



Décembre 2023

EDITORIAL

Au mois de décembre 2023, les cumuls de pluies sont hétérogènes sur le bassin Artois-Picardie allant d'un déficit marqué dans la Somme à un fort excédent sur les hauteurs de l'Artois.

La recharge des eaux souterraines est en cours sur la quasi-totalité des piézomètres de référence. Les niveaux piézométriques mesurés sont globalement supérieurs à la moyenne.

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont en baisse et au-dessus des normales au nord-ouest (secteur impacté par les crues de novembre 2023) et stables ou en hausse et dans les normales sur le reste du territoire.

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



Le Wimereux à Wimille

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Situation contrastée

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la recharge des nappes

P 10 - Cours d'eau

Situation contrastée

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Situation contrastée

Pluviométrie

Bilan des précipitations du mois :

Les zones les plus arrosées en décembre sont les zones de reliefs et la frontière belge avec une fourchette allant de 70 à 180 mm. Les cumuls sont moindres, compris entre 40 et 60 mm, du plateau Picard au Hainaut-Cambrésis en passant par le Vermandois. Les valeurs minimales relevées sont de 37,6 mm à Amiens (80), 39,6 mm à Rouvroy-les-Merles (60), 39,8 mm à Cambrai-Epinoy (62), 40,5 mm à Saint-Quentin (02), 42 mm à Valenciennes et les maximales sont de 102,9 mm à Roubaix (59), 106,8 mm à Saint-Quentin-en-Tourmont (80), 149,7 mm à Attin (62), 164,4 mm à Radinghem (62), 178,4 mm à Nielles-les-Bléquin (62) et 183 mm à Fiefs (62). Le déficit est très marqué (- 35 à - 55 %) sur toute la Somme (sauf le Marquenterre), l'Aisne, l'Arrageois et le Hainaut-Cambrésis. L'excédent est très fort (35 à 45 %) sur les hauteurs de l'Artois (+ 45,5 % à Fiefs). Avec un cumul agrégé de 109,3 mm, le Pas-de-Calais est en léger excédent (+ 5 %) par rapport à la normale 1991-2020. Depuis 1958, 22 autres mois de décembre ont été davantage pluvieux dont 2017, 2018, 2019 et 2020. Dans la Somme, avec un déficit de 41 %, il n'y a que 17 mois de décembre plus secs en 66 ans depuis décembre 1958.

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

De septembre à décembre 2023, l'excédent de pluie est généralisé. Il est parfois faible, + 3 % à Arras (62) et + 4 % à Rouvroy-les-Merles. Il ne dépasse pas 20 % sur la vallée de l'Avre, la Haute-Somme et la vallée de l'Escaut. Il atteint 35 % sur le bassin de la Sambre et dépasse les 35 à 40 % au nord d'une ligne Lille - Abbeville avec + 70 % dans les Flandres et jusque + 85 % à Bainghen (62). Pendant ces quatre derniers mois, on a 35 jours avec un cumul quotidien supérieur ou égal à 10 mm à Attin (62). À Bainghen, il a déjà plu 935 mm depuis septembre pour une normale annuelle de 1 107 mm. Au nord d'une ligne Steenvoorde (59) - Saint-Quentin-en-Tourmont (80), il a déjà plu, selon les stations, entre 66 % et plus de 80 % du cumul annuel normal 1991-2020.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Malgré des températures anormalement élevées, l'évapotranspiration est relativement faible et les cumuls de pluies efficaces sont entre 35 et 45 mm sur la Somme (sauf la Picardie maritime), le Vermandois, l'Arrageois et le Hainaut-Cambrésis. On arrive à plus de 60/70 mm sur la Sambre, la métropole lilloise, les Flandres et la baie de Somme. Les hauteurs de l'Artois montent à plus de 100 mm et même 150 mm dans l'axe Bainghen - Radinghem - Fiefs. Dans cette zone, l'excédent est de 20 à 30 % pour un mois de décembre. On a 10 à 20 % d'excédent en Flandre maritime mais ailleurs, on est en déficit, jusque - 45 à - 55 % d'Amiens à Arras.

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

Les zones les moins arrosées sont toujours le plateau Picard, le Vermandois, l'Arrageois et le Hainaut-Cambrésis avec 150 à 175 mm. Sur la Sambre, on dépasse 225 mm. On atteint 250 à 350 mm de Lille à Dunkerque, 350 à 400 mm du Béthunois à la baie de Somme et plus de 600 mm d'Attin à Bainghen et à Fiefs.

L'Arrageois est la seule zone déficitaire, jusque - 20 %. On est proche des normales sur le plateau Picard et jusqu'au Hainaut et l'Avesnois. L'excédent est plus net au nord d'une ligne Lille - Abbeville : + 50 % en baie de Somme, + 75 % sur les hauteurs de l'Artois et du Boulonnais et jusque 100 % d'excédent en Flandre maritime.

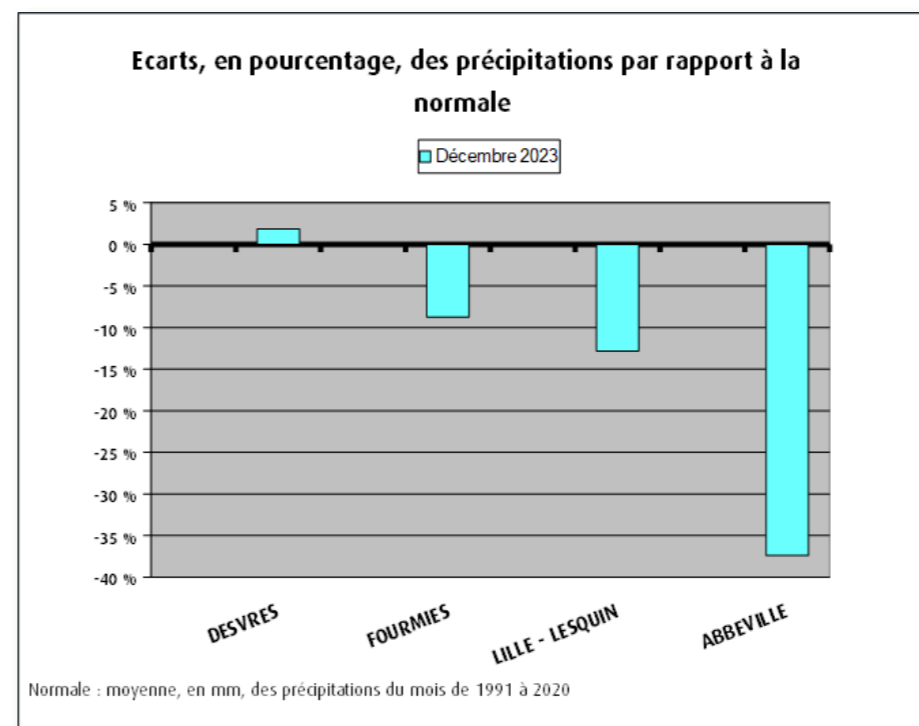


Humidité des sols superficiels

Situation au 1er janvier 2024 :

Les sols sont très humides avec des indices d'humidité supérieurs à 0,9 sur tout le territoire. On dépasse la valeur de 1 dans le Pas-de-Calais, ce qui indique que les sols ne sont pas ressuyés (pas d'évacuation de l'eau en surface). Dans la Somme, on est cependant en dessous de la médiane (plus d'une année sur deux en moyenne connaît des sols plus humides un 1er janvier). Dans le Nord et le Pas-de-Calais, on est en dessous du 8e décile : plus d'une année sur cinq en moyenne est plus humide pour les sols. Entre le 1er décembre et le 1er janvier, les sols se sont légèrement asséchés, sauf sur le Pas-de-Calais.

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



Pluviométrie mensuelle en mm		
	Décembre	Normale
DESVRES (DREAL)	148,4	145,7
FOURMIES (DREAL)	98,2	107,6
LILLE - LESQUIN	63,9	73,3
ABBEVILLE	57,4	91,7

Sources et contacts:

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

Pour en savoir plus:

<http://météofrance.com/>

Définitions

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

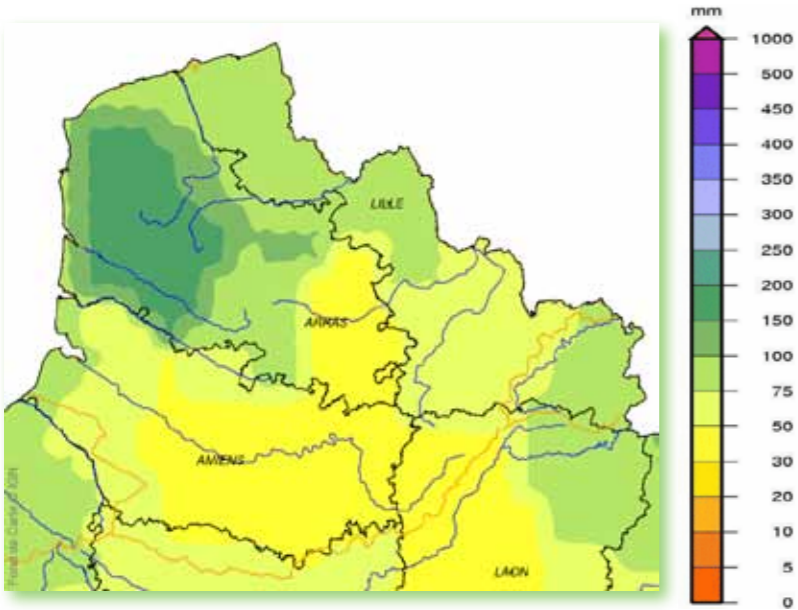
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

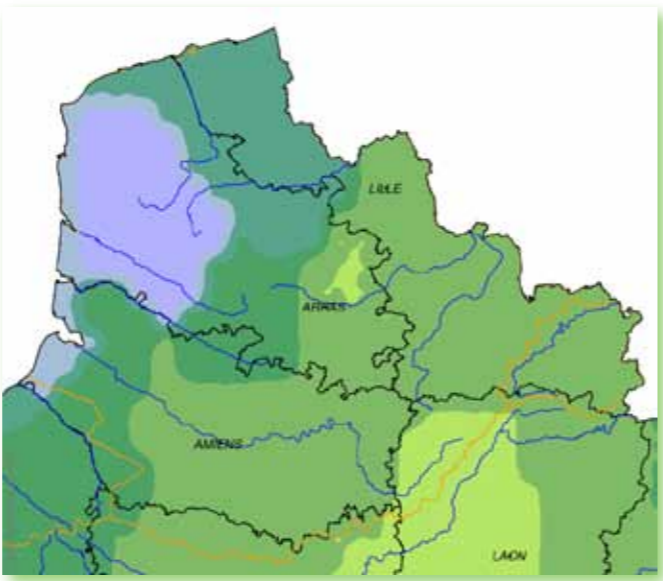


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de décembre 2023

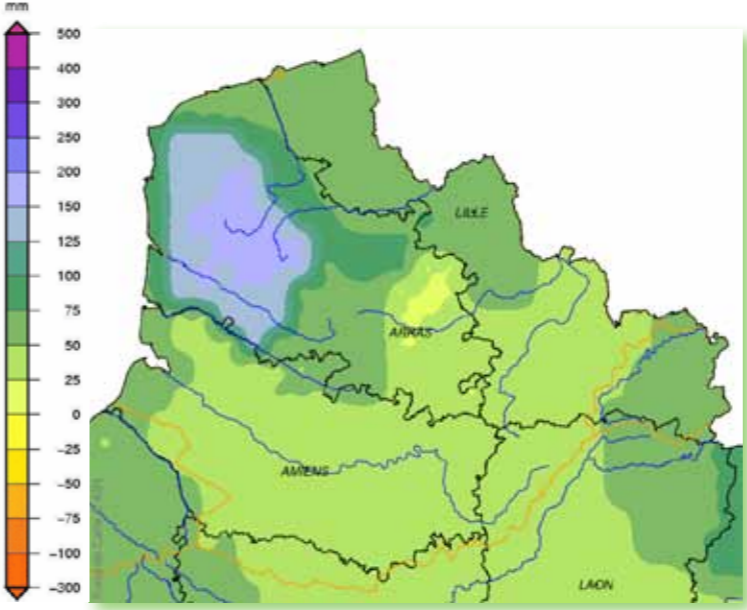


Mois de novembre 2023

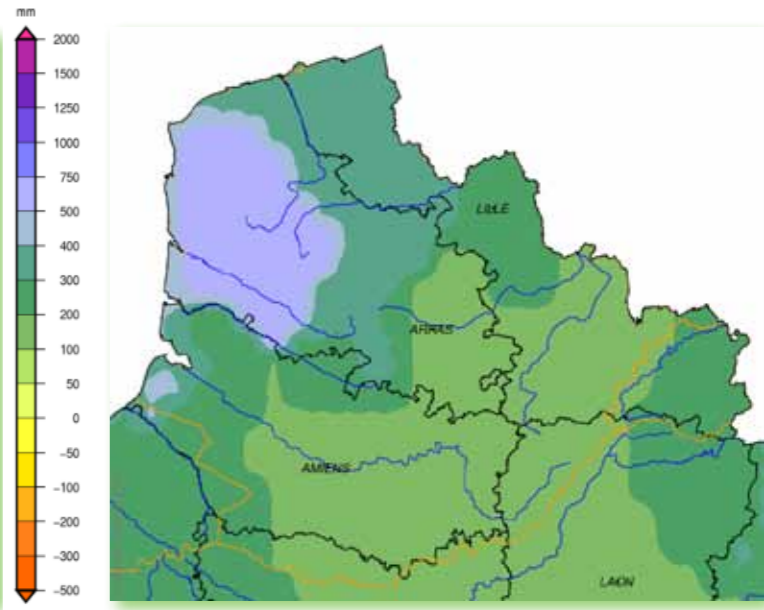


Cumul de pluies efficaces

Mois de décembre 2023

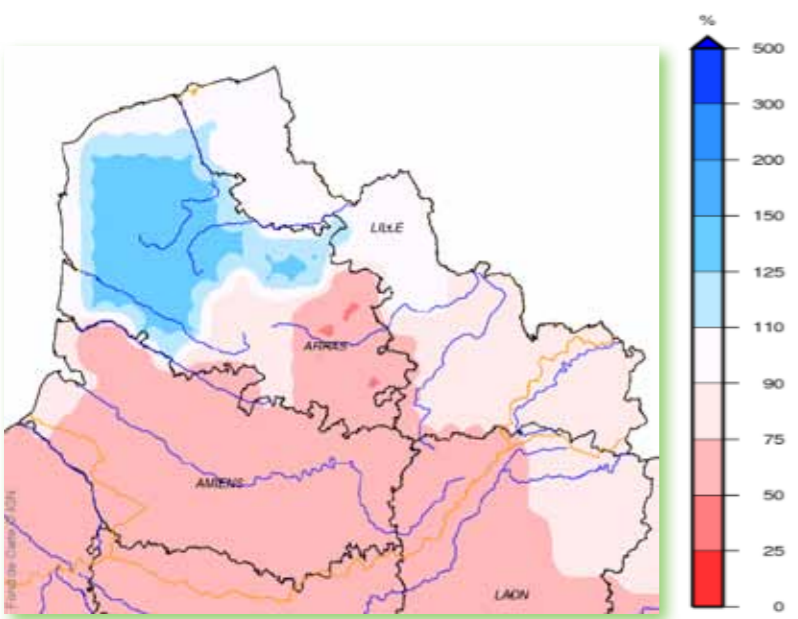


De septembre à décembre 2023

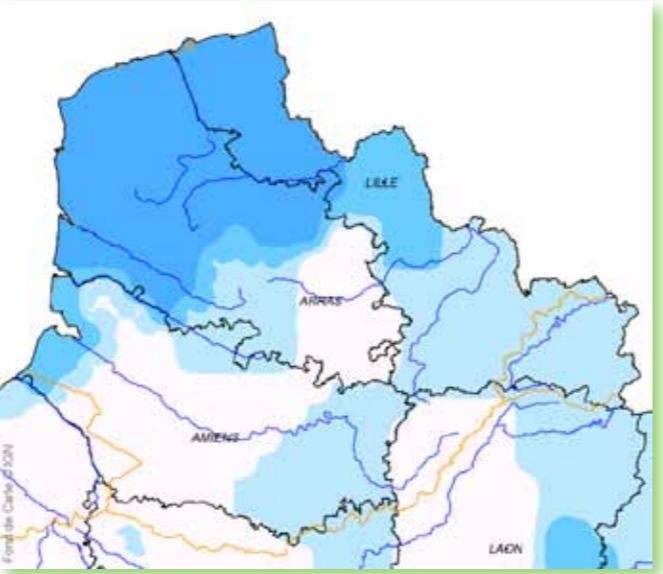


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de décembre 2023

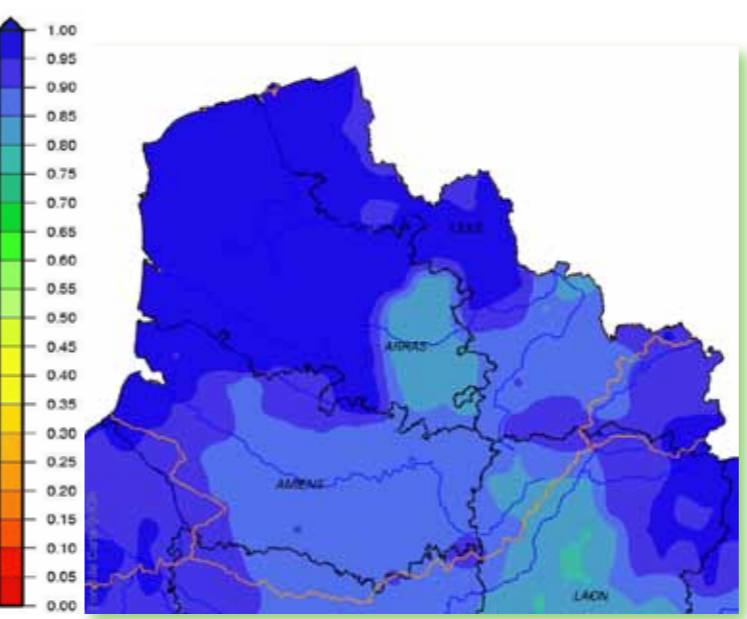


Cumul de septembre à décembre 2023

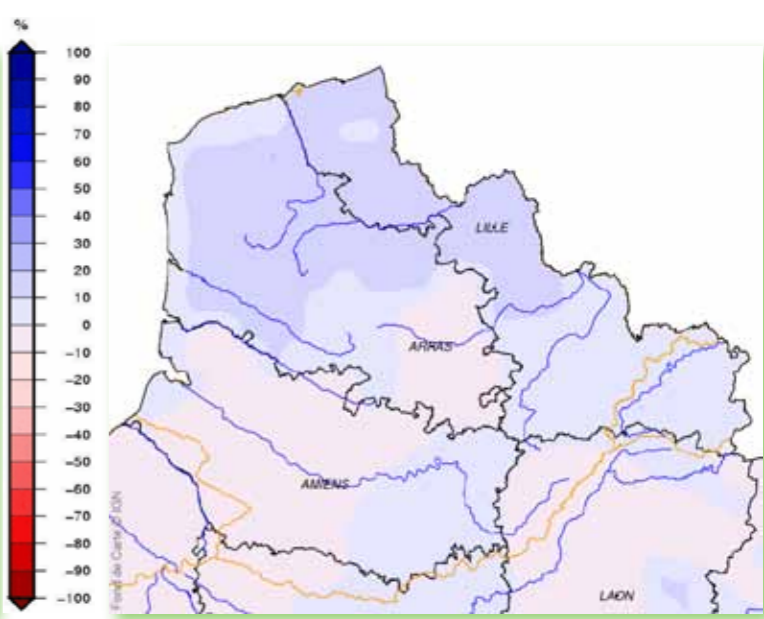


Indice d'humidité des sols

Au 31 décembre 2023



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





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la recharge des nappes

Au mois de décembre 2023, la recharge des eaux souterraines est en cours sur la quasi-totalité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (11/15 piézomètres en hausse). Pour trois ouvrages, une légère baisse des niveaux piézométriques est observée, après les fortes hausses observées en novembre (secteur nord-ouest).

Les niveaux piézométriques mesurés sont globalement supérieurs à la moyenne (12/15). On relève ainsi des niveaux :

- « très hauts » pour 4 piézomètres (SPLI(1) > 1,28, soit un temps de retour supérieur à 10 ans humide) ;
- « hauts » pour 4 piézomètres ;
- « modérément hauts » pour 4 piézomètres ;
- « modérément bas » pour 3 piézomètres.

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Pour les aquifères crayeux, 10 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la hausse sur le mois écoulé, 2 sont en baisse et 1 est stable (variation du niveau piézométrique par rapport au mois précédent < 0,05 m). Les stations de Preures et d'Audrehem, qui avaient atteint leurs niveaux historiques suite à l'augmentation rapide des niveaux en novembre, affichent une baisse par rapport au mois précédent. À noter toutefois qu'en fin de mois – début de mois suivant (janvier 2024), les niveaux repartent à la hausse.

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement supérieurs à la normale (10/13). Localement, des niveaux inférieurs à la moyenne sont encore mesurés (Vauvillers, Havrincourt et Rombies-et-Marchipont).

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

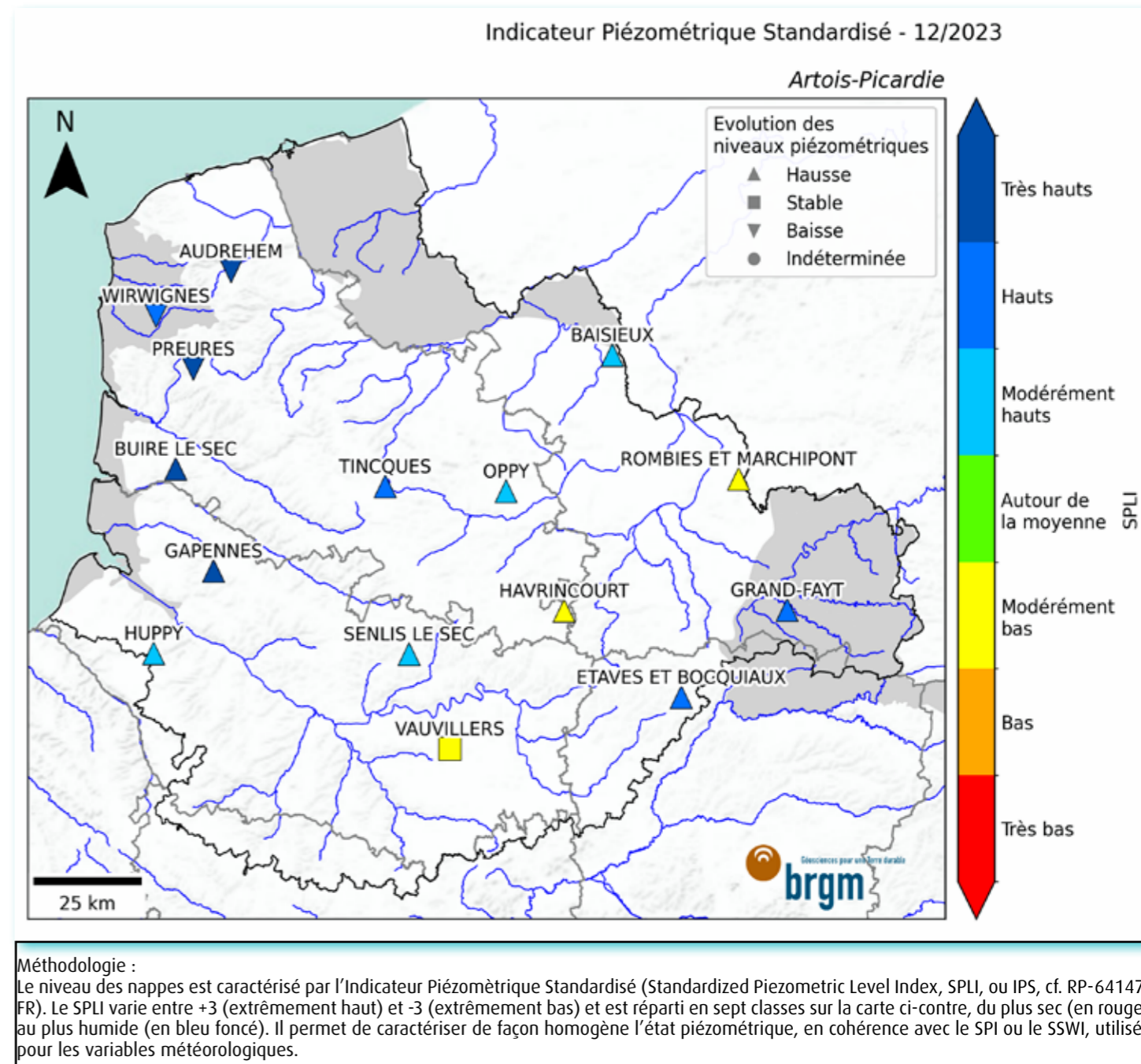
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique est à la baisse (- 0,76 m) à Wirwignes, après la forte hausse du mois de novembre. Tout comme pour les aquifères crayeux du nord-ouest du bassin, les niveaux de fin de mois laissent percevoir une nouvelle hausse piézométrique. Le niveau piézométrique est classé « haut » (temps de retour compris en 5 et 10 ans humide).

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt est en hausse pour ce mois de décembre (+ 0,89 m par rapport au niveau moyen de novembre). Le niveau piézométrique est classé « haut ».

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



Situation des eaux souterraines au 31 décembre 2023



Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Direction des Actions Territoriales Hauts de France
Arterparc 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

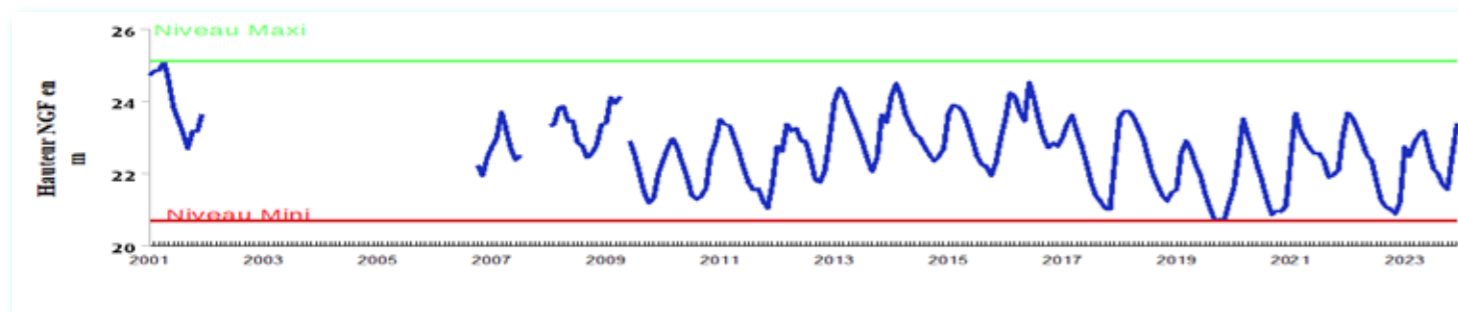
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



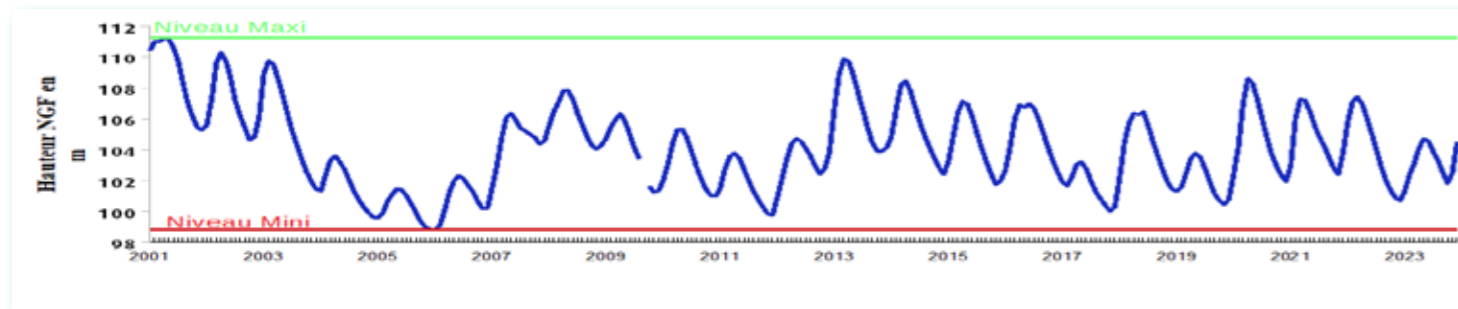
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

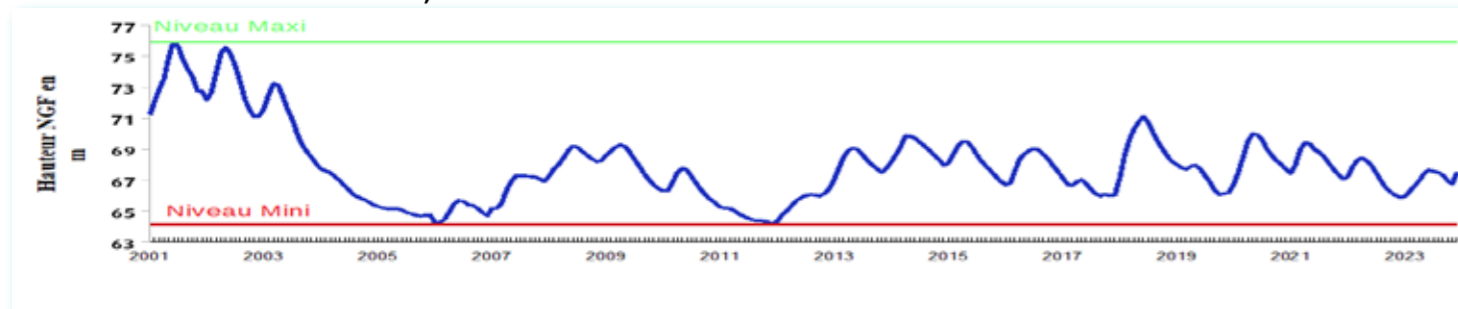
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



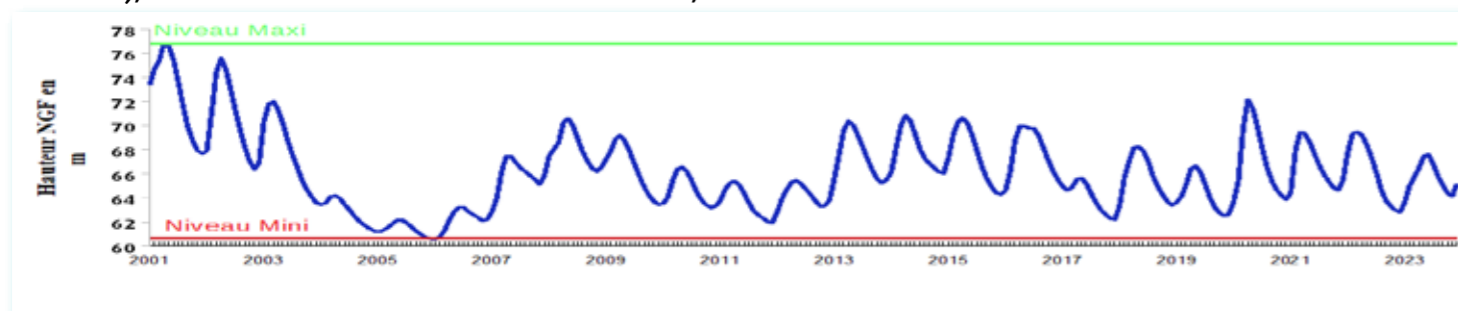
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



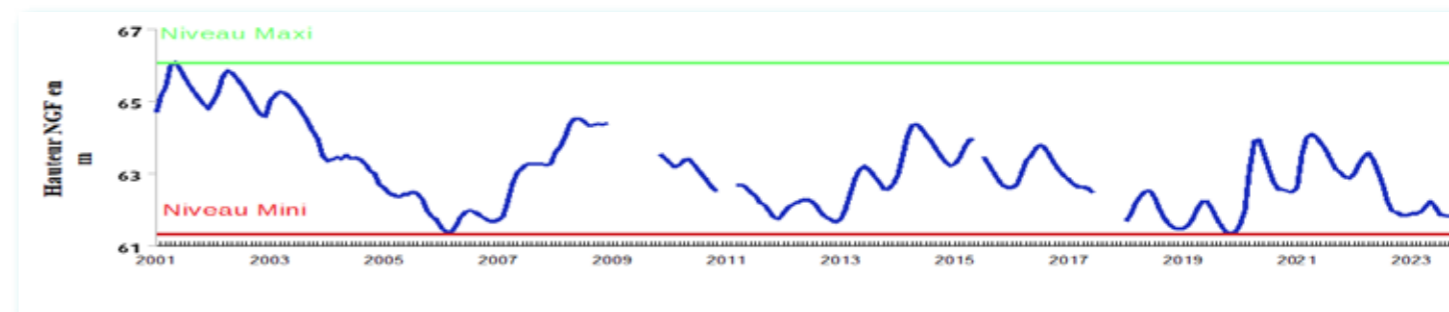
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



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



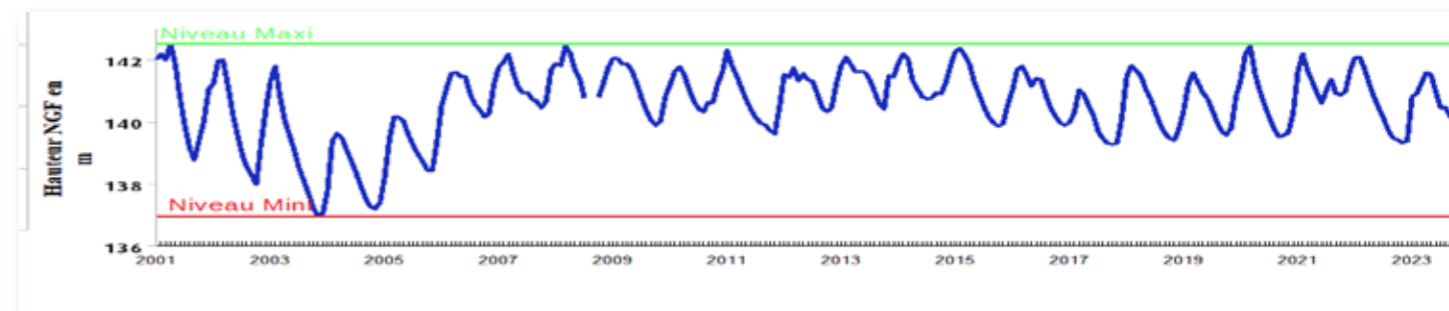
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

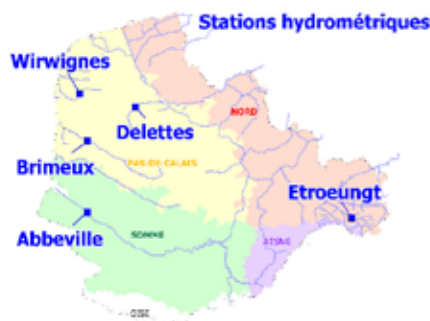


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

Situation contrastée

Au mois de décembre 2023, la situation est contrastée sur le bassin. On compte 16 cours d'eau dont le débit moyen journalier est en baisse, 2 stables et 7 en hausse.

3 zones géographiques se dessinent sur le territoire :

- le nord-ouest du bassin, après les réactions exceptionnelles subies le mois dernier, présente ce mois-ci une baisse généralisée des débits moyens de ses cours d'eau. Cependant, malgré cette dynamique décroissante, la majorité des stations (9/12) montre encore des débits moyens supérieurs à la décennale humide, avec ponctuellement des débits toujours remarquables, comme sur la Canche à Brimeux avec un débit moyen journalier de 22,5 m³/s en décembre pour une valeur de décennale humide à 17,5 m³/s ou encore sur l'Aa à Wizernes avec un débit au mois de décembre à 17,4 m³/s pour une valeur de décennale humide à 10,6 m³/s.

- l'est du bassin, qui partait d'une situation également très excédentaire en novembre, revient ce mois-ci à des valeurs dans les normales de saison, hormis le Courant de Coutiches à Flines-lez-Raches qui reste supérieur à la décennale humide.

- le bassin de la Somme au sud, épargné par les fortes intempéries de novembre, montre des niveaux en hausse par rapport au mois dernier. Seule la Selle à Plachy-Buyon est stable. Par rapport aux normales de saison, la majorité des stations est ici aussi dans les valeurs moyennes d'un mois de décembre et seule l'Avre à Moreuil montre encore ce mois-ci un débit moyen mensuel déficitaire, sous le seuil de quinquennale sèche.

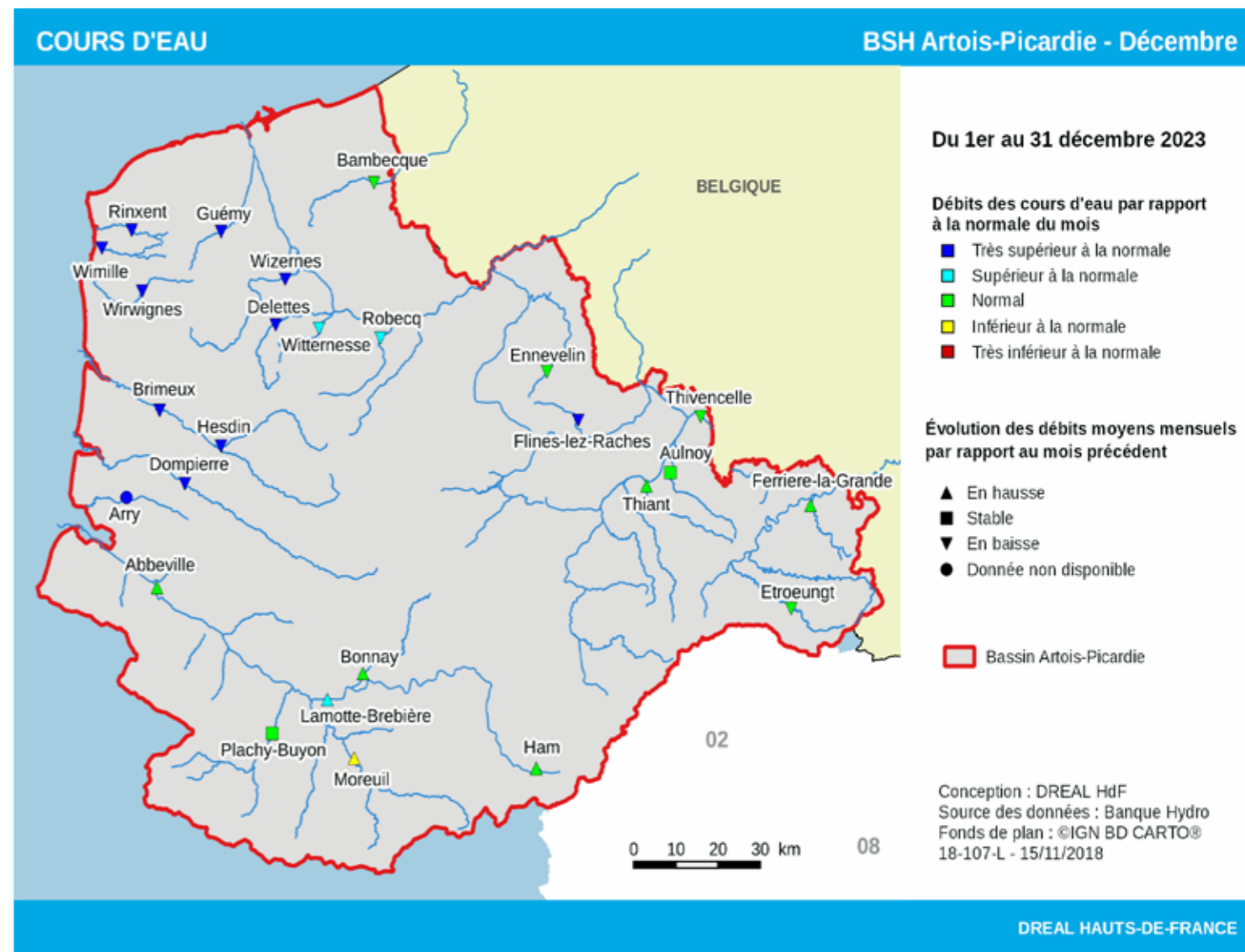
Comparée aux valeurs de l'année dernière, la majeure partie des stations du bassin (24/26) présente un débit moyen mensuel supérieur à ceux relevés en décembre 2022.

Au mois de décembre 2023, le Service de Prévion des Crues « Bassins du Nord » a placé plusieurs tronçons à de multiples reprises en vigilance jaune et on a pu observer une intensification des événements en toute fin d'année avec le retour de la vigilance orange sur 4 tronçons le 31 décembre.

Niveau de vigilance maximum - Décembre 2023														
Cours d'eau	1/12	5/12	10/12	15/12	20/12	25/12	30/12	1/12	5/12	10/12	15/12	20/12	25/12	30/12
Canche	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lave - Clarence	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lvs Plaine	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lvs amont - Laquette	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Hem	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Somme	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Liane	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Aa	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Solre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Helpe majeure	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Helpe mineure	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Sambre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert



Situation des eaux superficielles au 31 décembre 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.

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.

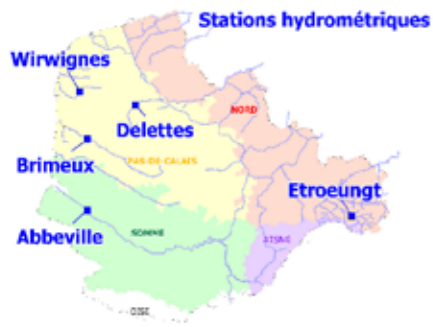
Jaune Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.

Orange Risque important. Débordements généralisés.

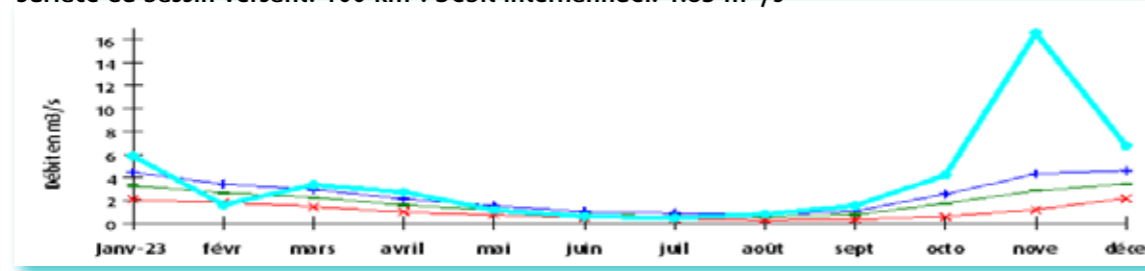
Rouge Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

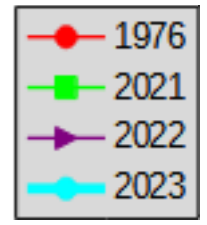
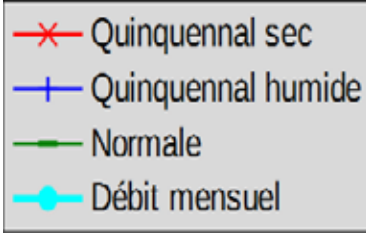
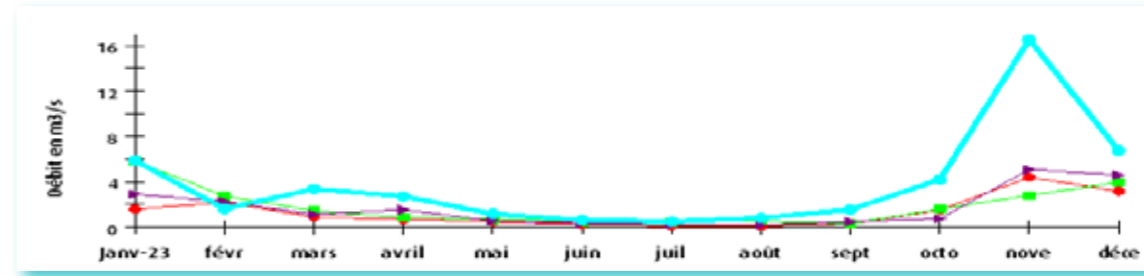


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s

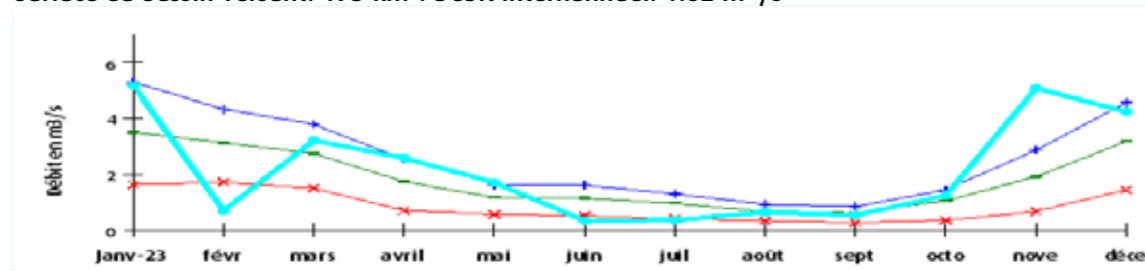


Comparaison de l'année 2023 aux années 1976, 2021 et 2022

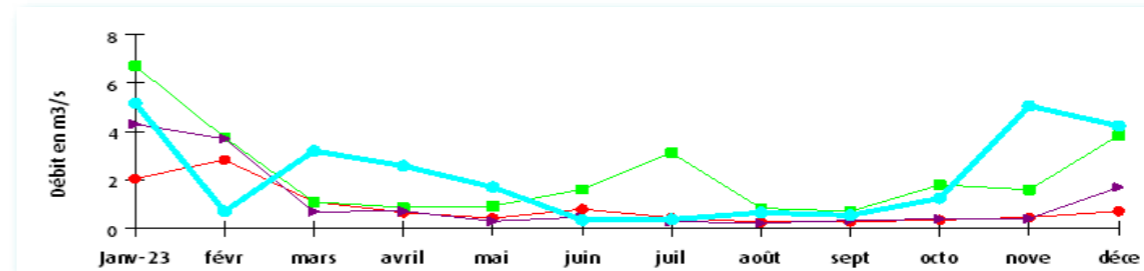
La Liane à Wirwignes



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



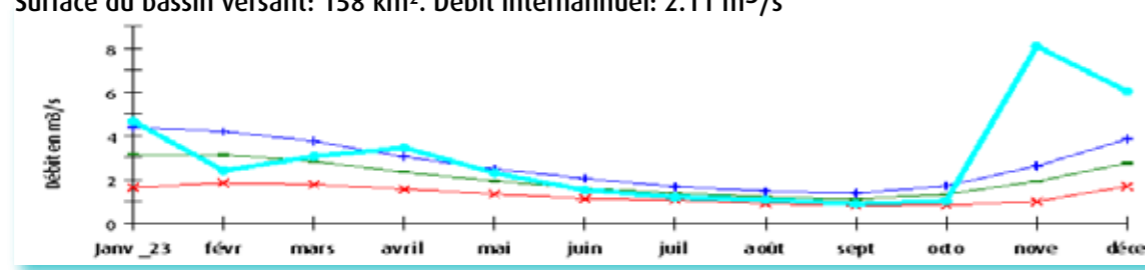
L'Helpe Mineure à Etroeungt



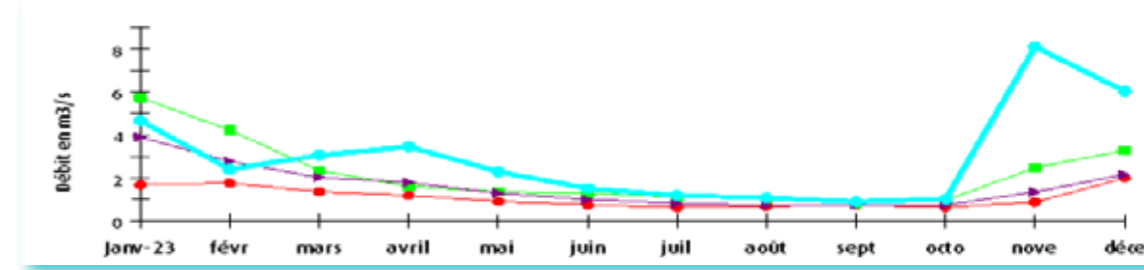
Définitions
Débit quinquennal sec
 Débit qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de faible hydraulicité.
Débit quinquennal humide
 Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.
Débit mensuel
 Débit moyen du mois.

Définitions
Année 1976
 Année « référence sécheresse » du Bassin.

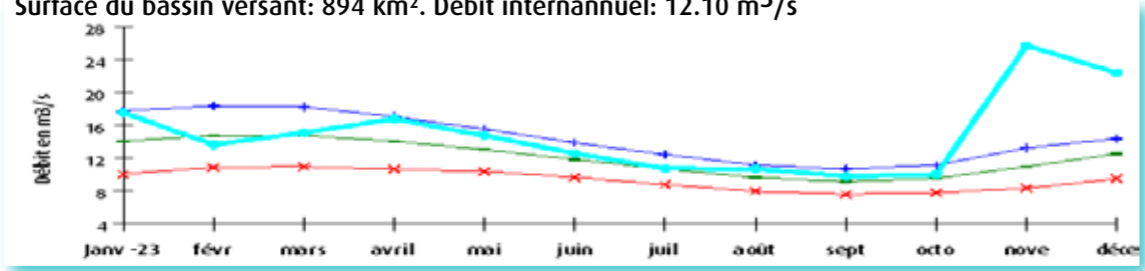
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



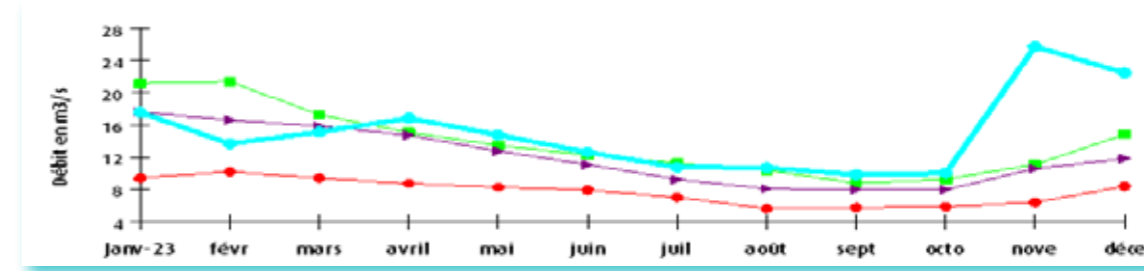
La Lys à Delettes



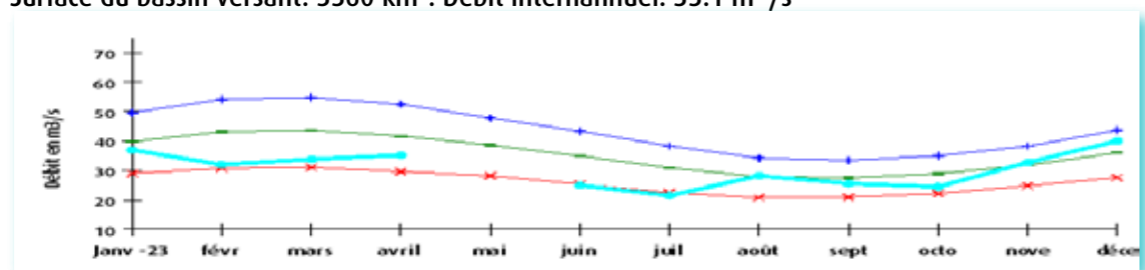
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



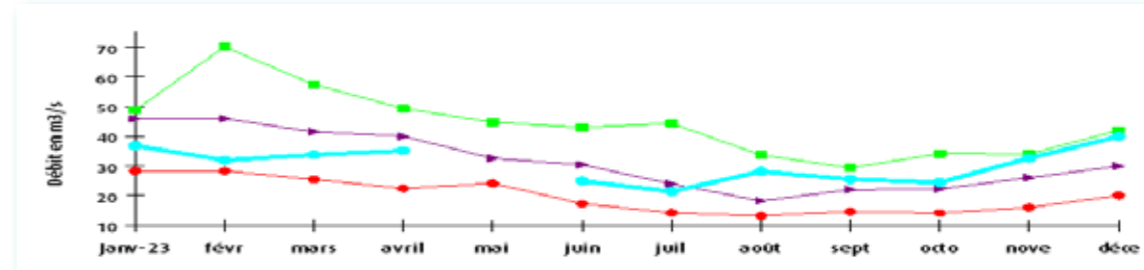
La Canche à Brimeux



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} janvier 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 Prédiction des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/12/2023 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique et de la Cohésion des territoires