



Octobre 2023



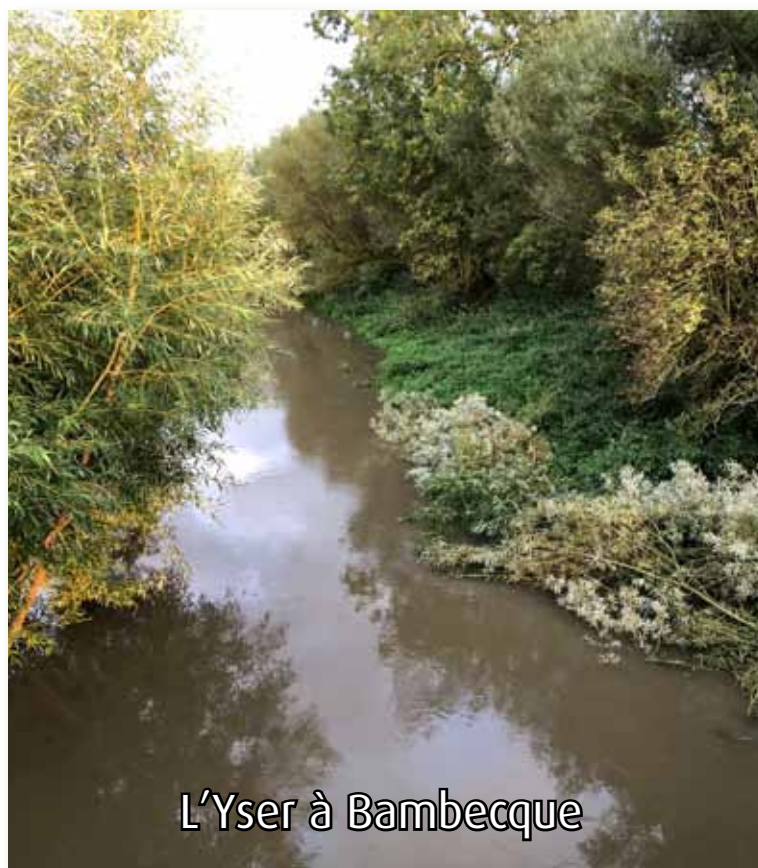
EDITORIAL

Sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, les cumuls de pluies sont proches des normales voire largement excédentaires pour certains sous-bassins.

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

Les débits moyens journaliers sont majoritairement stables ou en hausse et se situent principalement dans les normales de saison.

En octobre, plusieurs arrêtés réglementant les usages de l'eau sont toujours en cours sur certains départements du bassin.



L'Yser à Bambecque

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies excédentaires

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits majoritairement stables ou en hausse et dans les normales de saison

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau

PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

PRECIPITATIONS

Pluies excédentaires

Pluviométrie

Bilan des précipitations du mois :

Du 1er au 11 octobre, le temps est majoritairement sec. En cours de nuit du 11, le temps devient perturbé jusqu'au 15. Une courte accalmie s'impose en journées du 16 et 17 octobre. À partir du 18 octobre, c'est un défilé de perturbations qui se met en place et perdure jusqu'en fin de mois. Sur l'ensemble du bassin, les cumuls sont proches des normales voire largement excédentaires pour l'Avesnois et la moitié nord du Nord-Pas-de-Calais. À l'ouest d'une ligne Lille-Arras-Abbeville, les cumuls mensuels avoisinent les 100 à 150 mm, tout comme dans l'Avesnois, et jusque 150 à 200 mm sur le Boulonnais et l'Artois. On relève à Boulogne-sur-mer 194,1 mm soit un cumul de près de deux fois la normale 1991-2020. Ailleurs sur le bassin, les cumuls avoisinent les 75-100 mm. La zone la moins arrosée est proche de l'arrondissement d'Amiens avec des cumuls avoisinant les 50 à 75 mm.

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

Le mois de septembre étant en grande partie déficitaire sur le bassin, le mois d'octobre permet ainsi d'inverser cette tendance pour ce début d'année hydrologique. En effet, nous observons un cumul de précipitations sur la région proche des normales à largement excédentaire. Sans surprise, la zone la plus arrosée depuis le début de l'année hydrologique se situe à proximité du Boulonnais avec un cumul de précipitations avoisinant les 250 à 300 mm (+40 à +50 % par rapport à la normale 1991-2020). La Somme et le sud du Nord-Pas-de-Calais ont des cumuls proches de la normale compris entre 100 et 150 mm voire 150 à 200 mm sur le Ponthieu. Sur l'Avesnois, on a aussi 150 à 200 mm soit un excédent de 20 %. Ailleurs sur le bassin, les valeurs sont légèrement excédentaires.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Les précipitations efficaces sont positives pour ce mois d'octobre sur l'ensemble du bassin. À l'ouest d'une ligne Lille-Arras-Abbeville, elles avoisinent les 75 à 100 mm voire 100 à 125 mm pour le littoral de la mer du Nord. Sur les hauteurs de l'Artois et le Boulonnais, ces valeurs montent entre 125 et 150 mm voire 150 à 200 mm sur la côte d'Opale. L'Arrageois et l'arrondissement d'Amiens sont les zones où les précipitations efficaces sont les plus faibles pour ce mois d'octobre (entre 25 et 50 mm). Ailleurs sur le bassin, les précipitations efficaces avoisinent les 50 à 75 mm.

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

Les précipitations efficaces de septembre étant faiblement négatives à faiblement positives, la cartographie des précipitations efficaces du mois d'octobre s'impose largement. L'ouest du Pas-de-Calais est concerné par les plus fortes valeurs de précipitations efficaces (entre 125 et 150 mm). À l'ouest d'une ligne Valenciennes-Arras-Amiens elles sont comprises entre 50 et 100 mm. Ailleurs sur le bassin, les précipitations efficaces sont plus faibles et comprises entre 25 et 50 mm. Elles sont déficitaires sur l'Arrageois et la vallée de la Sambre de 25 à 50 % ainsi que sur l'arrondissement d'Amiens (environ 20 %). Ailleurs sur le sud du bassin, excepté la baie de Somme, les précipitations efficaces depuis le début de l'année hydrologique sont proches de la normale (entre -10 % et +10 %). Sur le littoral du Nord-Pas-de-Calais, l'excédent est de 50 à 60 %. Sur les hauteurs de l'Artois, les Flandres et la plaine de la Lys, l'excédent avoisine les 10 à 30 %.

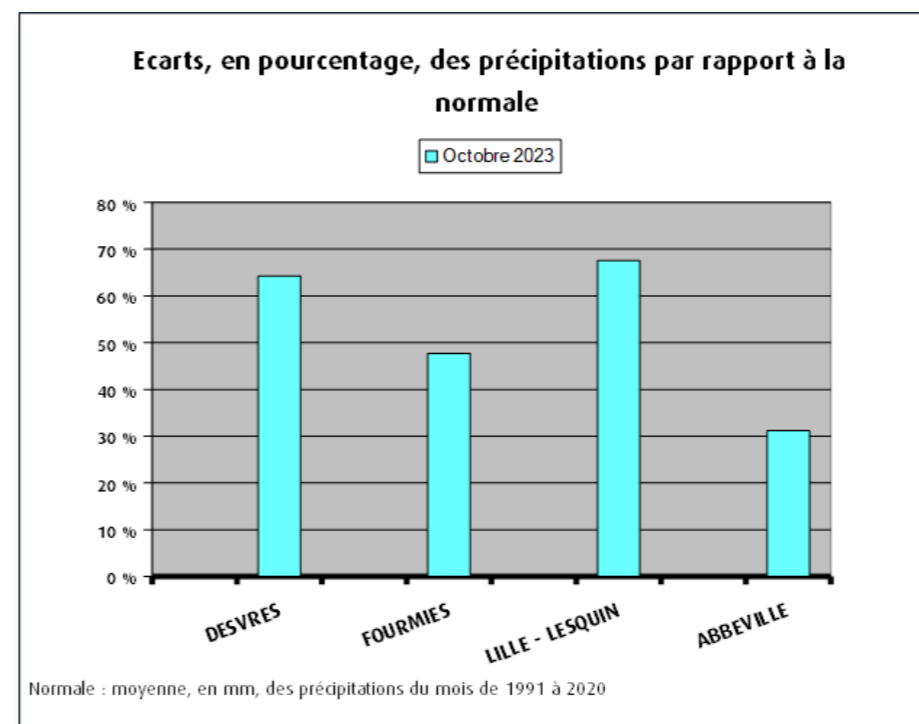


Humidité des sols superficiels

Situation au 1er Octobre :

Au cours de la première quinzaine du mois d'octobre, les sols se sont asséchés aboutissant à une sécheresse quasi généralisée ; l'arrivée des précipitations durables à partir du 18 a alors inversé la tendance et réhydraté progressivement les sols. Sur les hauteurs de l'Artois, les sols sont maintenant très humides (indice supérieur à 0,9) avec un excédent de 30 à 40 % par rapport à la normale. Les Flandres, la vallée de la Lys, de la Scarpe, de l'Escaut, la haute vallée de la Somme et celle de l'Avre sont humides avec un excédent d'environ 20 % par rapport à la normale. On est proche de la normale sur le plateau Picard, l'Arrageois et le bassin de la Somme. Les sols ne sont cependant pas excessivement humides : dans 20 à 30 % des cas seulement, les sols sont plus humides pour une dernière décade d'octobre pour la période 1991-2020.

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



Pluviométrie mensuelle en mm		
	Octobre	Normale
DESVRES (DREAL)	205,0	124,8
FOURMIES (DREAL)	113,3	76,7
LILLE - LESQUIN	107,4	64,1
ABBEVILLE	101	77

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.

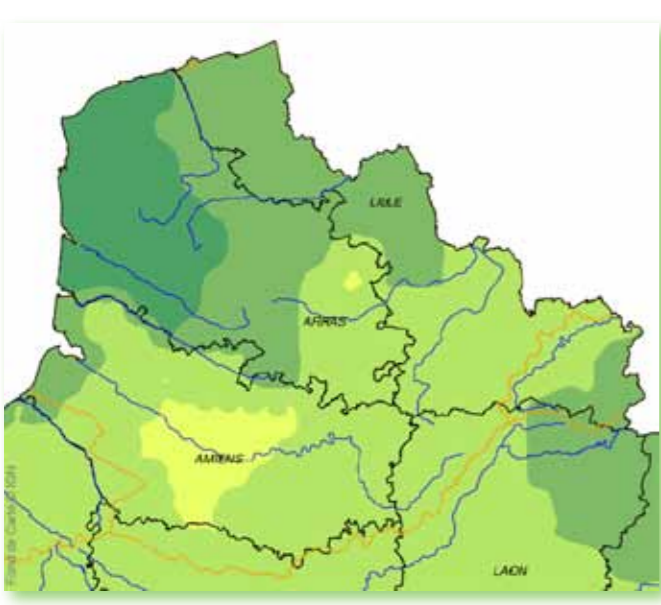
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

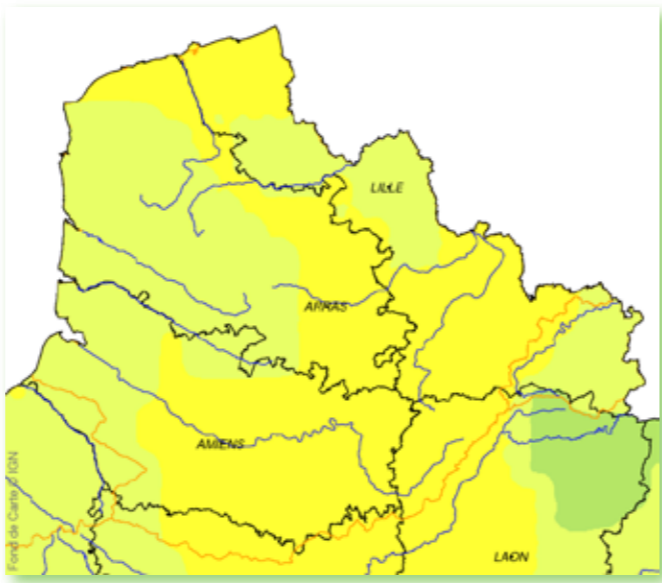


Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'octobre 2023

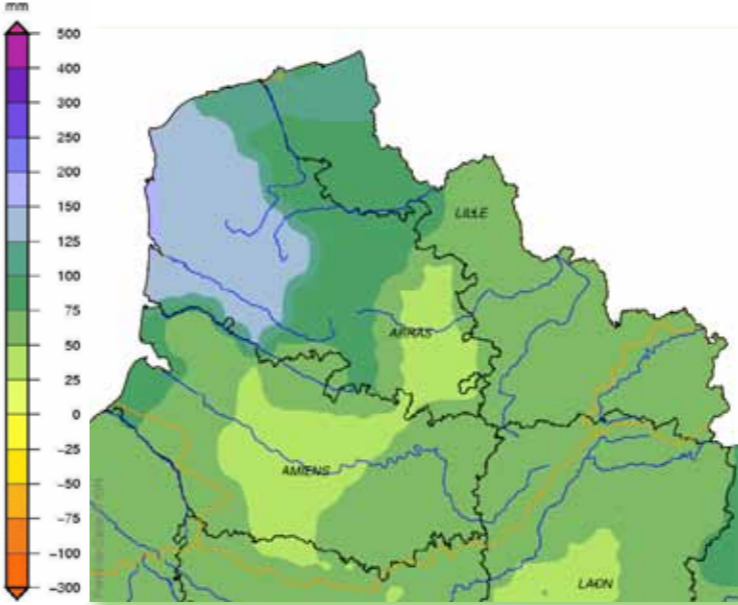


Mois de septembre 2023

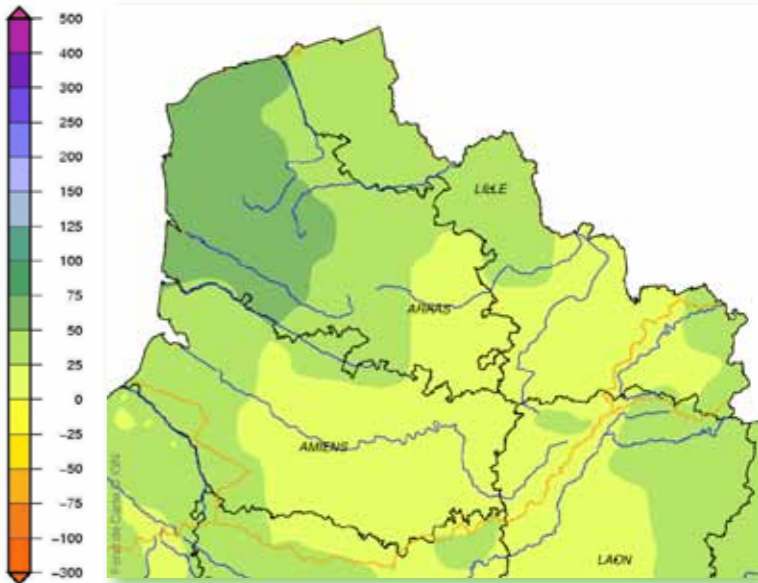


Cumul de pluies efficaces

Mois d'octobre 2023

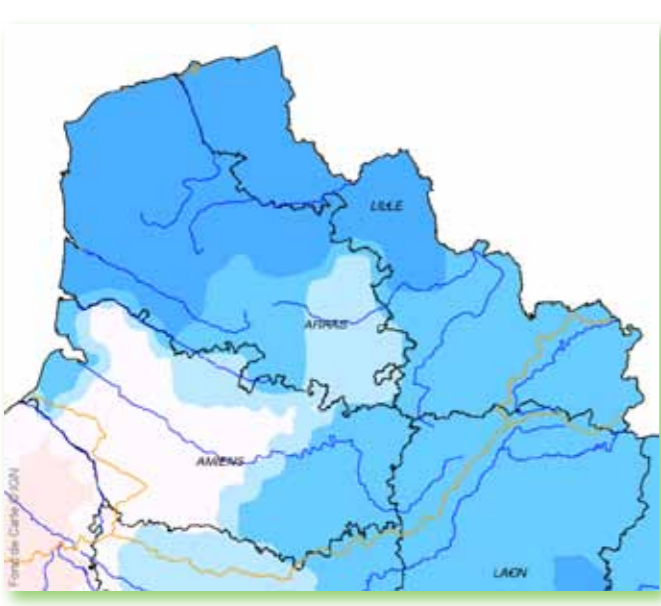


De septembre 2023 à octobre 2023

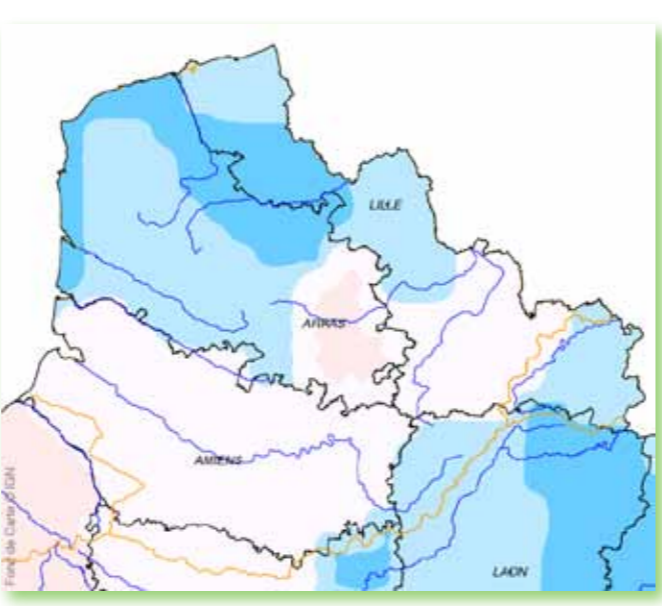


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois d'octobre 2023

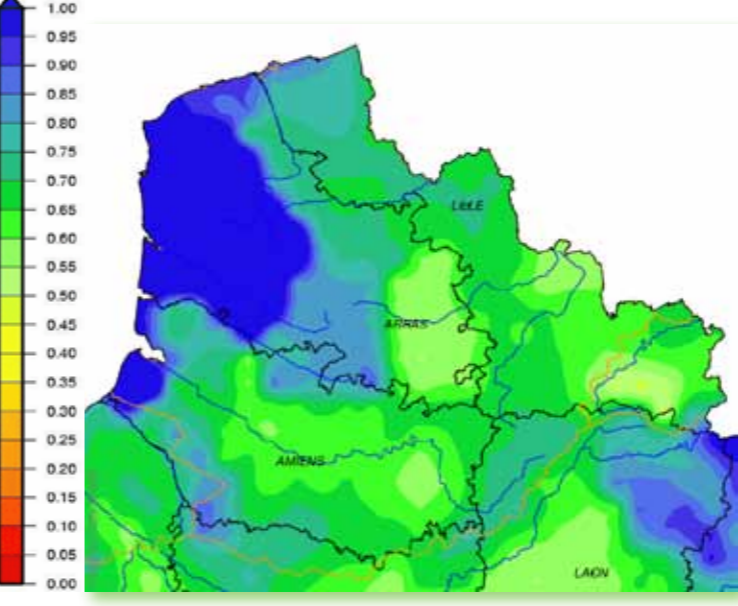


Cumul de septembre 2023 à octobre 2023

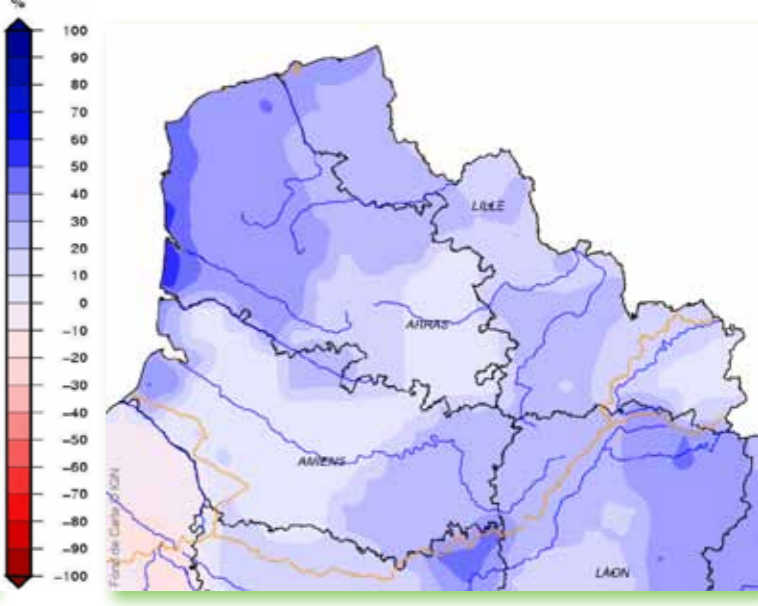


Indice d'humidité des sols

Au 31 octobre 2023



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





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

De par l'inertie de fonctionnement des eaux souterraines, la vidange des aquifères se poursuit sur la majorité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (12/15 piézomètres en baisse) pour le mois d'octobre 2023.

Les niveaux piézométriques mesurés se situent globalement autour de la moyenne (9/15). Toutefois, à l'instar des mois précédents, le contraste est/ouest identifié persiste. On relève ainsi des niveaux :

- « modérément hauts » pour 3 piézomètres ;
- « autour de la moyenne » pour 9 piézomètres ;
- « modérément bas » pour 1 piézomètre (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).

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Pour les aquifères crayeux, 11 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé, un est en hausse et un est stable (variation du niveau piézométrique par rapport au mois précédent < 0.05 m). C'est à l'ouest et au centre du bassin que les baisses piézométriques observées sont les plus importantes (de -0.4 à -0.7 m). Au sud (Vauvillers) et au nord-est (Rombies-et-Marchipont) du bassin, où l'inertie des aquifères crayeux est encore plus importante, les variations par rapport au mois précédent sont plus limitées (de l'ordre de -0.1 m).

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement autour de la moyenne des mois d'octobre :

- entre « très bas » et « modérément bas » pour 3 piézomètres (secteur sud, centre et nord-est du bassin) ;
- « autour de la moyenne » pour 7 piézomètres ;
- « modérément hauts » pour 3 piézomètres (secteur ouest du bassin).

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

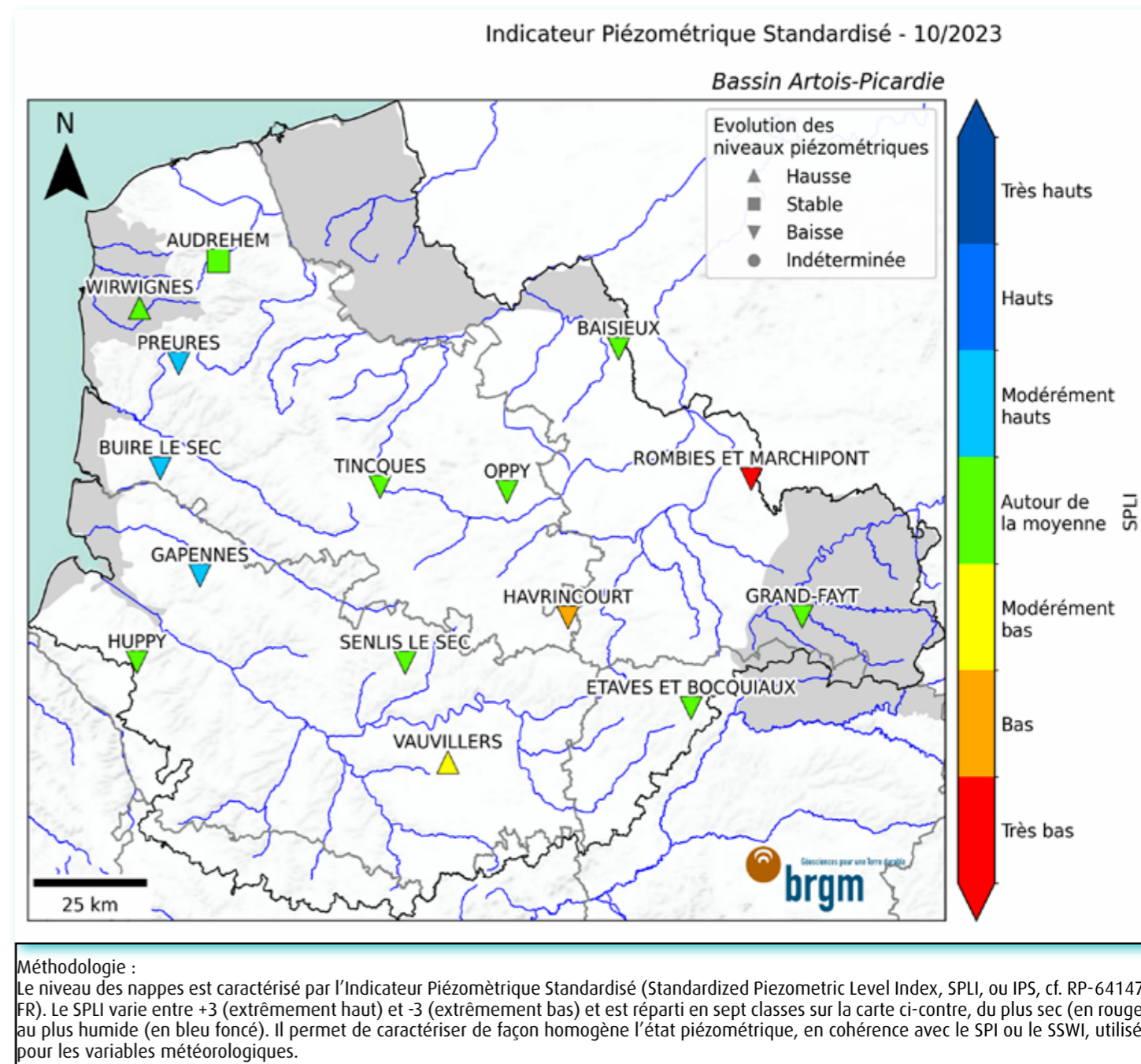
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, suite aux précipitations récentes, la tendance piézométrique des aquifères jurassiques, réactifs, est à la hausse. Le niveau piézométrique se situe autour de la moyenne des mois d'octobre.

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : à l'inverse, dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre toujours une tendance à la baisse pour ce mois d'octobre. Le niveau piézométrique est également classé autour de la moyenne.

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



Situation des eaux souterraines au 31 octobre 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

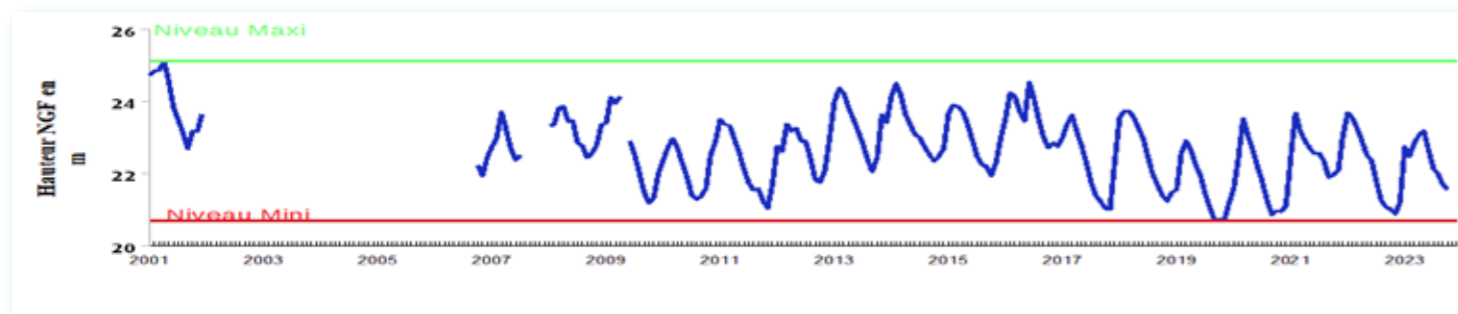
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



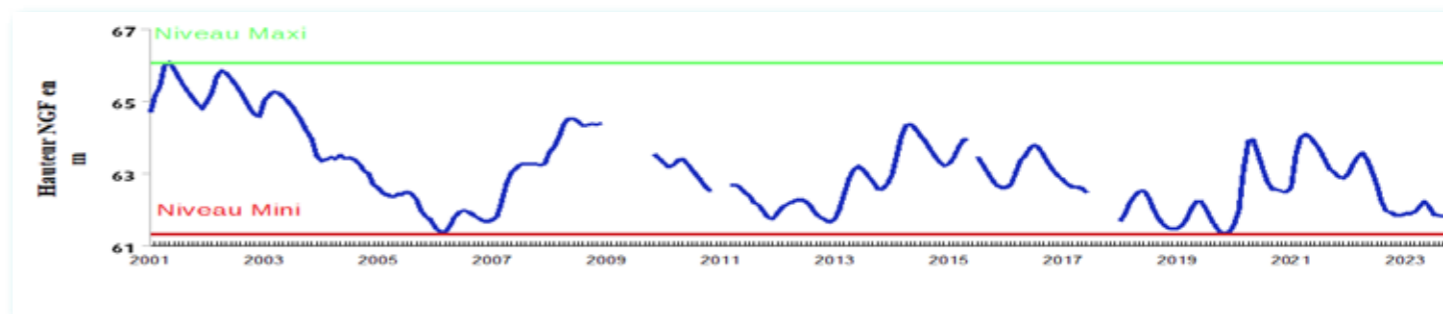
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

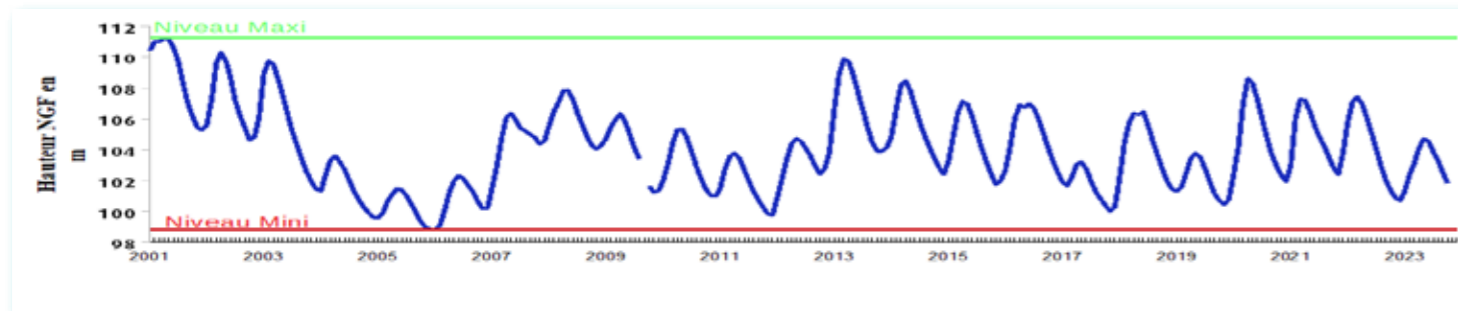
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



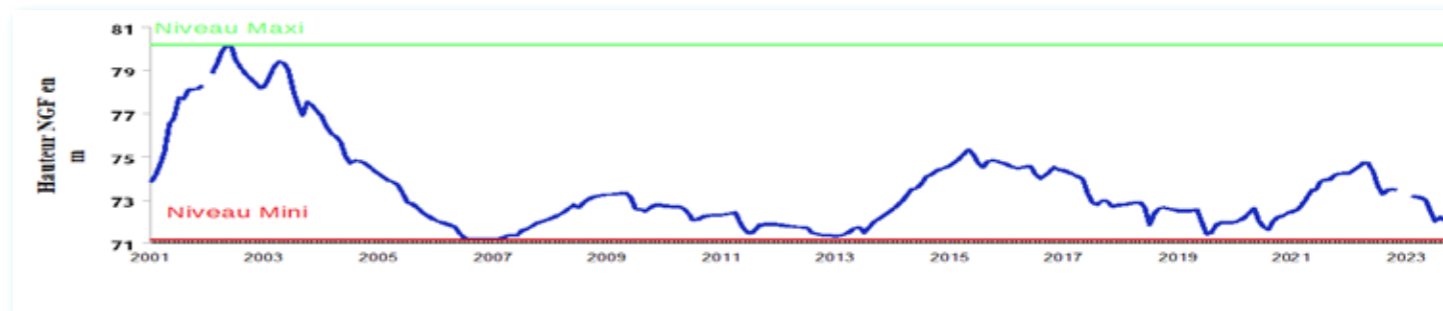
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



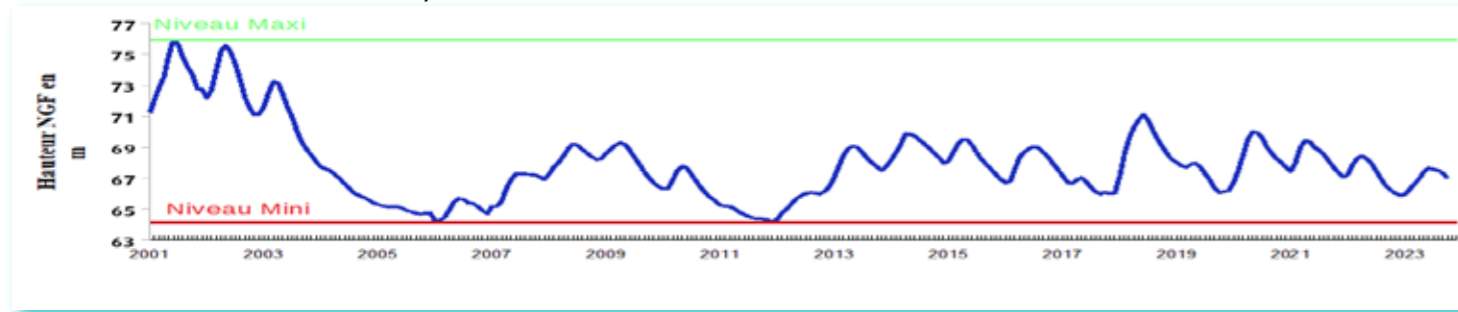
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



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



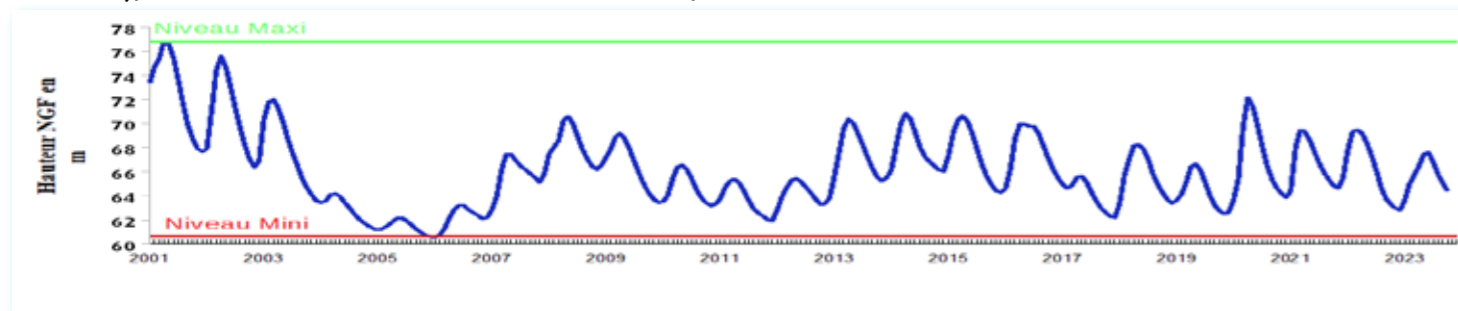
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



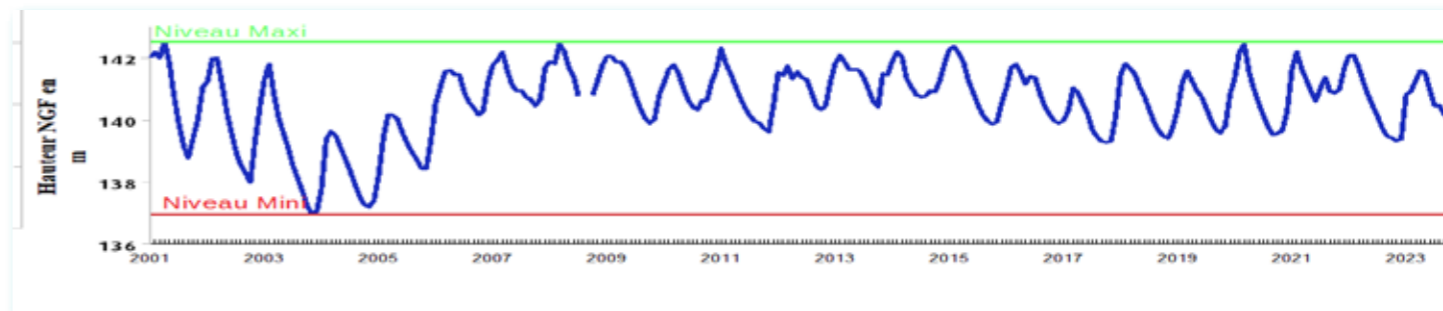
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

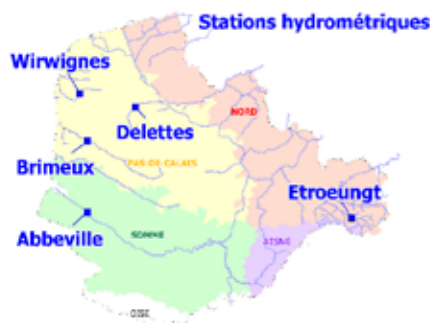


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 majoritairement stables ou en hausse et dans les normales de saison

Au mois d'octobre 2023, la situation est contrastée sur le bassin Artois-Picardie.

Par rapport au mois précédent, sur les 26 stations suivies dans le cadre de ce bulletin, on en observe 13 dont le débit moyen journalier est en hausse, 9 sont stables et 4 sont en baisse. Les baisses observées ne sont pas très conséquentes et concernent exclusivement l'ouest du territoire sur les bassins de la Canche, de l'Authie et de la Maye.

Au sud, sur le bassin de la Somme, la situation reste stable sur la totalité des stations suivies. Sur le reste du territoire, les débits moyens augmentent faiblement sur le sud-est et de façon beaucoup plus notable en remontant vers le nord, plus particulièrement sur les côtiers du Boulonnais : le débit sur la Liane à Wirwignes a été multiplié par 5 entre septembre et octobre (passant de 0,818 m³/s à 4,21 m³/s), par 6 sur la Slack à Rinxent (0,176 m³/s à 1,132 m³/s) et par plus de 11 sur le Wimereux à Wimille (0,209 m³/s à 2,3 m³/s).

Par rapport aux normales de saison, la majorité des cours d'eau se situe dans les valeurs moyennes d'un mois d'octobre (18/26).

On note cependant encore 4 stations en déficit : Aulnoy-Lez-Valenciennes sur la Rhonelle qui se situe sous le seuil de quinquennale sèche et Thiant sur l'Ecaillon, Plachy-Buyon sur la Selle ainsi que Moreuil sur l'Avre sous le seuil de décennale sèche.

À l'inverse, le nord-ouest du bassin, à la faveur des nombreuses perturbations survenues en fin de mois, montre désormais un excédent sur 4 stations : Wimille sur le Wimereux, Rinxent sur la Slack et Guémy sur la Hem se situent au-dessus de la quinquennale humide et Wirwignes sur la Liane dépasse le seuil de décennale humide.

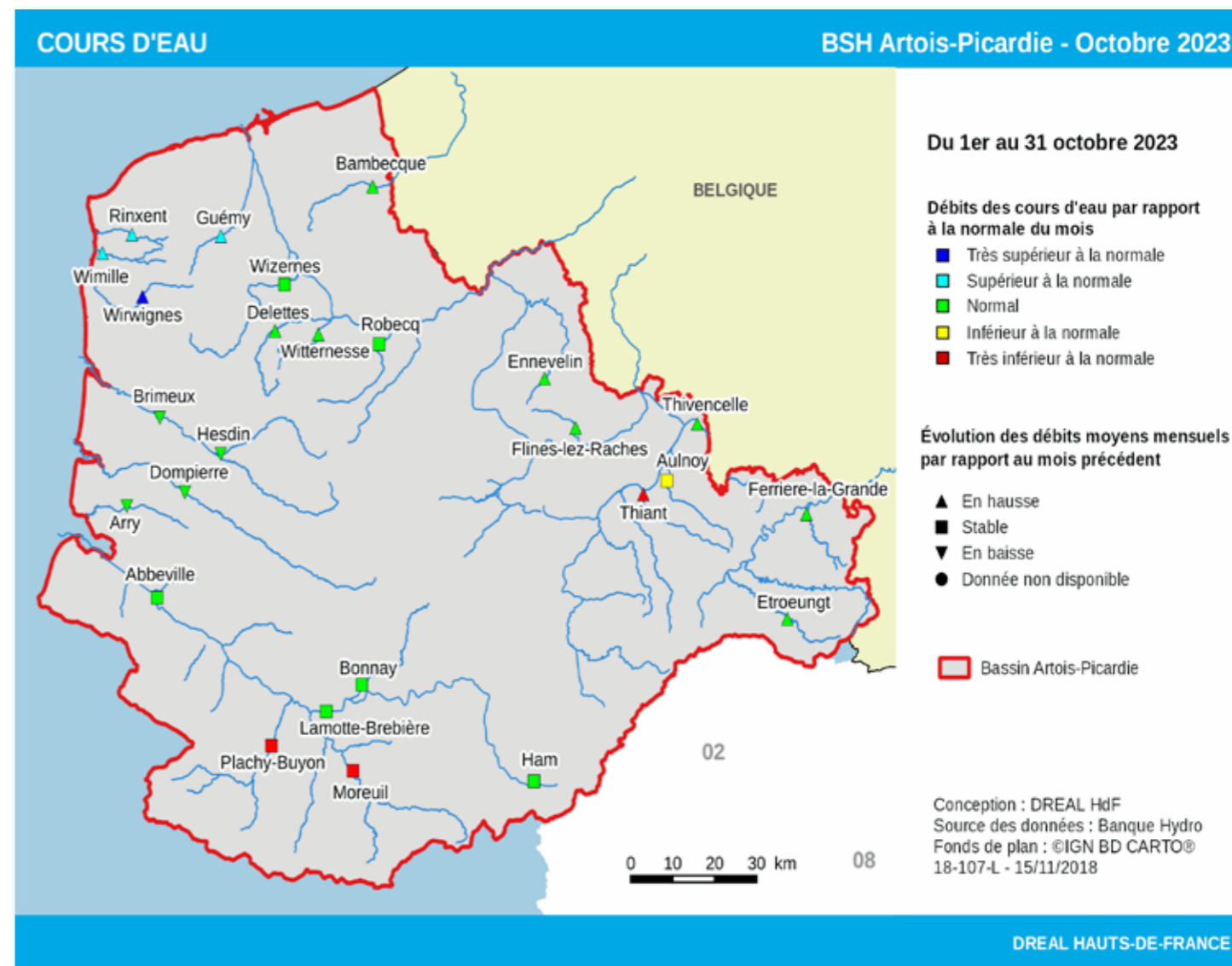
Comparée aux valeurs de l'année dernière, la majorité des stations du bassin Artois-Picardie (23/26) présente un débit moyen mensuel supérieur à ceux relevés en octobre 2022.

Au mois d'octobre 2023, le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé les bassins de la Liane et de la Hem en situation de vigilance jaune à plusieurs reprises en fin de mois. Des débordements ont été constatés, notamment dans le secteur du Boulonnais à Hesdigneul-lès-Boulogne et Hesdin-l'Abbé.

Niveau de vigilance maximum – Octobre 2023							
	1/10	5/10	10/10	15/10	20/10	25/10	30/10
Canche	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lave – Clarence	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lys Plaine	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lys amont – Laquette	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Hem	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Somme	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Liane	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Aa	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Solre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Helpe majeure	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Helpe mineure	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Sambre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert



Situation des eaux superficielles au 31 octobre 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

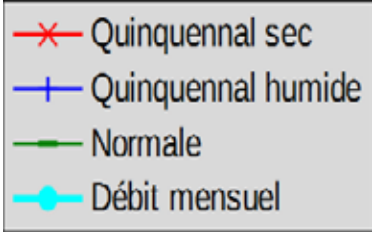
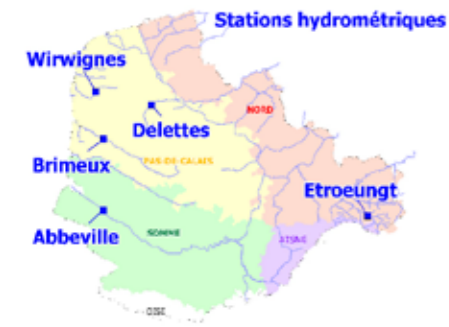
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

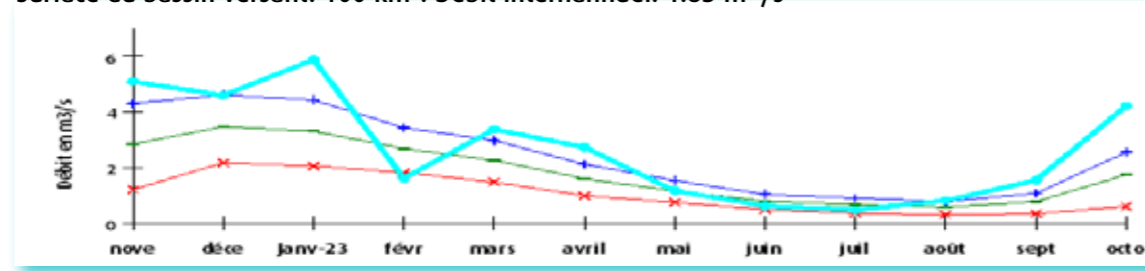
- Vert** **Situation normale.** Pas de risque de crues.
- Jaune** **Risque léger voire modéré.** Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** **Risque important.** Débordements généralisés.
- Rouge** **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

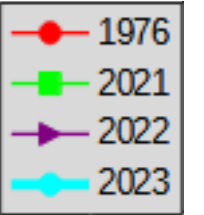
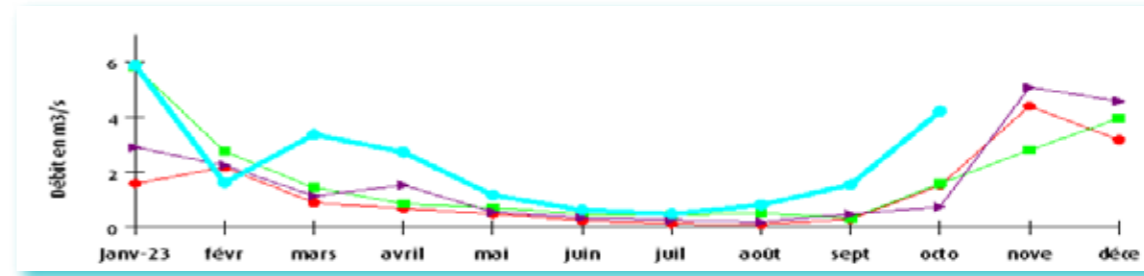


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s

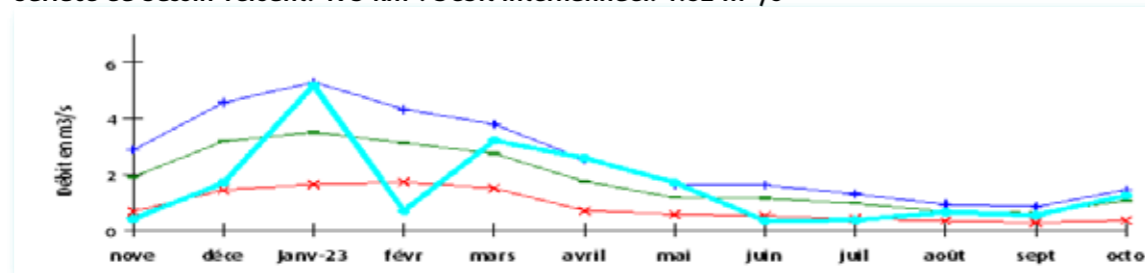


Comparaison de l'année 2023 aux années 1976, 2021 et 2022

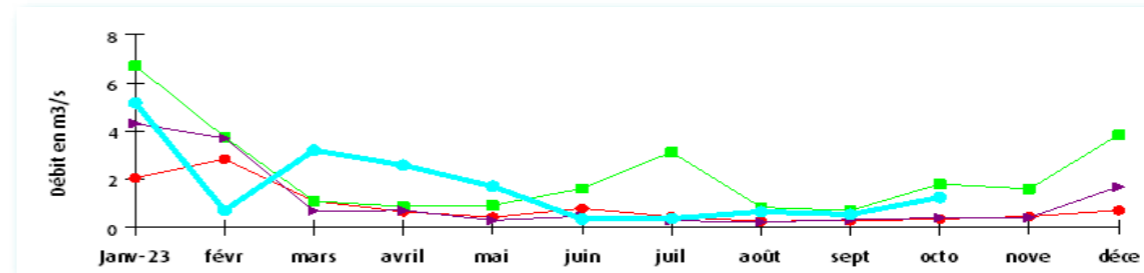
La Liane à Wirwignes



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



Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

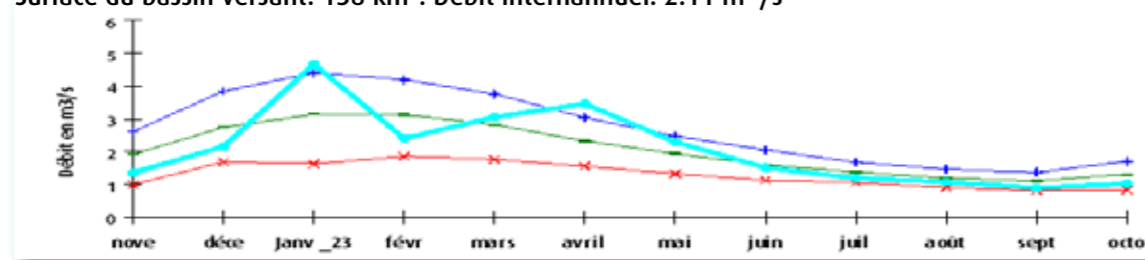
Définitions

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

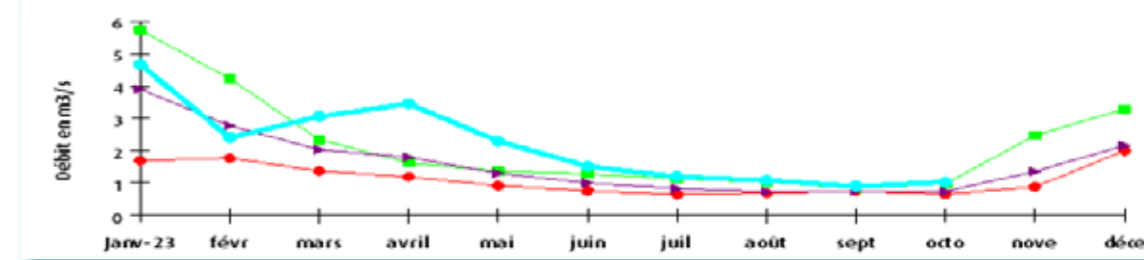
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

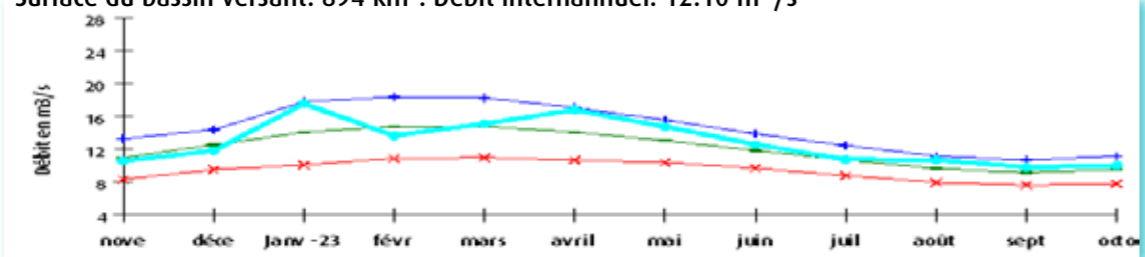
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



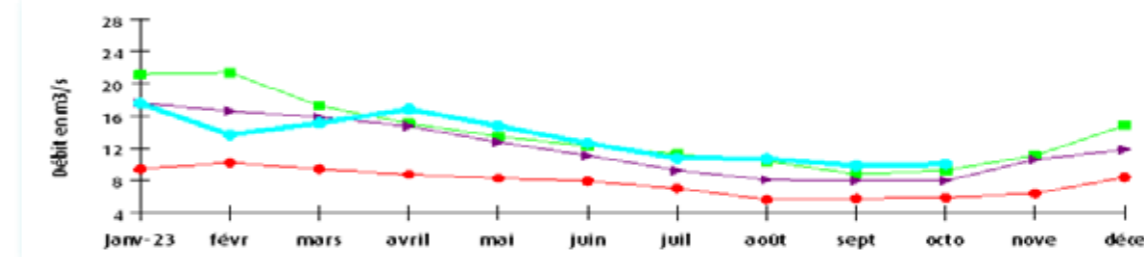
La Lys à Delettes



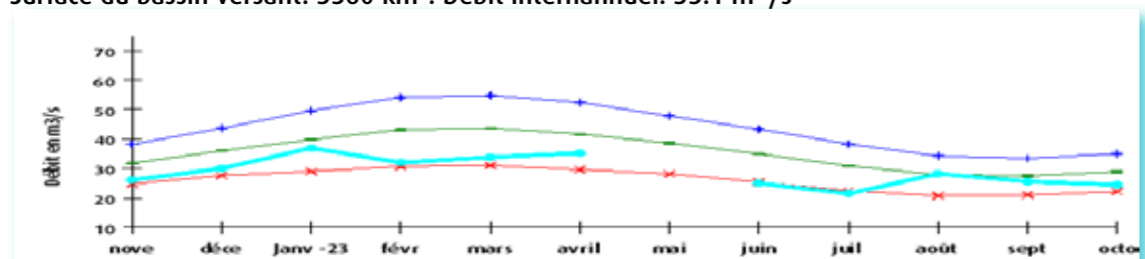
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



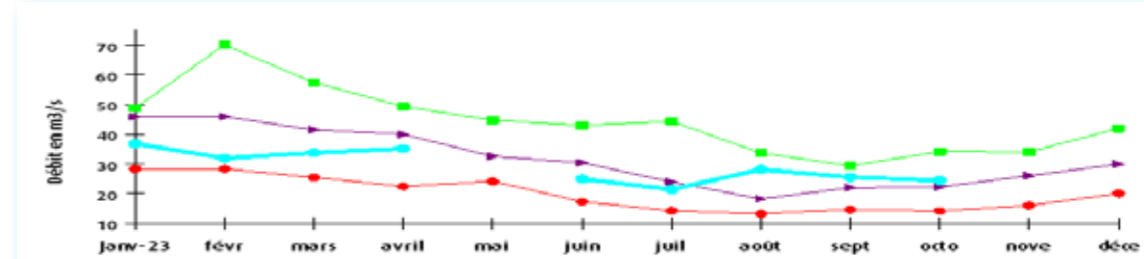
La Canche à Brimeux



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

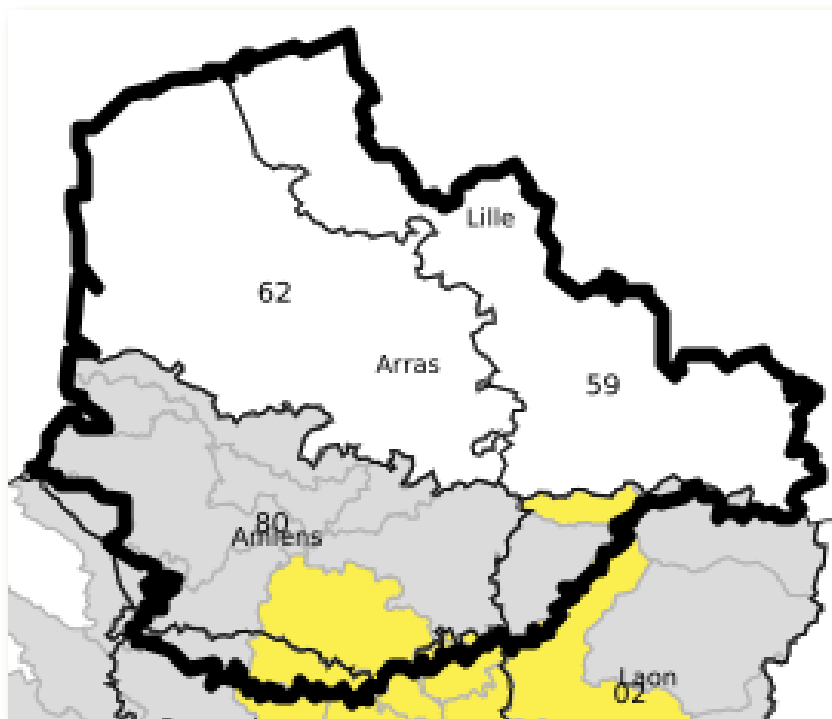




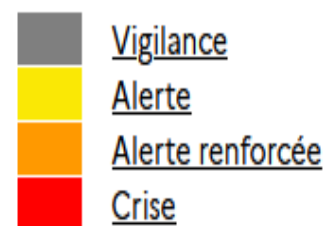
ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

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} novembre 2023, des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours sur les départements de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise.



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 31/10/2023 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique