



Février 2024

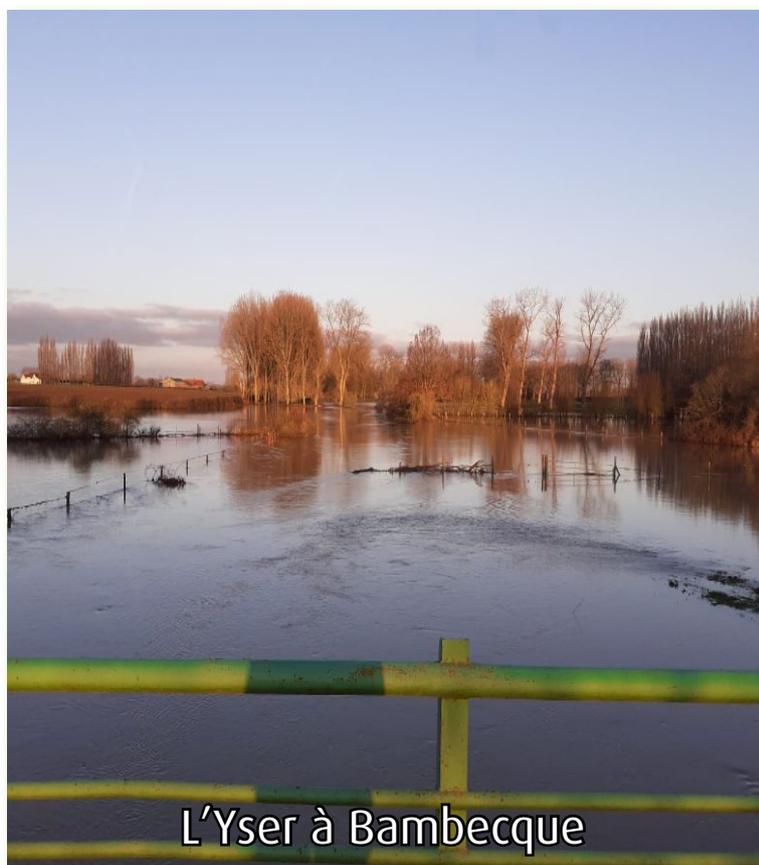
EDITORIAL

Le mois de février 2024 a été très pluvieux sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, avec des cumuls de pluie mensuels battant les records d'un mois de février sur certaines stations du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.

La recharge des eaux souterraines se poursuit sur la majeure partie des piézomètres de référence. Les niveaux piézométriques mesurés sont principalement supérieurs à la moyenne.

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont majoritairement en hausse et partout excédentaires hormis sur le bassin de la Somme où ils se situent dans la moyenne d'un mois de février.

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



L'Yser à Bambecque

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies toujours très excédentaires

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la recharge des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse et principalement au-dessus des normales

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluies toujours très excédentaires

Pluviométrie

Bilan des précipitations du mois :

Les zones les plus arrosées sont les hauteurs de l'Artois qui ont encore connu des inondations importantes : 190 mm à Bainghen (62), 175 mm à Radinghem (62) et 173 mm à Fiefs (62). La baie de Somme et le Ponthieu sont aussi généreusement arrosés : 161 mm à Dompierre-sur-Authie (80) et 142 mm à Saint-Quentin-en-Tourmont (80). On observe 120 mm à Maubeuge (59) en val de Sambre. Le plateau picard, le Santerre, l'Arrageois, le Cambrésis et la vallée de la Lys sont les zones les moins arrosées avec 65 à 80 mm.

L'excédent est généralisé sur le bassin : de +33 % à Merville (59) à +202 % à Boulogne-sur-Mer où il a donc plu trois fois la quantité normale d'un mois de février. De Dunkerque (59) à Cayeux-sur-Mer (80) en passant par Bernaville (80) ainsi que dans le triangle Lille-Douai-Valenciennes, il a plu plus du double d'un mois de février ordinaire. Pour quatre stations ouvertes depuis plus de 60 ans, on bat le record d'un mois de février : Douai avec 111 mm, Lille-Lesquin avec 101 mm, Saint-Quentin-en-Tourmont avec 142 mm et Boulogne-sur-Mer avec 169 mm. Février 2024 est le troisième mois de février le plus arrosé depuis 1959 pour les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

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

L'abondance des pluies cet automne, en décembre ainsi qu'en février rend le bilan déjà excédentaire. Sur le Nord, il a plu 587 mm entre le 1^{er} septembre 2023 et le 29 février 2024 pour une normale 1991-2020 de 461 mm à cette période. Sur le Pas-de-Calais, il est tombé depuis septembre 763 mm, soit un excédent sur l'ensemble de la saison de recharge de déjà 33 %. Sur la Somme, les 492 mm tombés depuis septembre représentent déjà un excédent de 3 % par rapport à une saison de recharge complète typique. Les zones les plus arrosées sont les hauteurs du Boulonnais avec 1 176 mm à Bainghen (62), 1 055 mm à Nielles-les-Bléquin (62) et 929 mm à Radinghem (62). On garde plus de 600 mm à l'ouest d'une ligne Roubaix (59)-Doullens (80). Le plateau picard est la zone la moins arrosée avec 368 mm à Rouvroy-les-Merles (60). On relève moins de 500 mm sur tout le plateau picard, le Vermandois, l'Arrageois, le Cambrésis et le Hainaut et de 550 à 650 mm sur le bassin de la Sambre.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Sur les hauteurs du Boulonnais, les pluies efficaces dépassent 160 mm et on a plus de 100 mm encore sur le reste de l'Artois, la baie de Somme et l'Avesnois. Elles sont supérieures à 70 mm sur le Nord, et comprises entre 55 et 60 mm sur la Somme non maritime, le Vermandois et l'Arrageois.

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

La pluie tombe sur les mêmes zones depuis l'automne, on retrouve donc les mêmes disparités territoriales que pour la situation mensuelle : 875 mm au maximum sur les hauteurs de l'Artois et du Boulonnais. Plus de 400 mm à l'ouest d'une ligne Lille-Abbeville ainsi que dans le bassin de la Sambre. 250 à 300 mm sur le plateau picard, le Santerre, le Vermandois, l'Arrageois, le Cambrésis et le Hainaut.



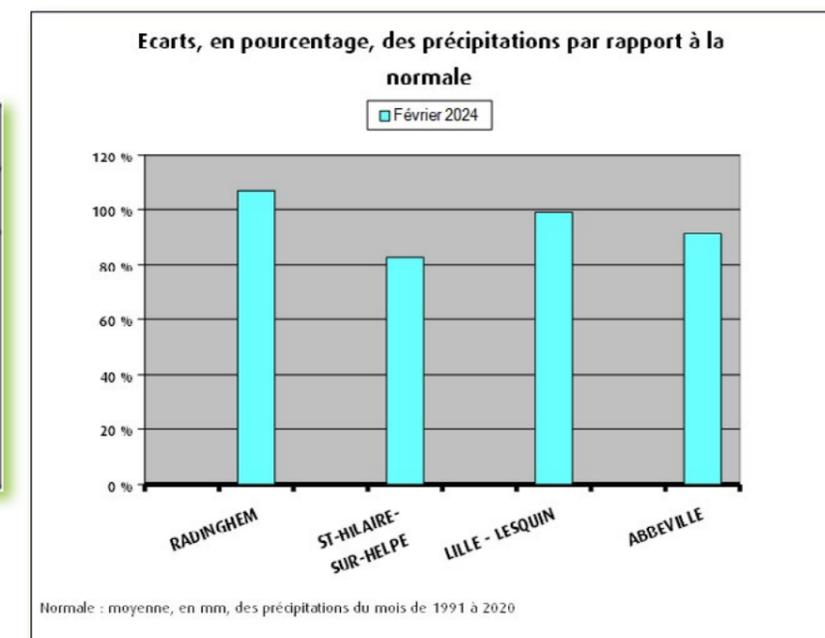
Humidité des sols superficiels

Situation au 1er mars 2024 :

Les sols sont très humides sur l'ensemble du bassin. L'indice est supérieur à 0,95 partout. Les zones les plus humides sont les hauteurs de l'Artois, la Flandre maritime et la métropole lilloise où les sols sont complètement saturés. Sur l'ensemble du département du Pas-de-Calais et de celui de la Somme, l'indice est supérieur à 1, marque des sols détrempés. Pour le Nord et le Pas-de-Calais, on est dans les 10 % de cas les plus humides pour la période par rapport à la référence 1991-2020. Pour la Somme et l'Aisne, on est environ dans les 15 % de cas les plus humides. Les pluies abondantes de février ont augmenté l'humidité des sols sur tous les territoires.

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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Février	Normale
RADINGHEM	175,3	84,7
ST-HILAIRE-SUR-HELPE	117,1	64,1
LILLE-LESQUIN	101,1	50,8
ABBEVILLE	102,2	53,4



NB : afin d'uniformiser la provenance des données Météo, les stations de référence DESVRES et FOURMIES (gérées par la DREAL) sont remplacées par leurs équivalents Météo France : RADINGHEM et SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE.

Sources et contacts:

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

Pour en savoir plus:

<http://meteofrance.com/>

Définitions

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

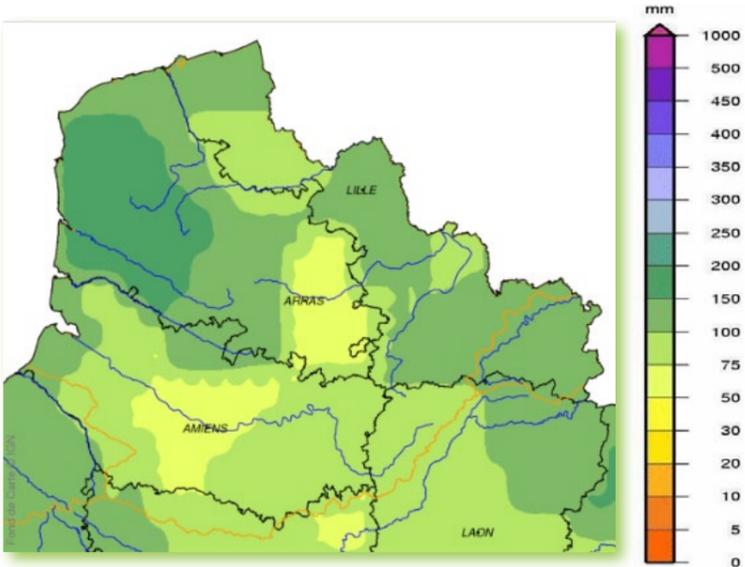
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

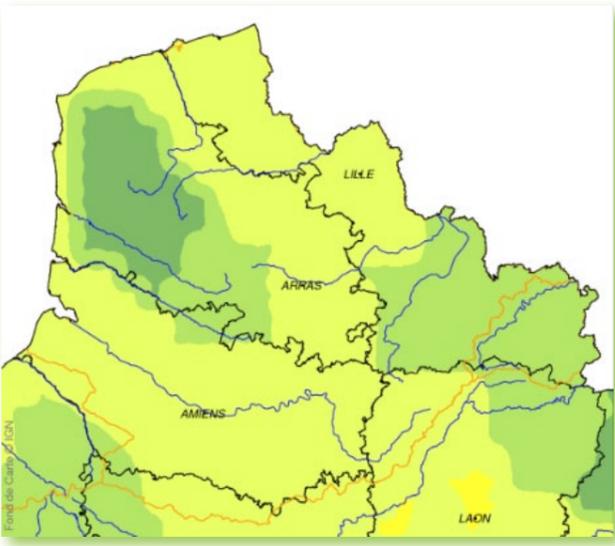


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de février 2024

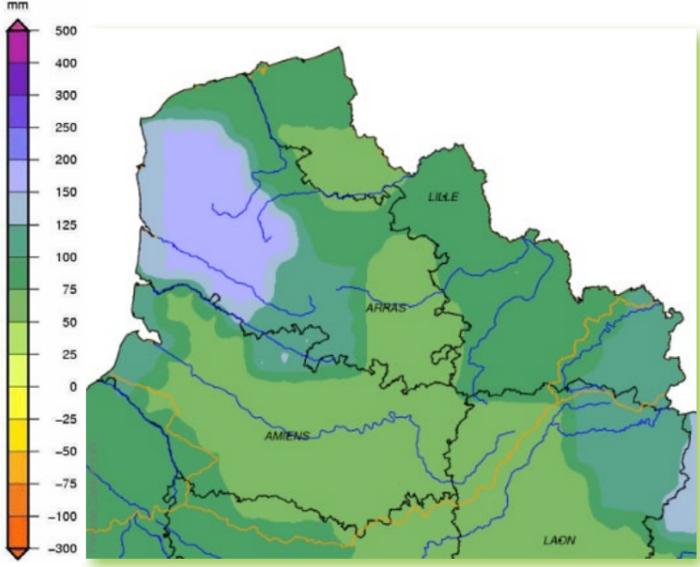


Mois de janvier 2023

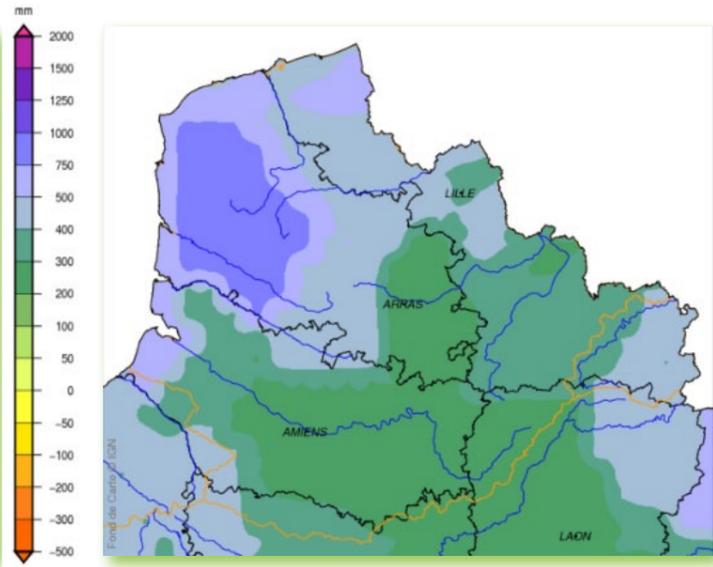


Cumul de pluies efficaces

Mois de février 2024

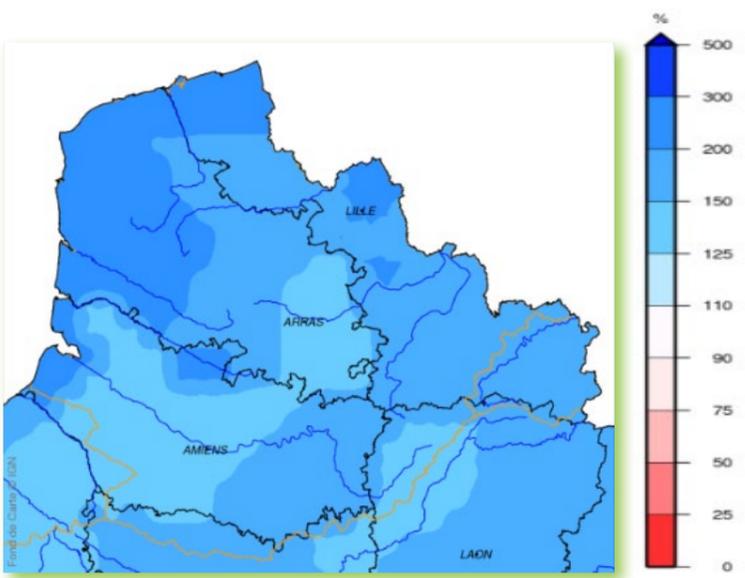


De septembre à février 2024

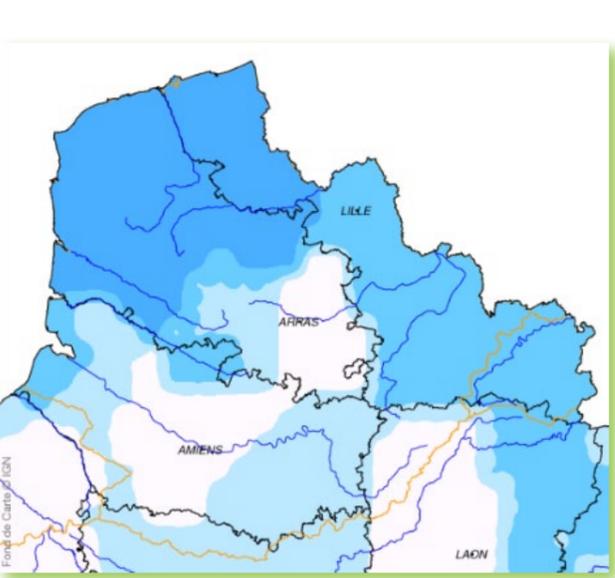


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de février 2024

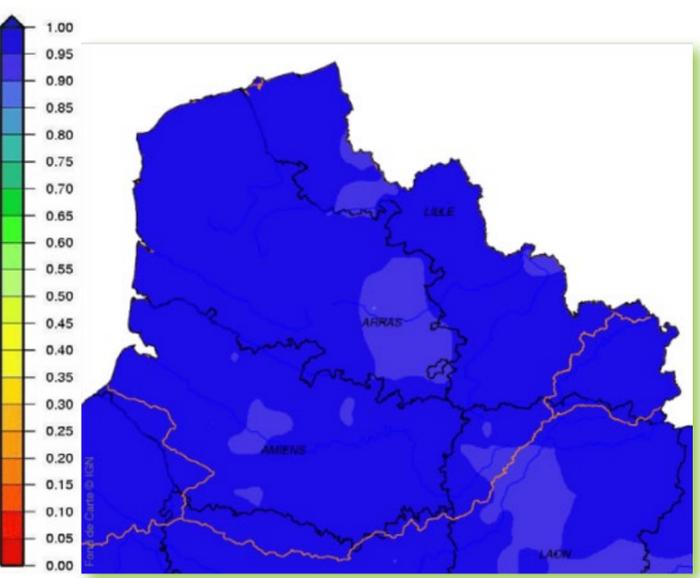


Cumul de septembre à février 2024

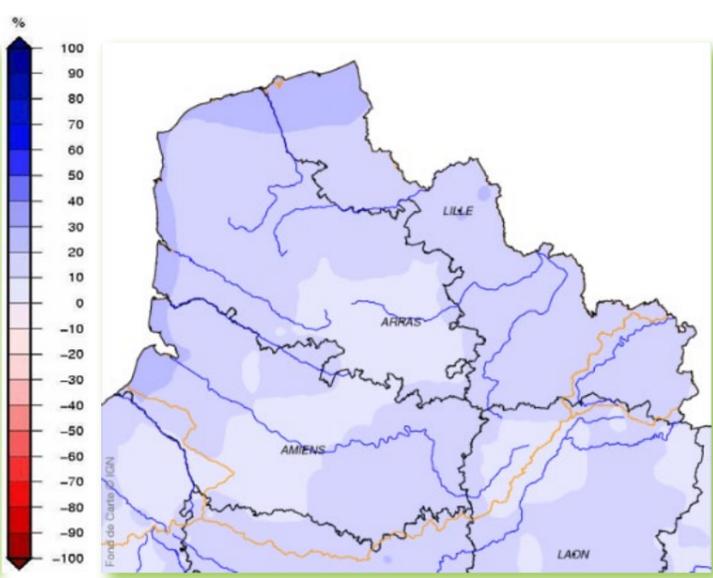


Indice d'humidité des sols

Au 29 février 2024



Ecart pondéré à la normale 1991-2020 au 29 février 2024





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la recharge des nappes

Au mois de février 2024, la recharge des eaux souterraines se manifeste par la poursuite de la hausse des niveaux de nappe au droit de la majeure partie des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (10/15).

Les niveaux piézométriques mesurés se situent majoritairement au-dessus de la moyenne (12/15). On relève ainsi des niveaux :

- « très hauts » pour 4 piézomètres, principalement localisés à l'ouest du bassin (Preures, Buire-le-Sec, Gapennes et Tincques) ;
- « hauts » pour 3 piézomètres (Huppy, Oppy et Grand-Fayt) ;
- « modérément hauts » pour 5 piézomètres (Audrehem, Wirwignes, Baisieux, Senlis-le-Sec et Etaves-et-Bocquiaux) ;
- « autour de la moyenne » pour 2 piézomètres (Rombies-et-Marchipont et Havrincourt) ;
- « modérément bas » pour 1 piézomètre (Vauvillers).

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

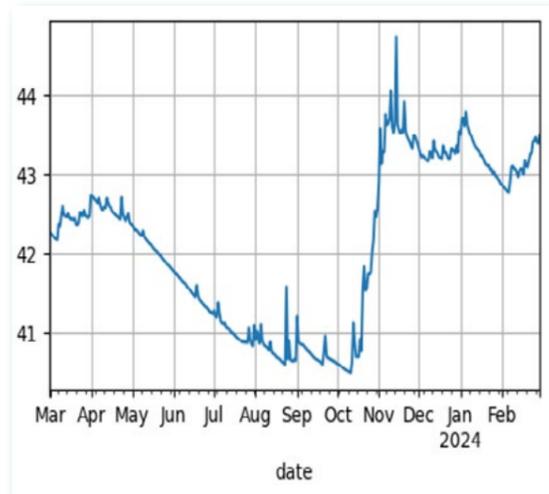
Pour les aquifères crayeux, 9 piézomètres sur les 13 suivis montrent une tendance à la hausse sur le mois écoulé. Seuls les piézomètres d'Audrehem, Preures et Buire-le-Sec dans l'ouest du Pas-de-Calais ainsi que celui de Vauvillers dans la Somme présentent respectivement des niveaux à la baisse et un niveau relativement stable (variation du niveau piézométrique par rapport au mois précédent < 0,1 m). C'est au centre et au sud-est du bassin que les hausses piézométriques observées sont les plus importantes (+1,2 m à Senlis et jusque +2,5 m à Oppy le 1^{er} mars 2024 par rapport aux niveaux du 1^{er} février 2024), excepté au droit du piézomètre d'Havrincourt qui présente une hausse plus modérée dans ce secteur (+0,5 m).

Au nord-est et au sud-ouest, au droit des ouvrages de Baisieux et Rombies-et-Marchipont dans le Nord et de ceux de Huppy et Gapennes dans la Somme, les hausses des niveaux piézométriques sont plus limitées (+0,7 à +1,0 m).

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement supérieurs à la moyenne (10/13). Localement, des niveaux autour de la moyenne (Havrincourt et Rombies-et-Marchipont) ou modérément en deçà (Vauvillers) ont néanmoins été mesurés.

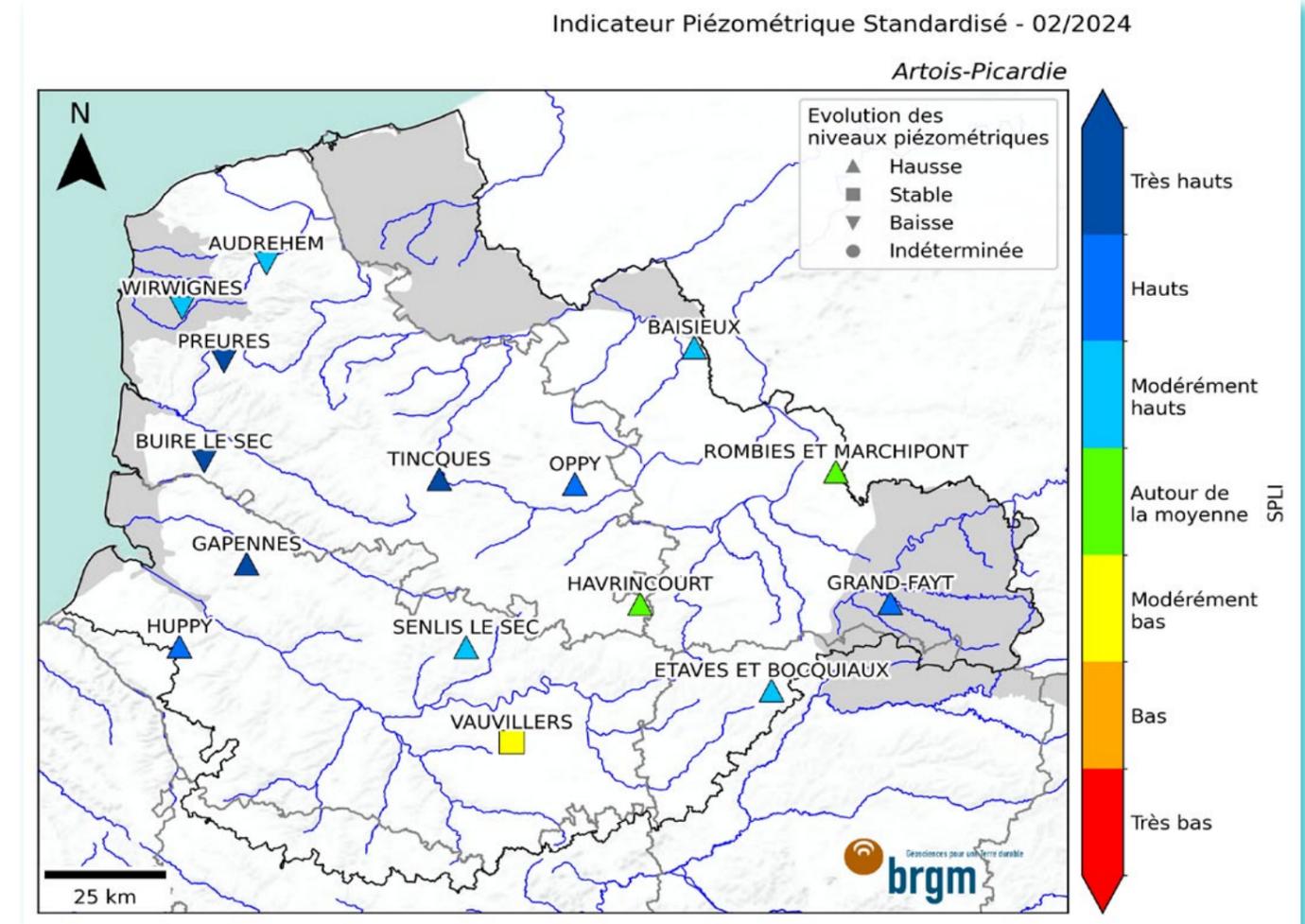
Les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

- *Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes)* : dans le Boulonnais, au droit du piézomètre de Wirwignes, le niveau moyen est en baisse par rapport à celui du mois de janvier, mais reste néanmoins classé « modérément haut » (temps de retour compris entre 2 et 5 ans humide). À noter toutefois qu'une diminution de l'ordre de -1 m a été enregistrée depuis début janvier, et qu'une nouvelle hausse, de l'ordre de +0,6 m au 1^{er} mars, est en cours depuis début février (cf. figure suivante).



- *Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt)* : dans l'Avesnois, le niveau piézométrique à la station de Grand-Fayt au 1^{er} mars 2024 est en hausse (+0,7 m) par rapport à celui du 1^{er} février 2024. Le niveau atteint à cette date est supérieur à celui atteint en janvier 2024, et observe un caractère relativement exceptionnel puisqu'il n'a été atteint/dépassé qu'à trois reprises depuis 2010. Le niveau piézométrique moyen du mois de février 2024 reste pour le moment classé « haut » (temps de retour compris entre 5 et 10 ans humide).

Situation des eaux souterraines au 29 février 2024



Méthodologie :
Le niveau des nappes est caractérisé par l'Indicateur Piézométrique Standardisé (Standardized Piezometric Level Index, SPLI, ou IPS, cf. RP-64147-FR). Le SPLI varie entre +3 (extrêmement haut) et -3 (extrêmement bas) et est réparti en sept classes sur la carte ci-contre, du plus sec (en rouge) au plus humide (en bleu foncé). Il permet de caractériser de façon homogène l'état piézométrique, en cohérence avec le SPI ou le SSWI, utilisés pour les variables météorologiques.

Sources et contacts:
Bureau de Recherches Géologiques et Minières
Direction des Actions Territoriales Hauts de France
Arteparc Bâtiment A
2 rue des Peupliers
BP 10406 - 59814 LESQUIN CEDEX
Tél. : +33 (0)3 20 19 15 40
hauts-de-france@brgm.fr

Pour en savoir plus:
<http://www.brgm.fr>
<http://www.eau-artois-picardie.fr>
<http://www.adeseaufrance.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

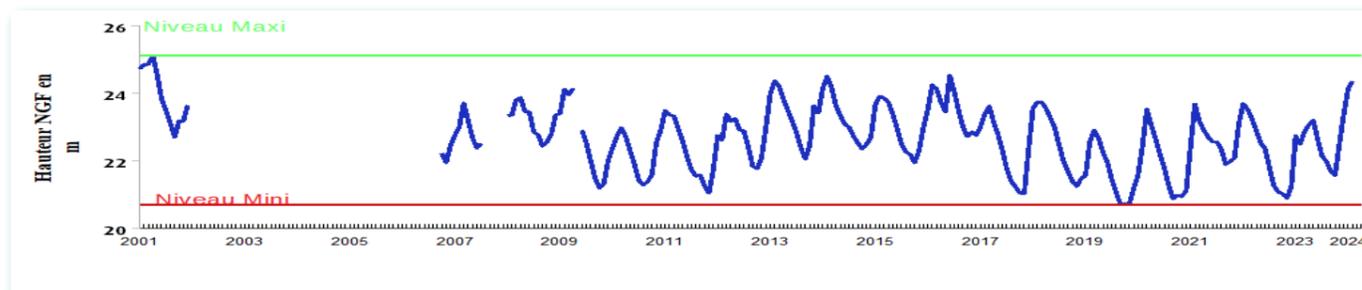
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



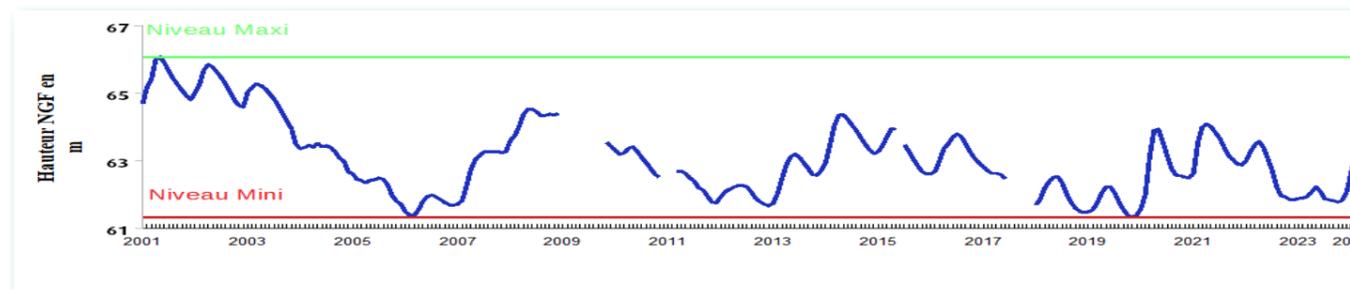
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

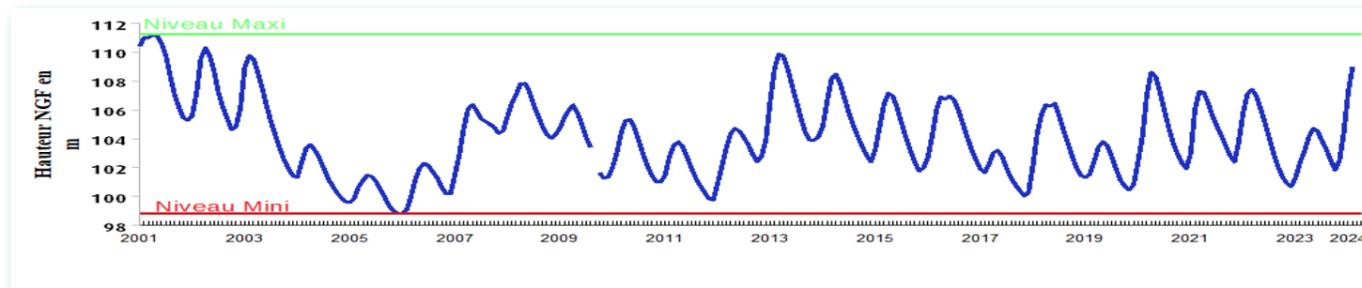
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



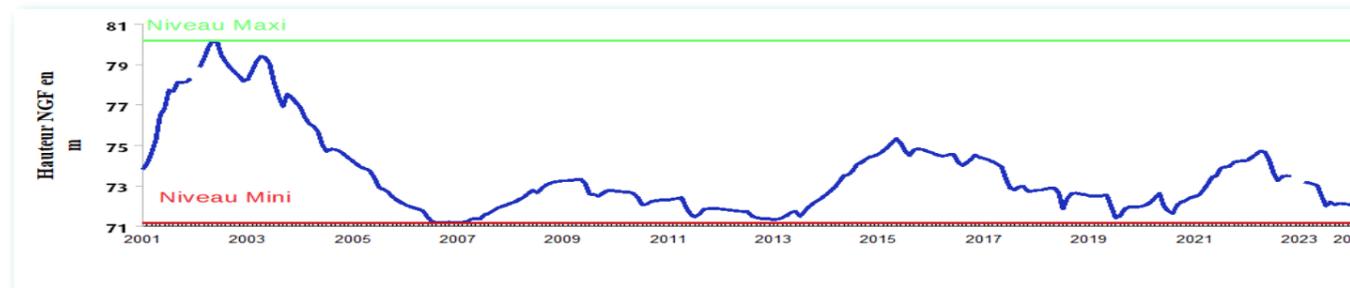
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



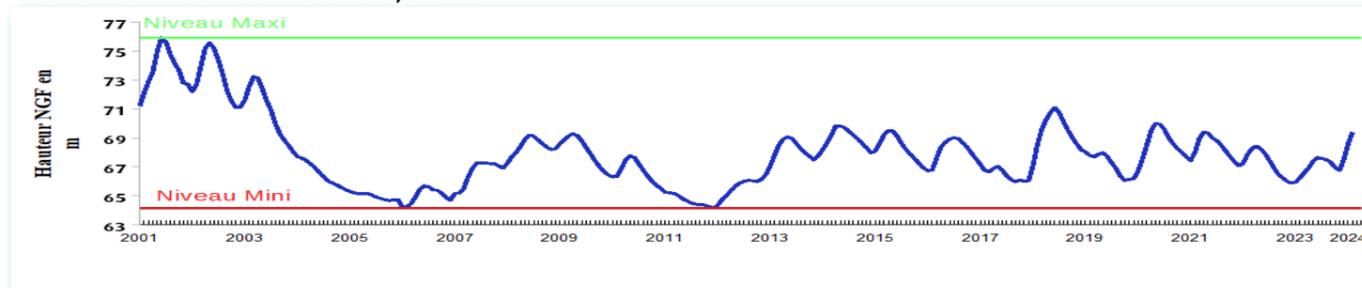
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



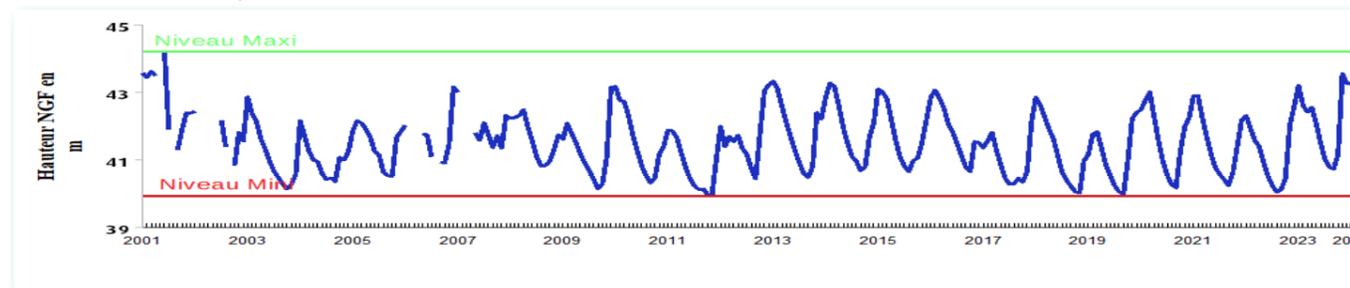
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF



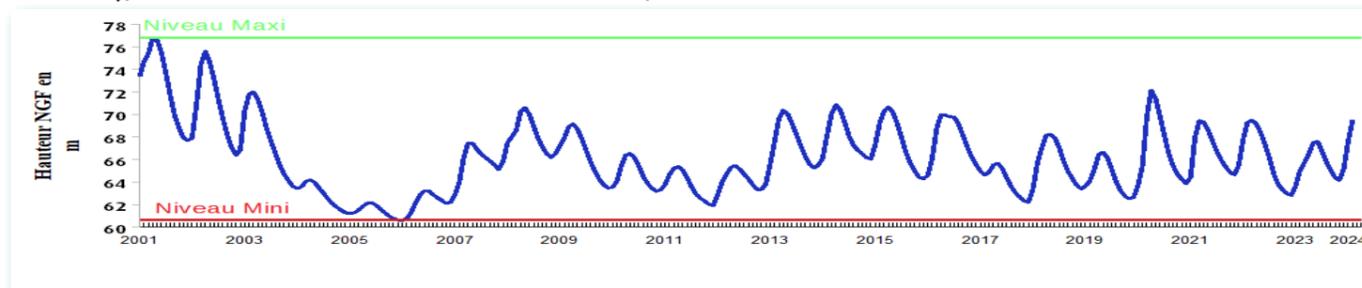
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



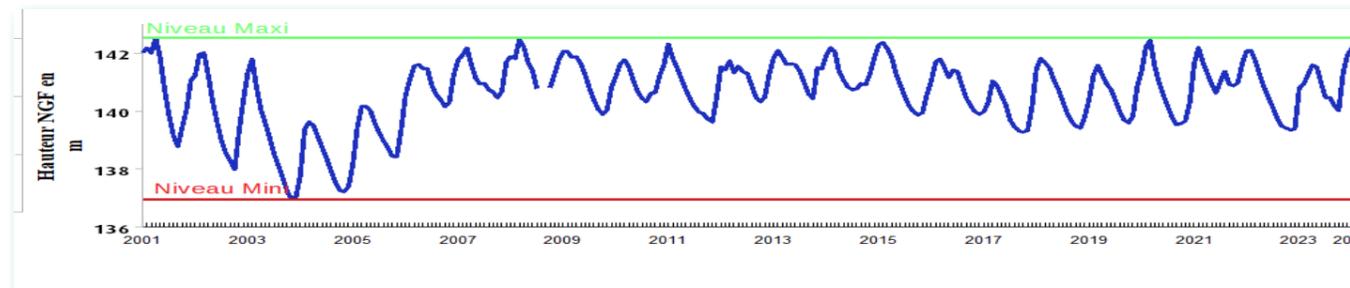
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 en hausse et principalement au-dessus des normales

Le mois de février 2024 a connu une pluviométrie assez exceptionnelle ce qui engendre des débits moyens journaliers en hausse sur la majorité des cours d'eau du bassin Artois-Picardie par rapport au mois précédent. Sur les 26 stations de référence du bassin, on observe 16 stations avec un débit en hausse, 3 stables et 7 en baisse. Les hausses comme les baisses restent cependant relativement modérées.

Les hausses les plus conséquentes se situent à l'est du bassin avec, par exemple, un débit moyen multiplié par 2 sur la Marque à Ennevelin (0,66 m³/s en janvier pour 1,24 m³/s en février) ou encore un débit multiplié par 1,6 sur l'Hogneau à Thivencelle (3,28 m³/s en janvier pour 5,40 m³/s en février). Les baisses observées concernent des cours d'eau qui présentaient déjà de forts excédents au mois de janvier, comme la Canche, l'Aa ou la Lys amont.

Par rapport aux normales de saison, le bassin est à nouveau coupé en deux :

- Les cours d'eau du Nord et du Pas-de-Calais sont très excédentaires avec l'ensemble des stations référence qui se situent au-dessus des valeurs moyennes d'un mois de février : 4 sont au-dessus du seuil de quinquennale humide et 15 sont au-dessus du seuil de décennale humide. On note toujours des valeurs remarquables sur les fleuves côtiers du Boulonnais avec des débits moyens journaliers quasiment au double des seuils de décennale humide : la Liane à Wirwigne a un débit moyen mensuel de 7,20 m³/s pour une décennale humide à 4,60 m³/s, le Wimereux à Wimille à un débit moyen de 4,23 m³/s pour un seuil à 2,63 m³/s et la Slack à Rinxent est à 2,62 m³/s pour un seuil à 1,60 m³/s.
- Les cours d'eau de la Somme, malgré une hausse quasi généralisée des débits moyens, restent encore principalement dans les valeurs moyennes d'un mois de février (seule la station de Ham à l'amont de la Somme montre un léger excédent).

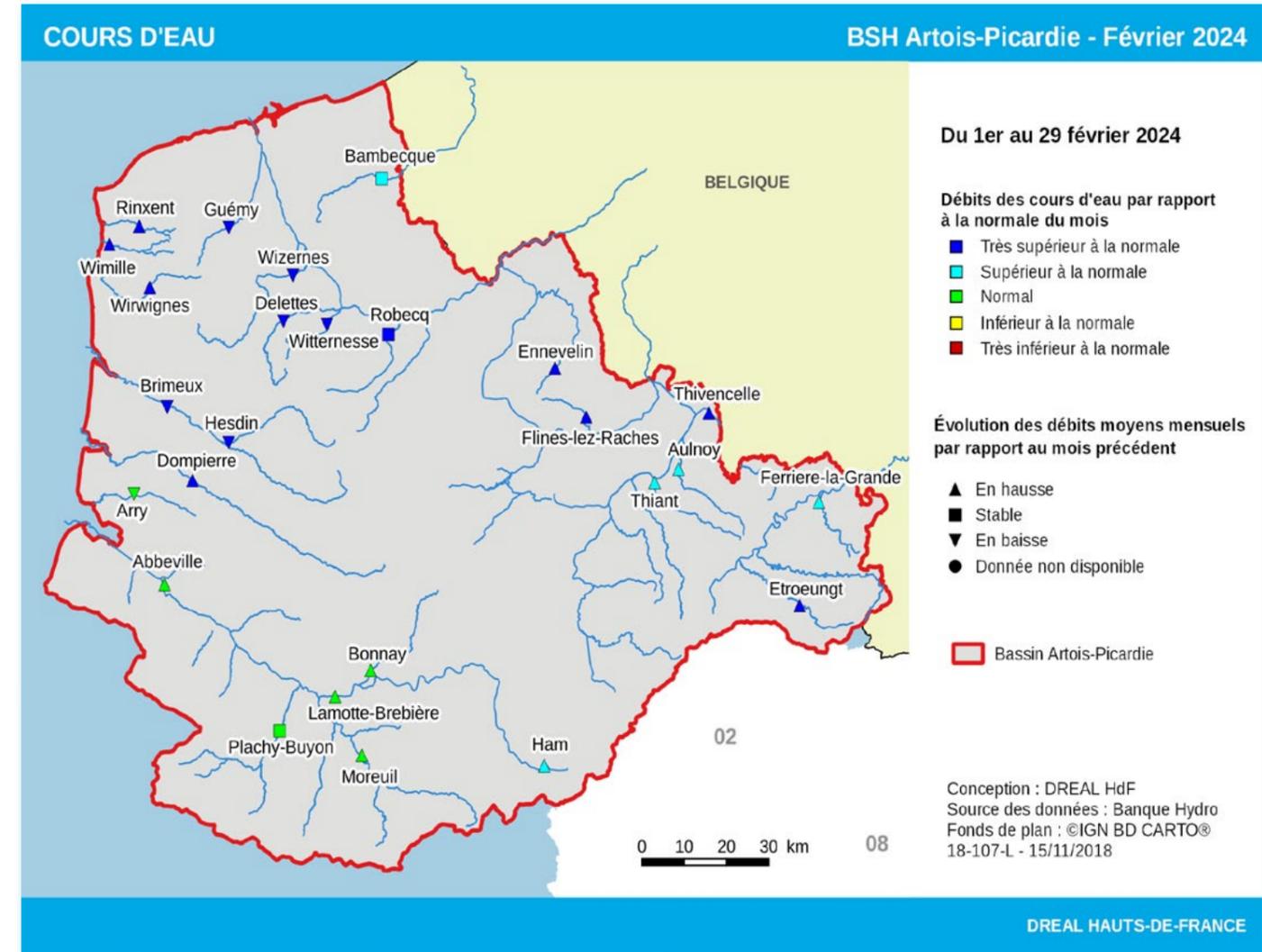
Ce mois de février 2024 est radicalement opposé à celui que le bassin a connu en 2023, à savoir un mois de février marqué par l'absence quasi complète de pluie et une sécheresse précoce. À titre d'exemple, le Courant de Coutiches à Flines-lez-Raches affiche cette année un débit moyen mensuel 28 fois plus élevé que celui de 2023 (2,71 m³/s contre 0,098 m³/s l'année dernière) ou encore l'Yser à Bambecque qui montre un débit 9 fois supérieur à celui de 2023 (6,13 m³/s contre 0,707 m³/s).

Pendant la quasi-totalité du mois de février 2024 (26 jours sur 29), le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé plusieurs tronçons en vigilance jaune et orange. Seul le tronçon de la Somme n'a pas été placé en vigilance au cours du mois de février parmi les tronçons surveillés du bassin Artois-Picardie.

Niveau de vigilance maximum – février 2024												
	1/2	5/2	10/2	15/2	20/2	25/2						
Canche												
Lawe – Clarence												
Lys Plaine												
Lys amont – Laquette												
Hem												
Somme												
Liane												
Aa												
Solre												
Helpe majeure												
Helpe mineure												
Sambre												



Situation des eaux superficielles au 29 février 2024



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>

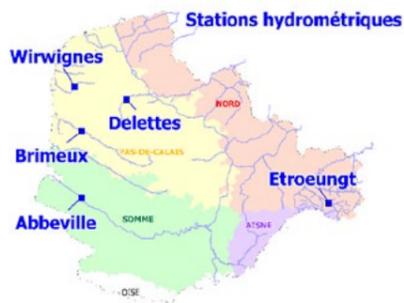
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

Vert Situation normale. Pas de risque de crues.

Jaune Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.

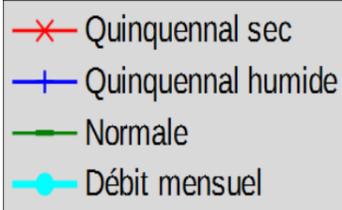
Orange Risque important. Débordements généralisés.

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

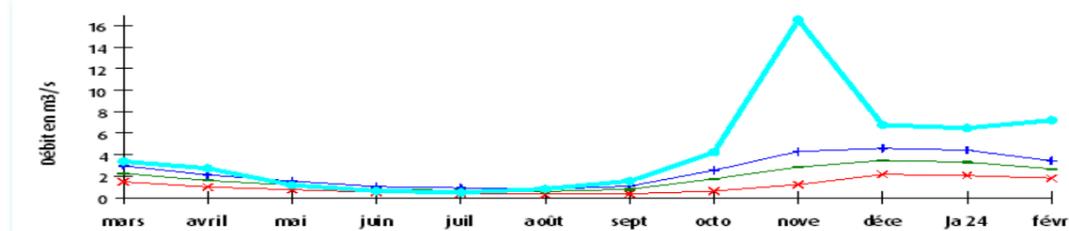


COURS D'EAU

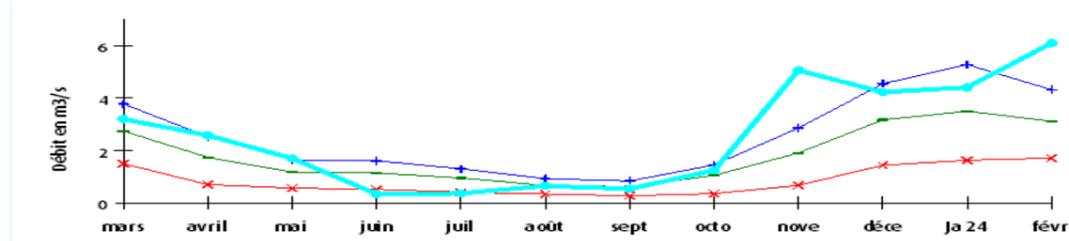
Bilan hydrologique des douze derniers mois



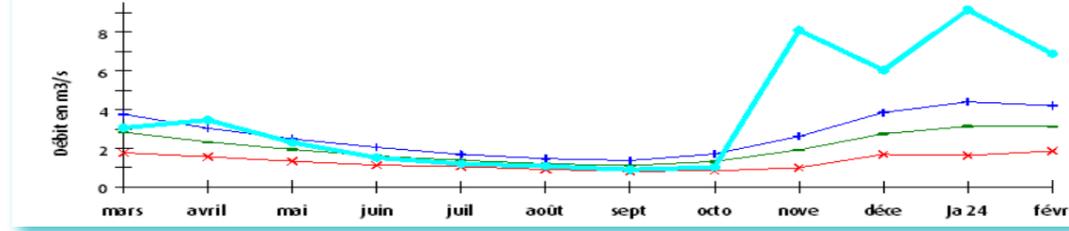
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



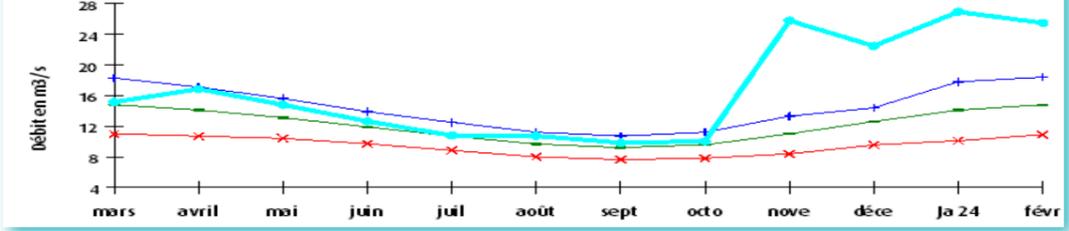
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



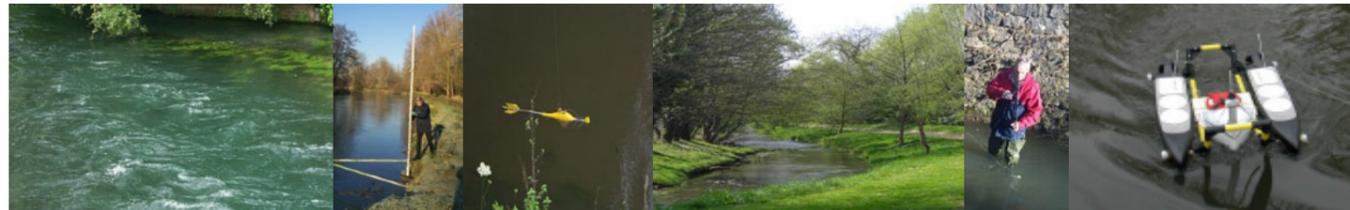
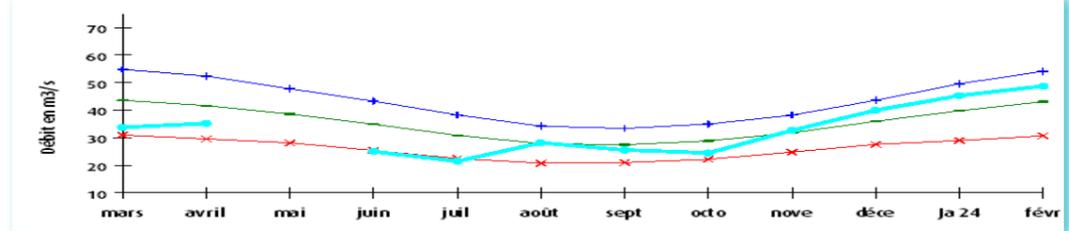
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



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

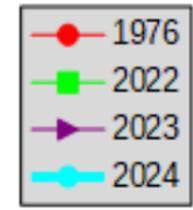
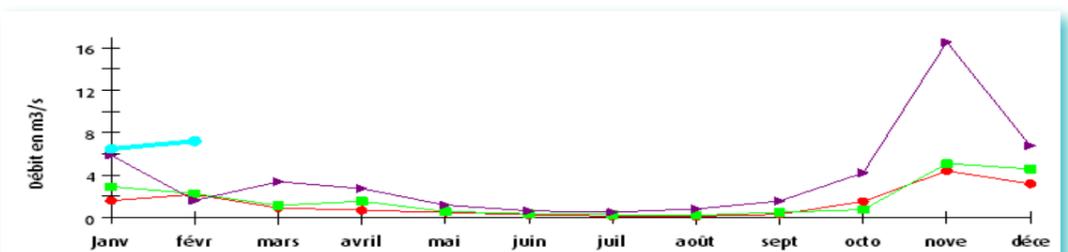


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

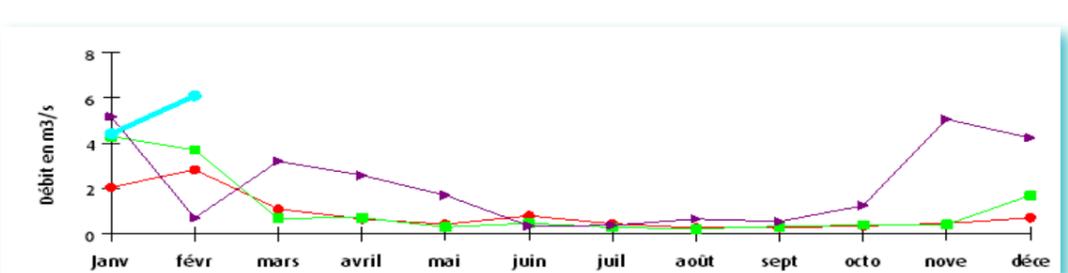


Comparaison de l'année 2024 aux années 1976, 2022 et 2023

La Liane à Wirwignes

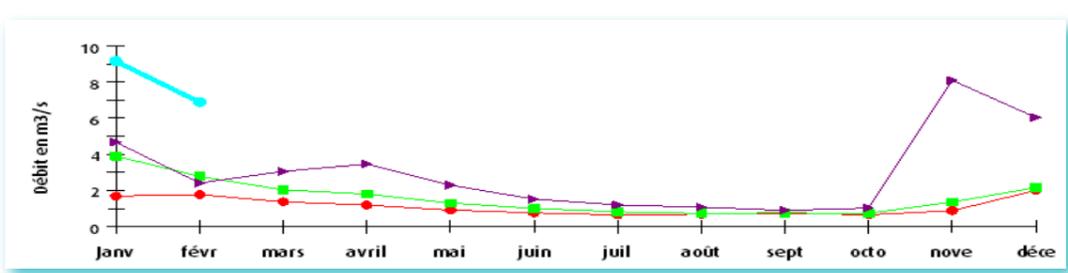


L'Helpe Mineure à Etroeungt

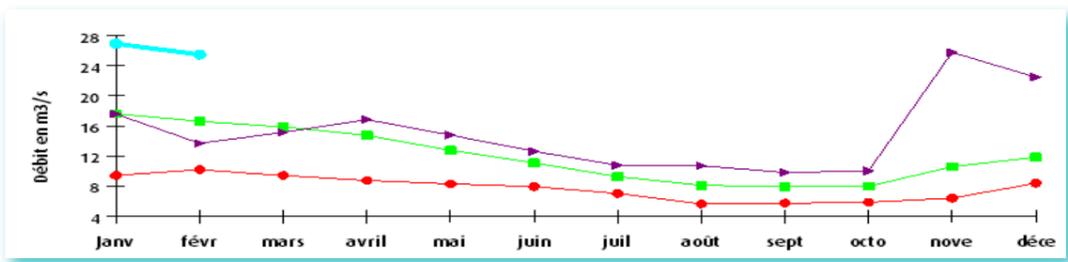


Définitions
Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

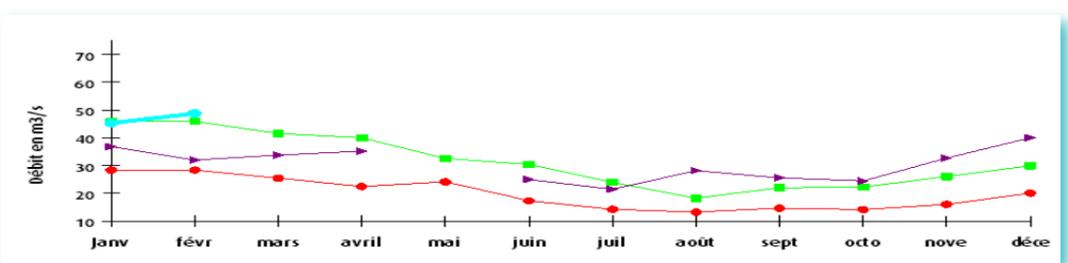
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



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} mars 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 Préviation des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 29/02/2024 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique et de la Cohésion des territoires