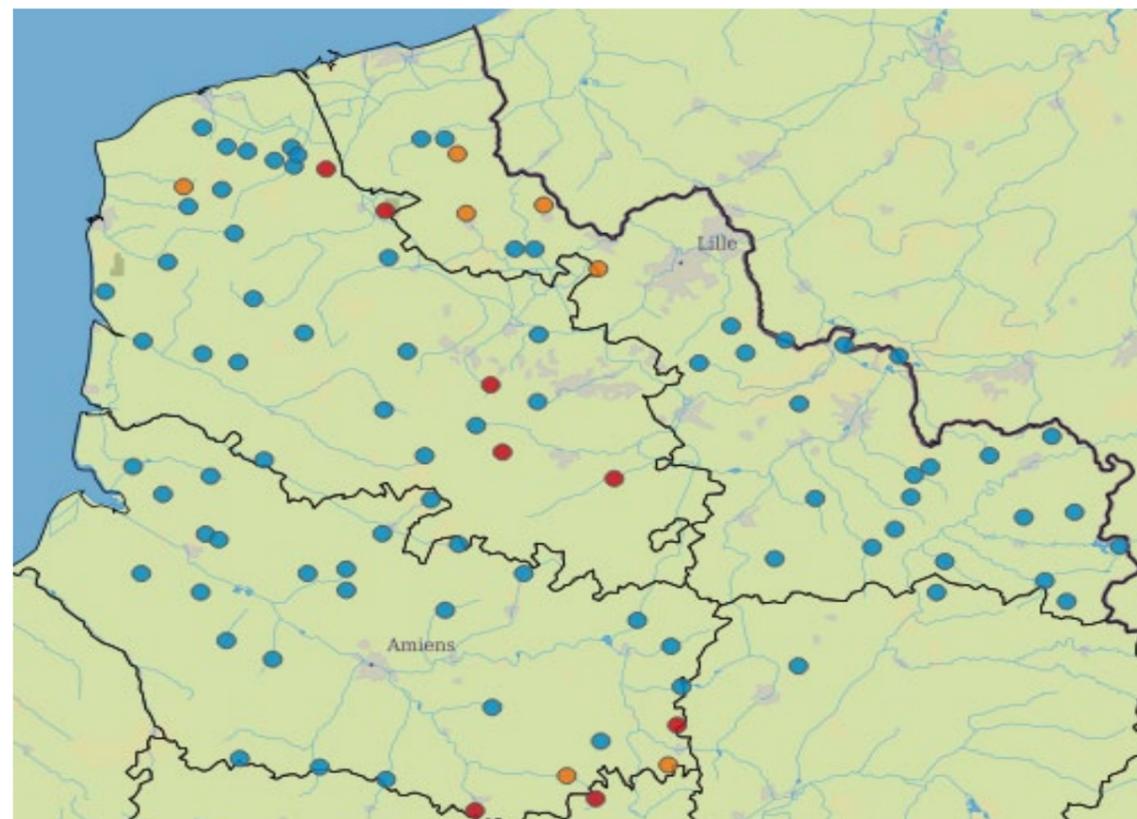
Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon différentes modalités de perturbation d'écoulement:

-  **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%.

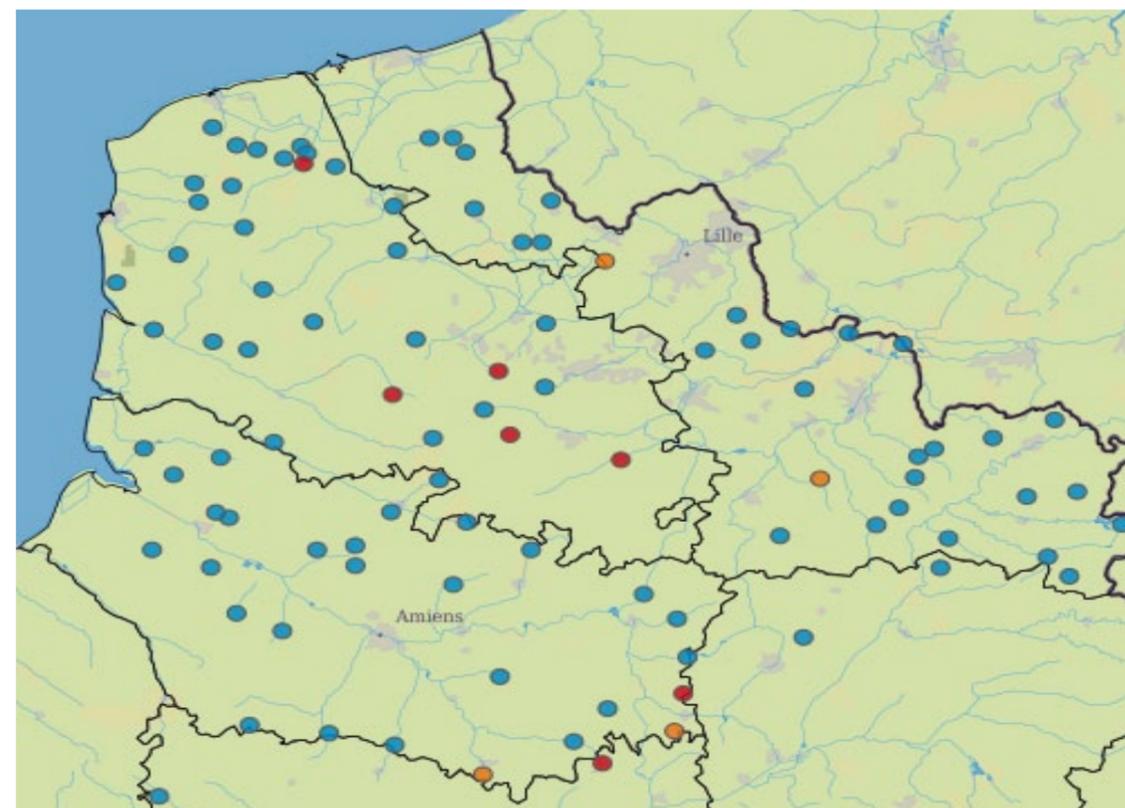
Pour en savoir plus:

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

Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 juillet 2023



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 juin 2023

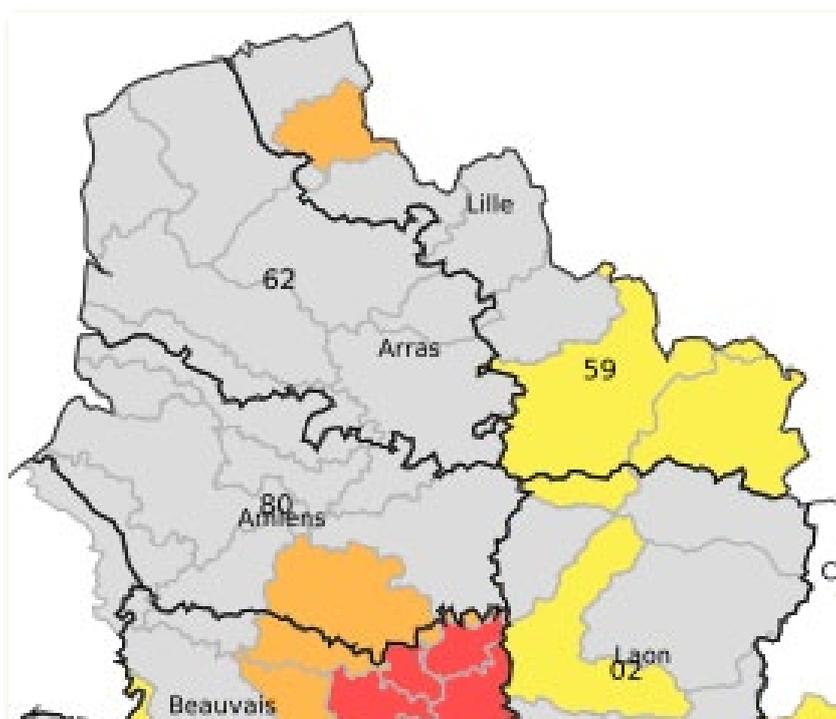




ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

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} août 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 Prévion des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/07/2023 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique