



MARS 2023

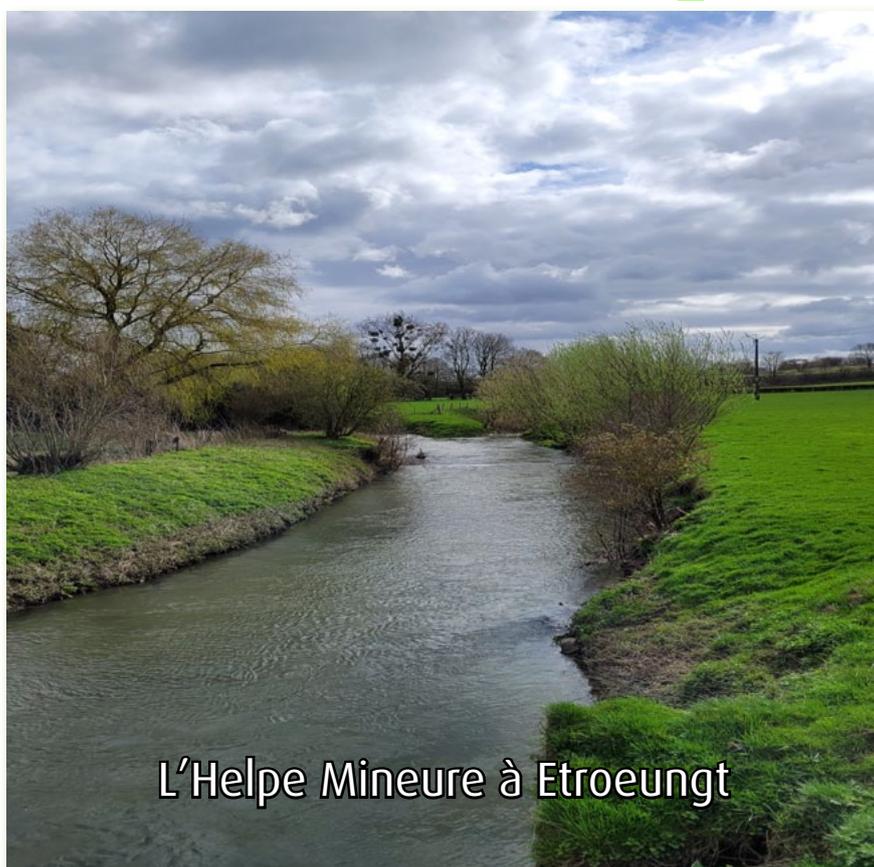
EDITORIAL

Le mois de mars 2023 a été bien arrosé, les précipitations sont excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie.

La phase de recharge des eaux souterraines se poursuit sur une moitié des piézomètres suivis et la vidange continue sur les autres. Les niveaux sont principalement sous les normales d'un mois de mars.

Les débits moyens mensuels sont en hausse ou stables. Le sud du bassin est déficitaire par rapport aux normales.

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



L'Helpe Mineure à Etroeungt

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluies excédentaires

P 6 - Eaux souterraines

Situation hétérogène

P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE

Liberté
Égalité
Fraternité



PRECIPITATIONS

Pluies excédentaires

Bilan des précipitations du mois :

Avec un excédent mensuel de 111 % sur le Pas-de-Calais, 102 % sur le Nord, et 77 % sur la Somme, on peut dire que le mois de mars a été bien arrosé dans l'ensemble.

Après un début de mois dans la même veine que février, c'est-à-dire sec, la pluie a fait son grand retour à partir du 7 mars, en quantité significative. Après ce changement de temps, les jours secs à l'échelle du bassin se sont fait plutôt rares, les précipitations tombant tantôt sous forme de pluie et neige comme en matinée du 8 mars (29 mm à Maubeuge (59)), tantôt sous forme d'averses orageuses comme le 24 mars, de bruines ou pluies faibles (le 28 par exemple), ou encore de pluies continues comme la journée du 31 où on relève 27 mm à Humières (62) au passage de la tempête Mathis.

Les cumuls mensuels pour mars atteignent 182 mm à la station de Radinghem (62) (record depuis son ouverture en 1989), 103 mm à Arras (62) (soit un peu plus du double de la normale) et 66 mm à Saint-Quentin (02) (51 mm de normale), marquant un dégradé nord-sud des cumuls. Il a plu entre 17 et 21 jours du littoral de la mer du Nord à la Picardie maritime, et dans les secteurs de Godenvillers (60) et Roubaix (59), et entre 12 et 16 jours sur le reste du bassin.

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

Les pluies de mars ont eu pour effet de porter l'excédent, déjà constaté le mois dernier des Flandres au Boulonnais, entre 20 et 60 %, mais également de réduire le déficit sur le reste du bassin. À ce stade de l'année hydrologique, seule la limite sud reste légèrement déficitaire, d'environ 10 %. Ailleurs, le cumul depuis septembre 2022 est redevenu voisin de la norme, et même excédentaire de 10 à 20 % sur l'ouest de la Somme. En termes de cumul, cela donne des valeurs comprises entre 331 mm à Rouvroy-lès-Merles (60) en bordure sud, et 1032 mm à Bainghen (62) dans le Boulonnais.

Précipitations efficaces du mois :

La part des précipitations dite « efficaces » est plutôt bonne, avec près de 137 mm sur une zone s'étendant du Boulonnais au nord de la vallée de l'Authie. Du Dunkerquois à l'Avesnois et sur la Picardie maritime, les cumuls s'échelonnent de 70 à 90 mm. C'est sur le Santerre et le Vermandois que les pluies ont été moins profitables, avec 25 à 35 mm de précipitations efficaces. Toutefois, les journées de pluies dépassant les 10 mm ont été nombreuses, on a même battu des records (comme à Radinghem, 8 jours avec des cumuls supérieurs à 10 mm) : le ruissellement a été important réduisant le bénéfice pour la recharge des nappes.

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

On retrouve un bilan excédentaire au nord d'une ligne joignant la baie de Somme au Valenciennois, avec +125 à +150 % par rapport à la normale 1991-2020, et atteignant 200 à 300 % sur le littoral de la mer du Nord. Sur l'Arrageois et le Santerre, on est proche de la normale, mais encore légèrement déficitaire dans le Saint-Quentinois.

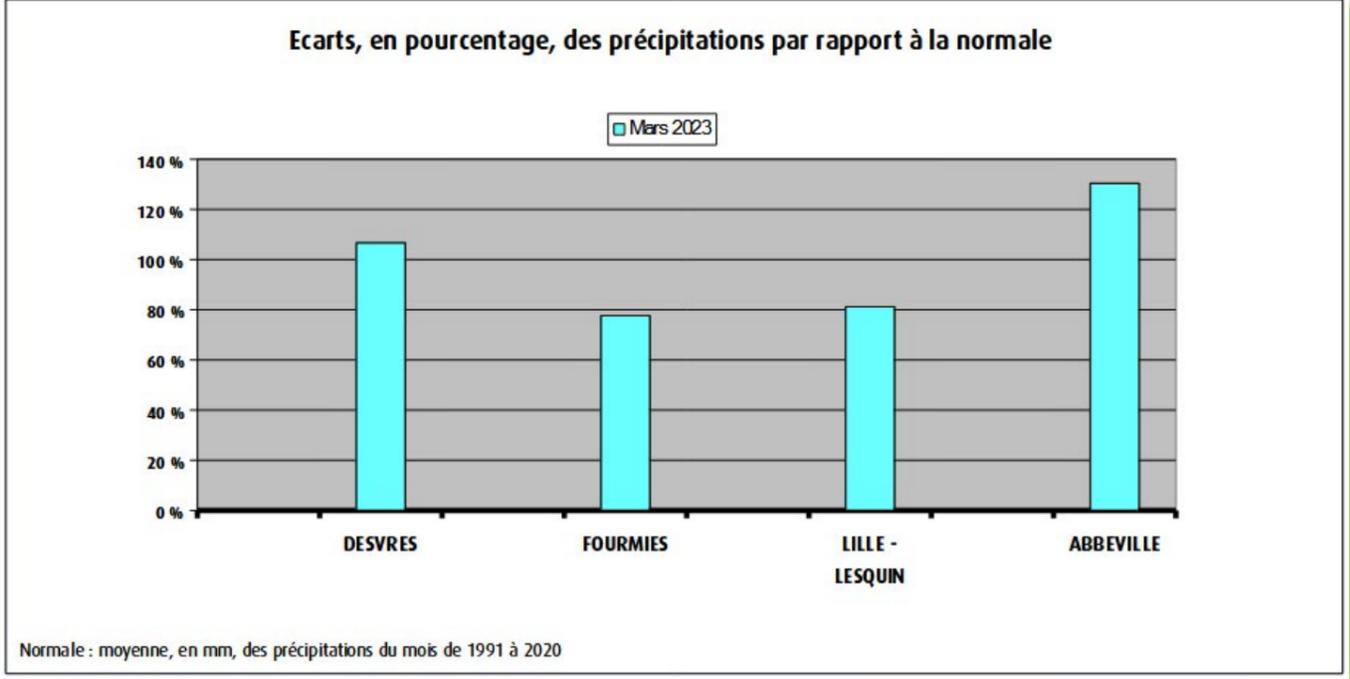
Situation de l'humidité des sols superficiels au 1er avril :

L'indice d'humidité des sols est repassé au-dessus de la normale 1991-2020 en milieu de mois, et frise maintenant la valeur de 1 du Vimeu au Boulonnais, en passant par l'Arrageois. Il est également supérieur à 0,95 sur l'Avesnois et la Thiérache. Les plus faibles valeurs sont, de manière logique, autour de Saint-Quentin, comprises entre 0,75 et 0,8. La tendance est donc plutôt à des sols humides ou saturés en surface.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Mars 2023	Normale
DESVRES (DREAL)	146,1	70,7
FOURMIES (DREAL)	126,5	71,2
LILLE - LESQUIN	94,4	52,1
ABBEVILLE	121,6	52,8



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.

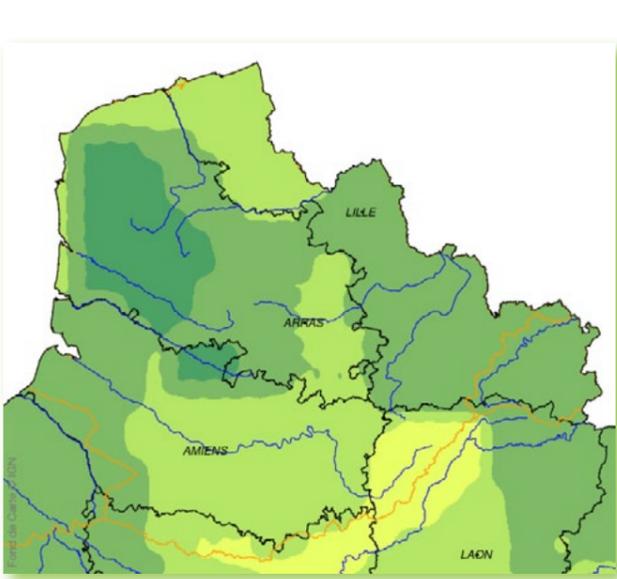
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

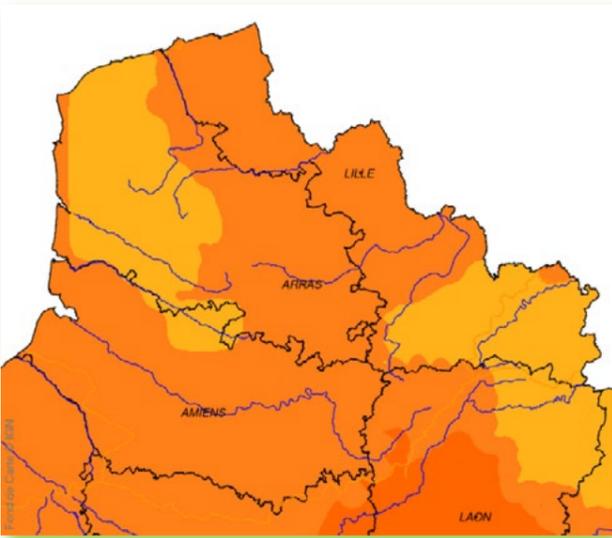


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de mars 2023

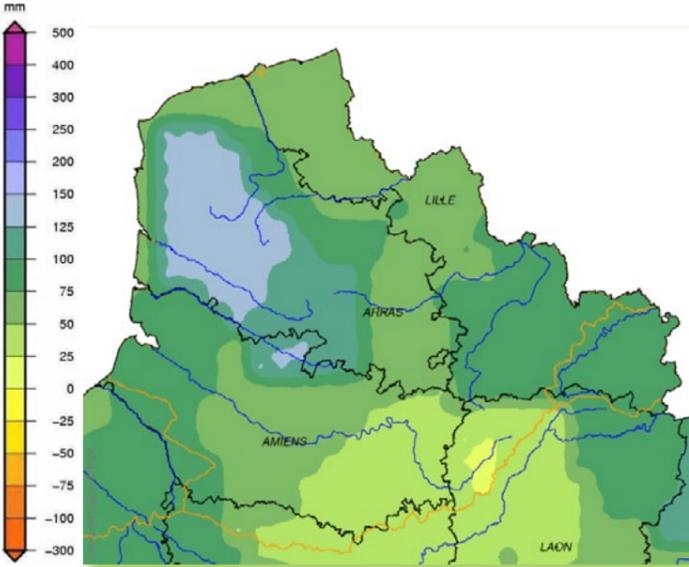


Mois de février 2023

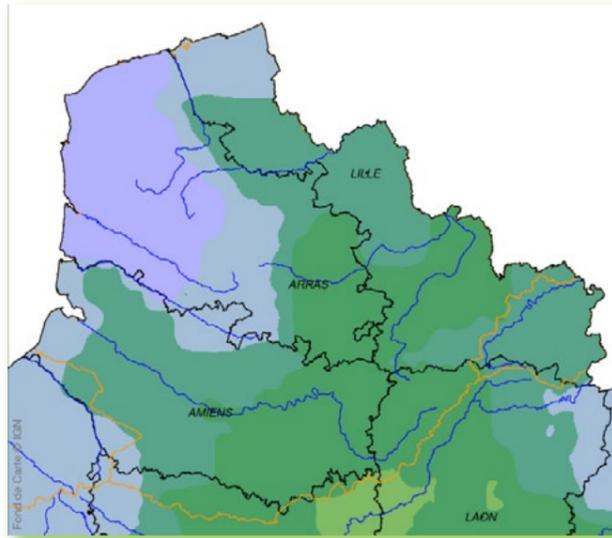


Cumul de pluies efficaces

Mois de mars 2023

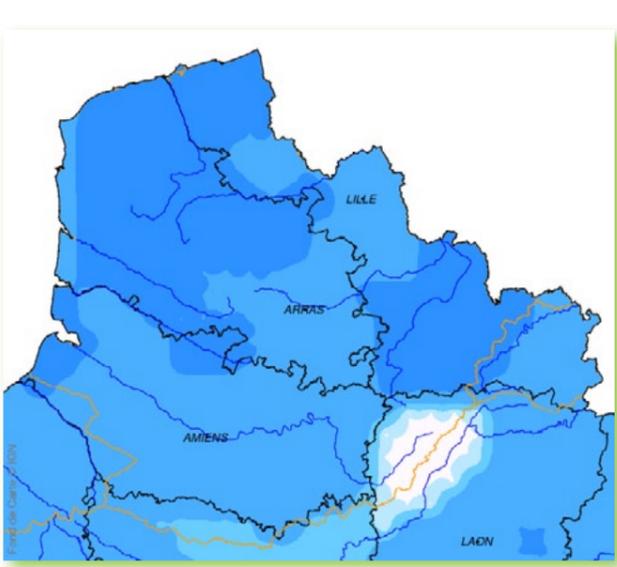


De septembre 2022 à mars 2023

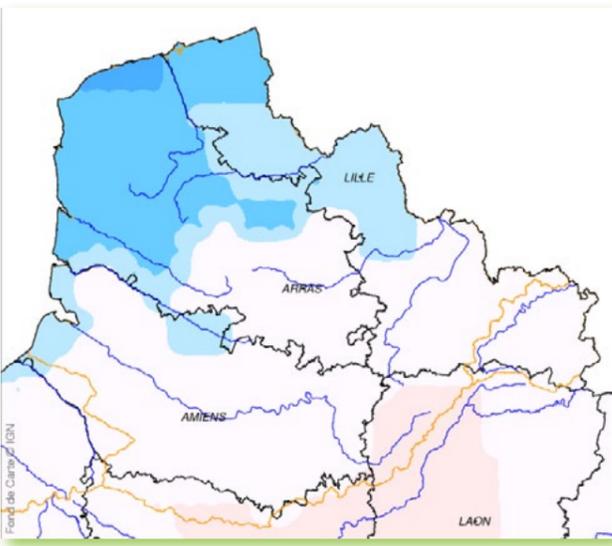


Rapport à la normale 1991 - 2020

Mois de mars 2023

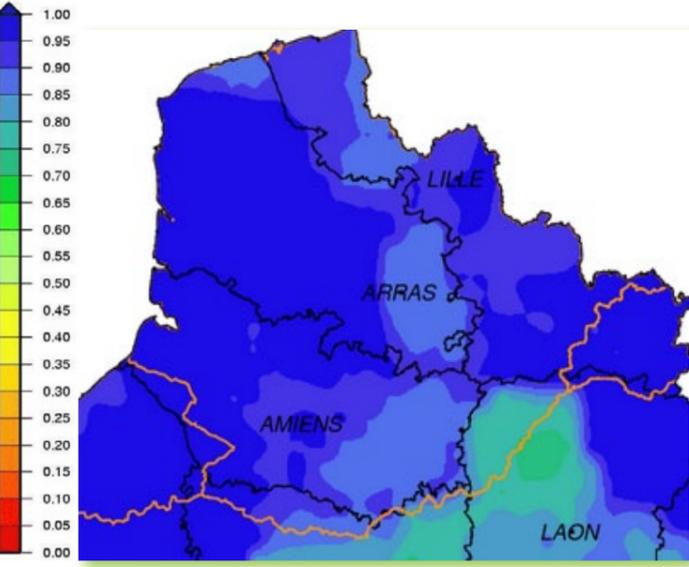


Cumul de septembre 2022 à mars 2023

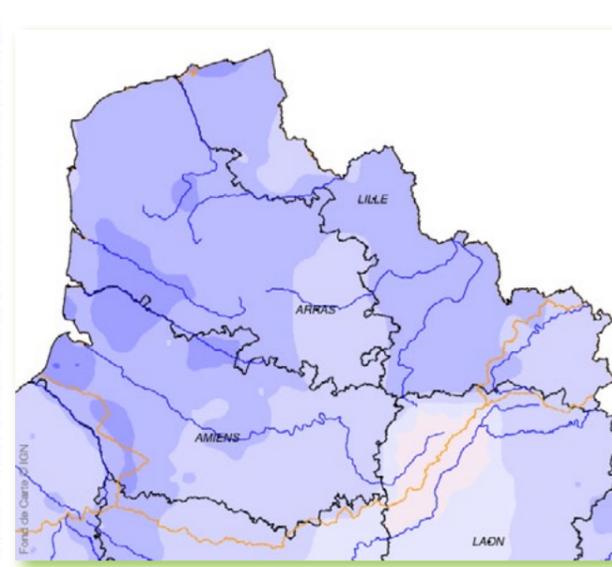


Indice d'humidité des sols

Au 31 mars 2023



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





EAUX SOUTERRAINES

Situation hétérogène

Au mois de mars 2023, la phase de recharge des eaux souterraines se poursuit pour la moitié des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (8/15 piézomètres en hausse). La vidange continue toutefois dans les secteurs les plus réactifs. Cinq ouvrages présentent ainsi des niveaux en baisse. Enfin deux ouvrages présentent des niveaux stables par rapport au mois précédent.

Les niveaux piézométriques mesurés sont globalement inférieurs à la moyenne des mois de mars (niveaux classés « très bas », « bas » et « modérément bas » pour 8/15 stations). C'est au centre et à l'est du bassin que les niveaux les plus bas sont observés. Un niveau modérément haut à l'ouest du bassin est également mesuré. On relève ainsi des niveaux :

- Très bas 1 piézomètre ;
- Bas 2 piézomètres ;
- Modérément bas 6 piézomètres ;
- Autour de la moyenne 5 piézomètres ;
- Modérément haut 1 piézomètre.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 7 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la hausse sur le mois écoulé, 4 sont en baisse et 2 sont stables (variation du niveau piézométrique par rapport au mois précédent < 0.05 m). C'est au centre du bassin que les hausses piézométriques observées sont les plus importantes (de +0.04 à +0.7 m). Les baisses piézométriques les plus conséquentes se situent au nord-ouest du bassin (-0.7 m à Audrehem et -2 m à Preures).

À l'instar de la situation générale du bassin, les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement inférieurs à la normale avec des niveaux :

- Très bas 1 piézomètre ;
- Bas 2 piézomètres ;
- Modérément bas 5 piézomètres ;
- Autour de la moyenne 4 piézomètres ;
- Modérément hauts 1 piézomètre.

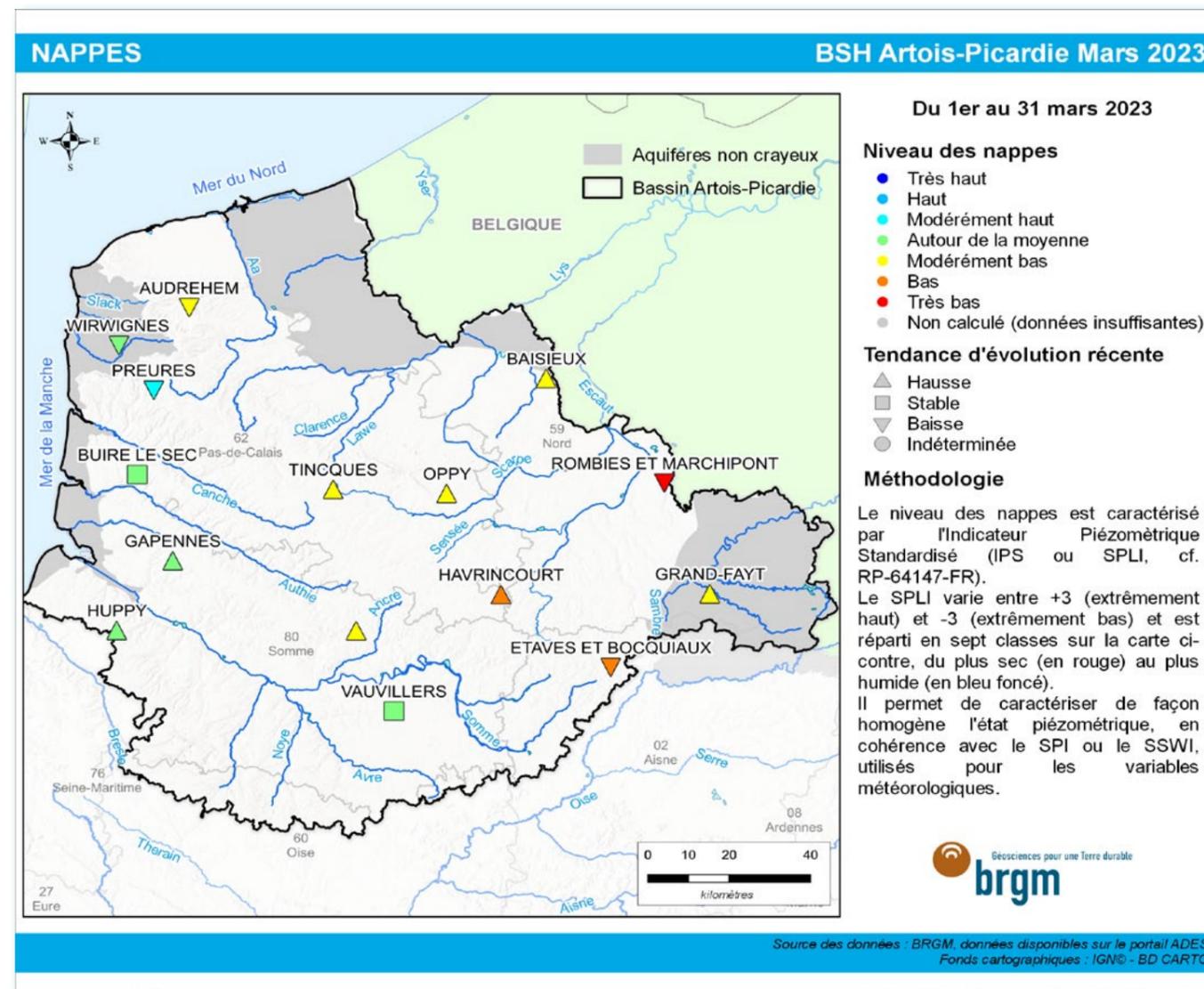
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la baisse observée au cours du mois précédent au droit du piézomètre de Wirwignes se poursuit. L'amplitude de variation est toutefois moins élevée (-0.21 m en mars 2023 ; - 0.58 m en février 2023). Le niveau piézométrique se situe « autour de la moyenne » des mois de mars.

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre une tendance à la hausse pour ce mois de mars (+0.34 m par rapport au niveau de février 2023). Le niveau piézométrique est classé « modérément bas ».



Situation des eaux souterraines au 31 mars 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

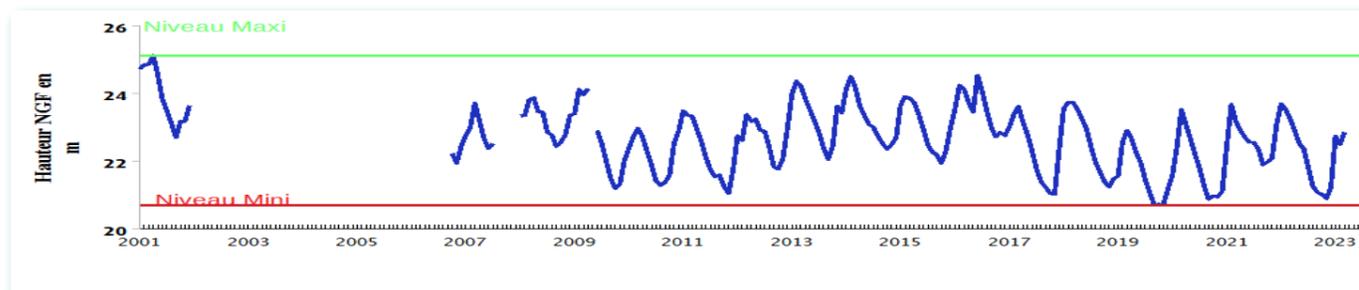
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



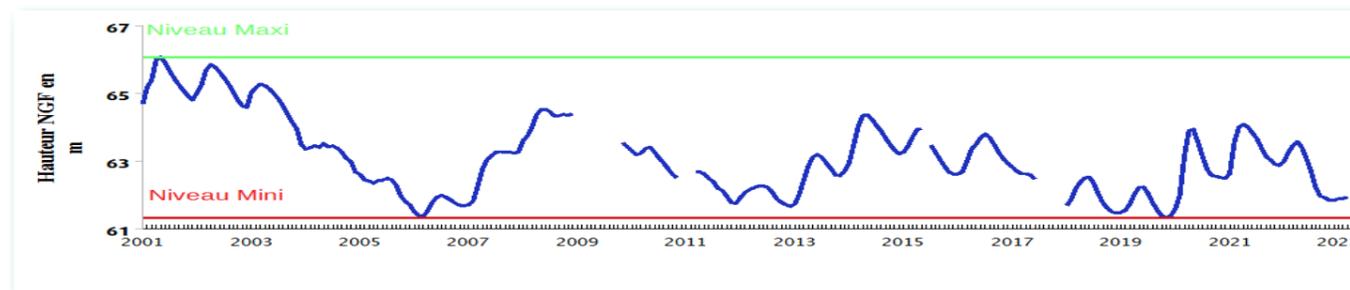
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

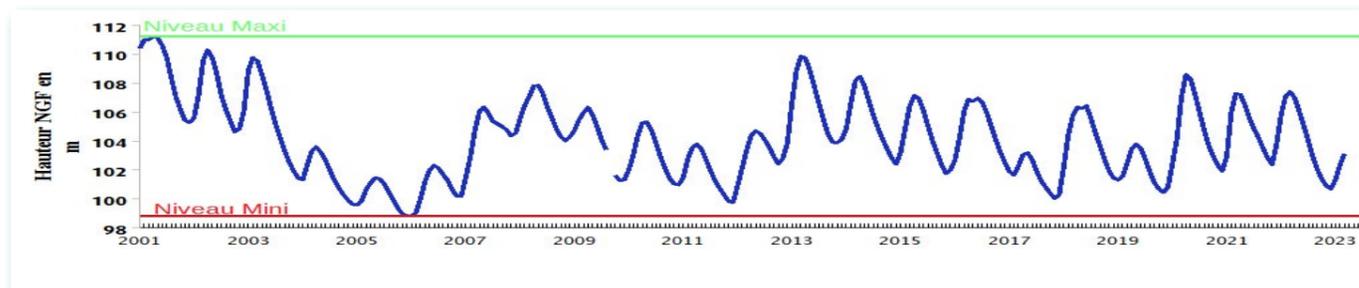
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



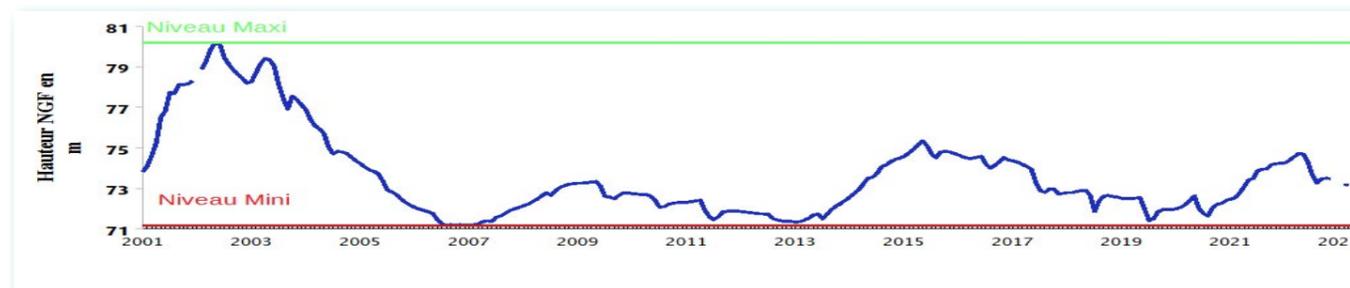
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



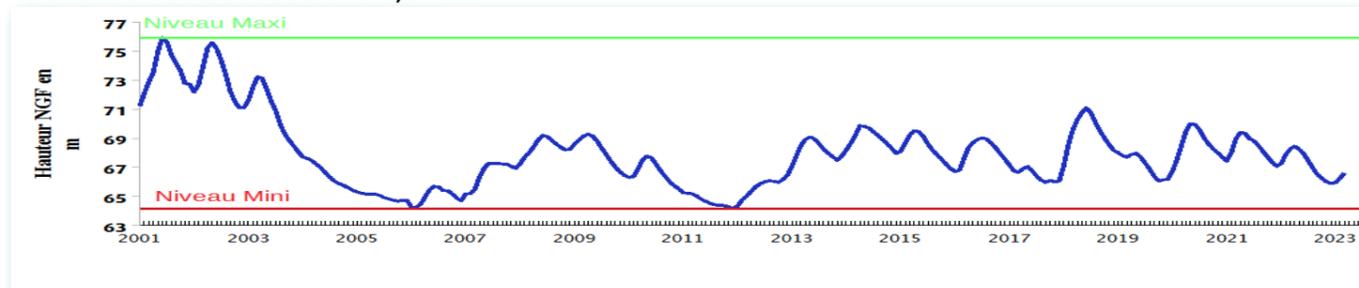
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



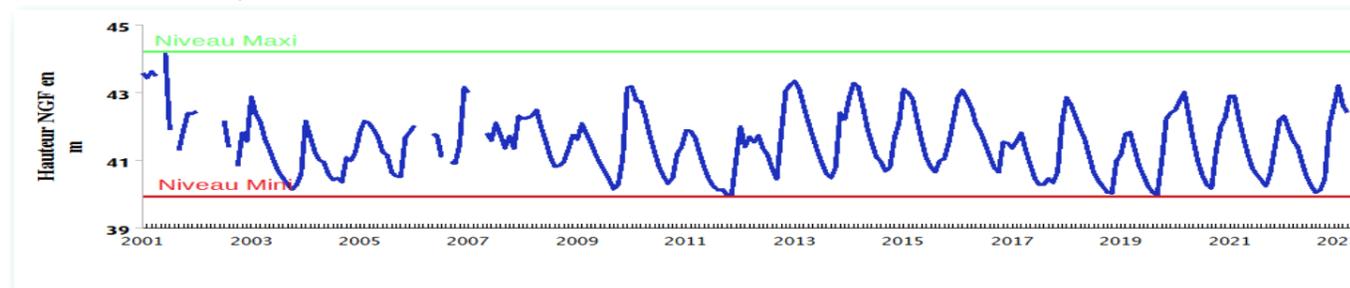
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF



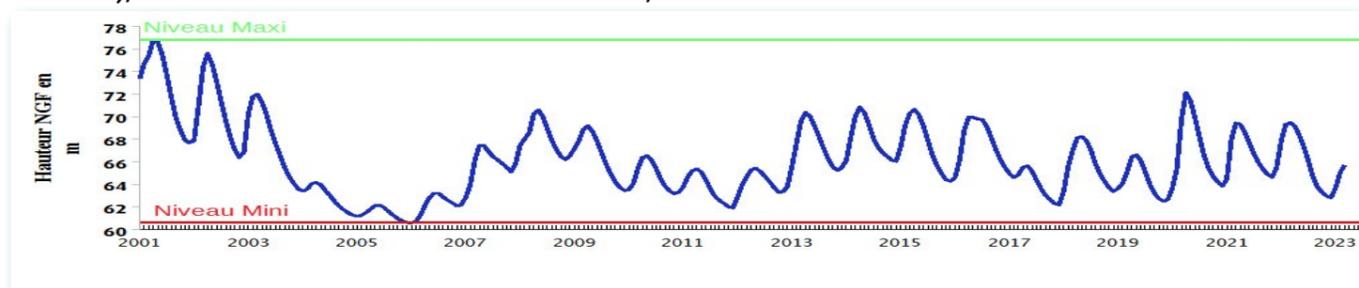
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



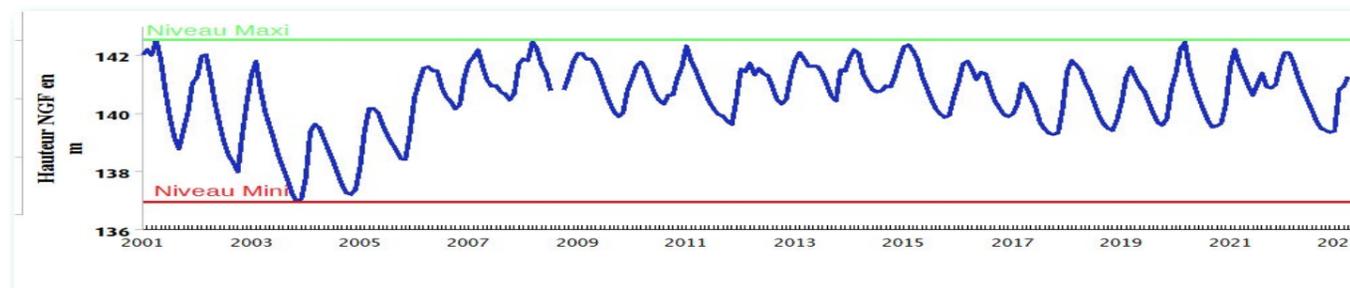
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

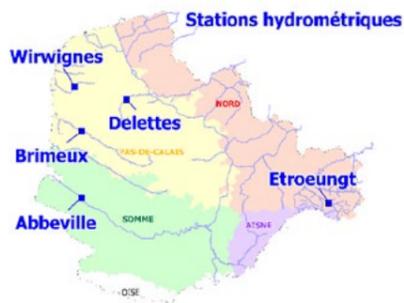


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 en hausse

Après un mois de février sec, le mois de mars, plus arrosé, permet aux débits moyens mensuels de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie d'être en hausse ou stables.

On observe une hausse importante sur les fleuves côtiers (avec, par exemple, à la station de Wimille sur le Wimereux un débit moyen en février de 0.63 m³/s et de 2.02 m³/s en mars), ainsi que sur les stations situées à l'est du bassin (avec, par exemple, à la station d'Ennevelin sur la Marque, un débit moyen en février de 0.096 m³/s et de 0.276 m³/s en mars ou encore sur la station d'Etroeungt sur l'Helpe Mineure avec 0.7 m³/s en février et 3.2 m³/s en mars).

La hausse des débits est plus modérée sur le reste du territoire et même faible sur les stations situées au sud (avec, par exemple, un débit moyen de 1.39 m³/s en février et 1.41 m³/s en mars à la station de Bonnay sur l'Ancre).

Cette hausse des débits permet à plusieurs stations de revenir dans des normales de saison, notamment les fleuves côtiers (le débit à la station de Wimille, qui était sous les valeurs de décennales sèches en février, est au-dessus des valeurs de décennales humides en mars) mais, malgré les importantes précipitations enregistrées en mars, certaines stations restent sous les valeurs normales d'un mois de mars : les stations de Thiant et d'Aulnoy sur le bassin versant de l'Escaut, la station de Ferrière-la-Grande sur le bassin versant de la Sambre et les stations de Moreuil, Bonnay, Ham et Lamotte-Brebière sur le bassin versant de la Somme.

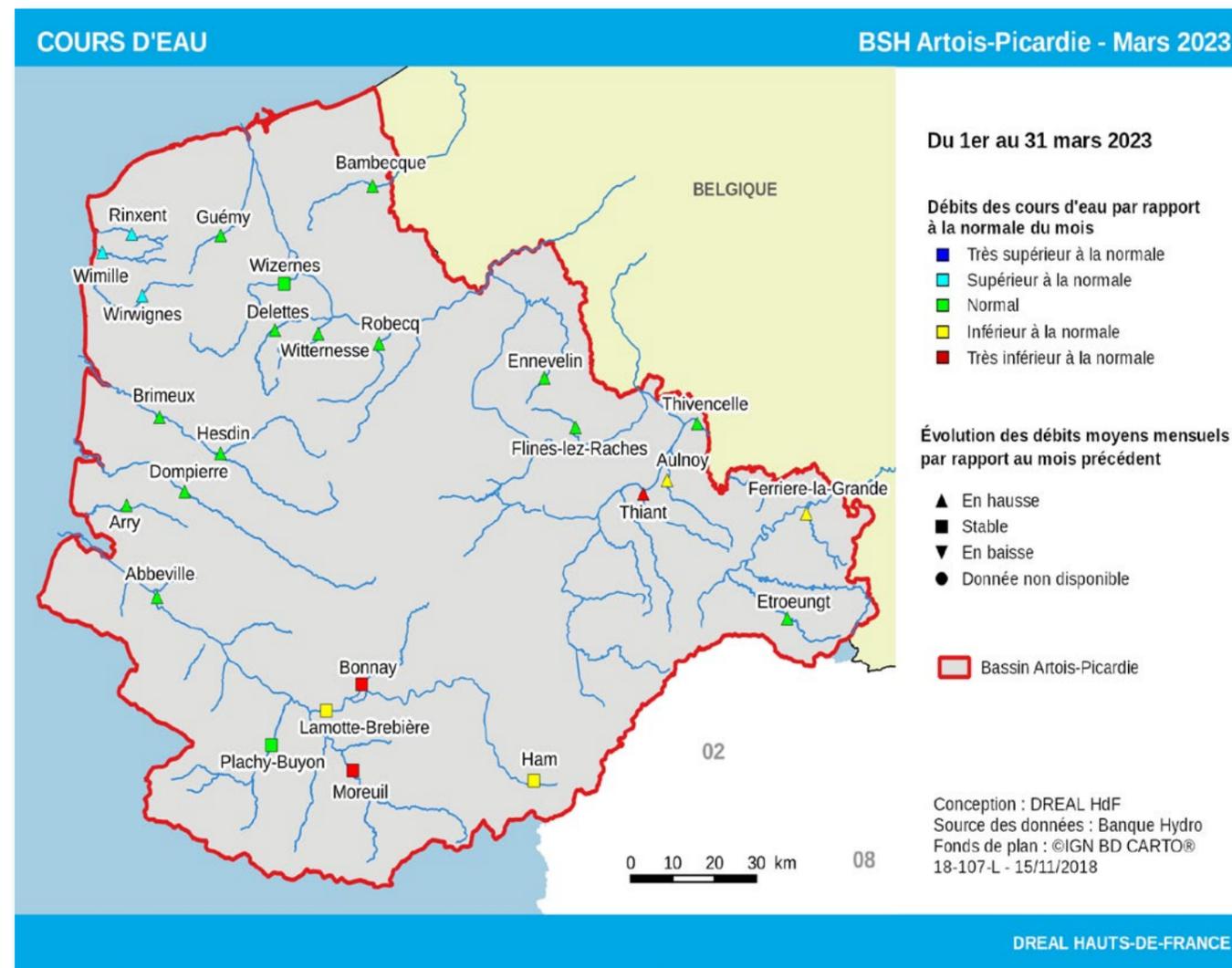
Les débits moyens mensuels de mars 2023 des stations situées dans le Nord et le Pas-de-Calais sont supérieurs à ceux relevés en mars 2022, sauf sur les stations de Dompierre sur l'Authie, de Brimeux sur la Canche et de Thiant sur l'Ecaillon. Par contre, les débits moyens mensuels de cette année sont très inférieurs à ceux de mars 2022 sur les stations situées dans la Somme, sauf les stations de Plachy-Buyon et d'Arry. On relevait, par exemple, un débit de 3.32 m³/s à la station de Bonnay sur l'Ancre contre 1.41 m³/s cette année.

Au mois de mars 2023, le Service de Prévision des Crues « Bassins du Nord » a placé plusieurs tronçons surveillés en vigilance jaune :

Niveau de vigilance maximum – Mars 2023							
	01/03	05/03	10/03	15/03	20/03	25/03	30/03
Canche	Vert						
Lawe – Clarence	Vert						
Lys Plaine	Vert						
Lys amont – Laquette	Vert						
Hem	Vert						
Somme	Vert						
Liane	Vert						
Aa	Vert						
Solre	Vert						
Helpe majeure	Vert						
Helpe mineure	Vert						
Sambre	Vert						



Situation des eaux superficielles au 31 mars 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

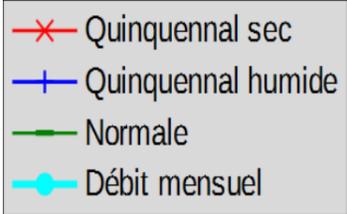
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

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



Définitions

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

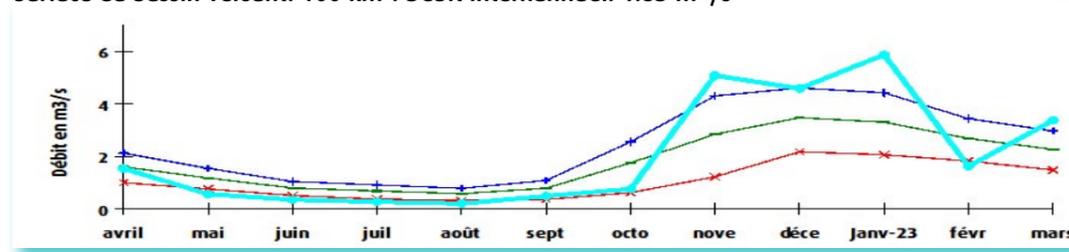
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

Définitions

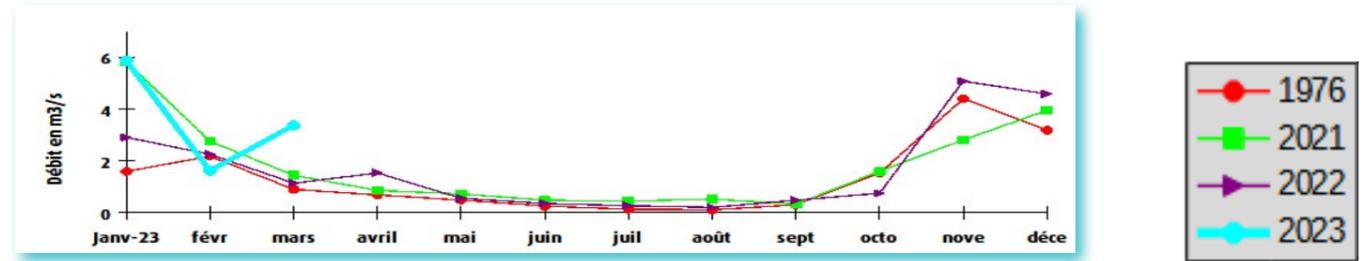
Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

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

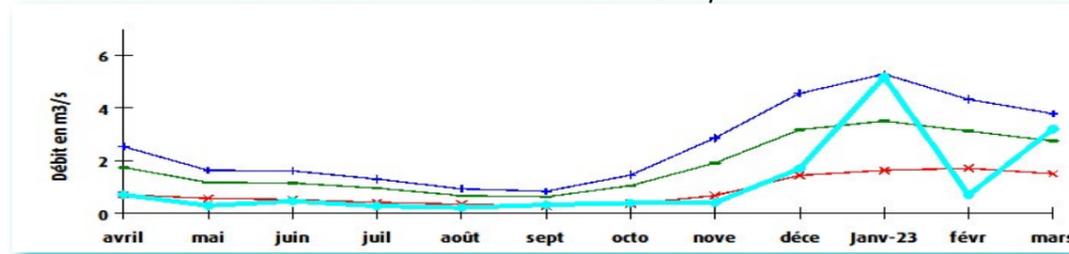


Comparaison de l'année 2023 aux années 1976, 2021 et 2022

La Liane à Wirwignes



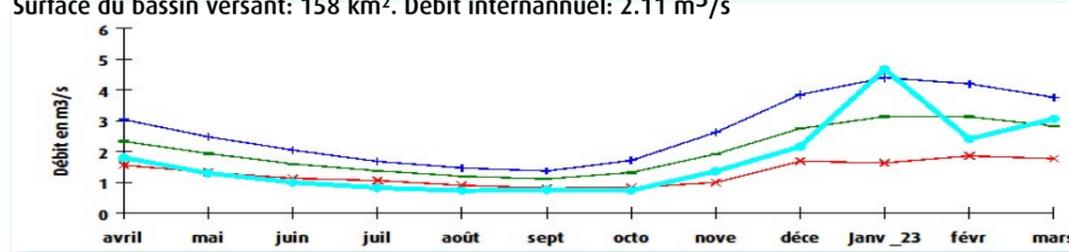
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



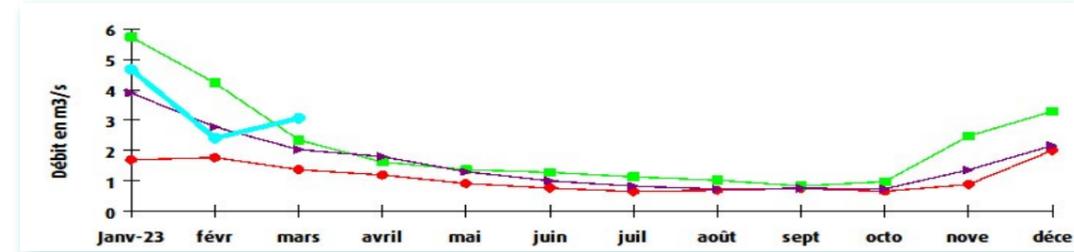
L'Helpe Mineure à Etroeungt



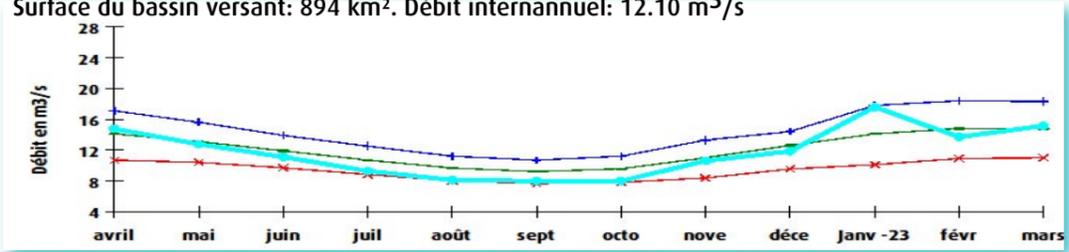
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



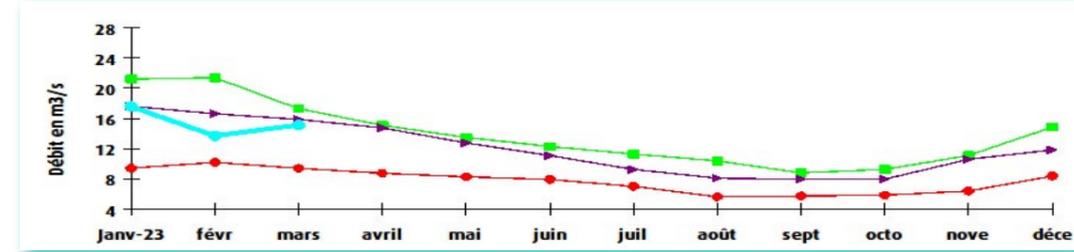
La Lys à Delettes



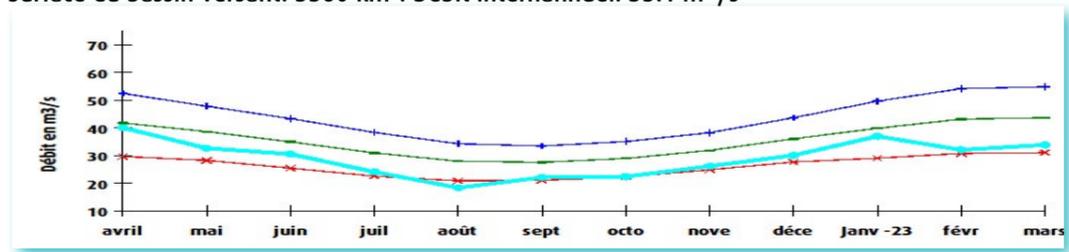
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



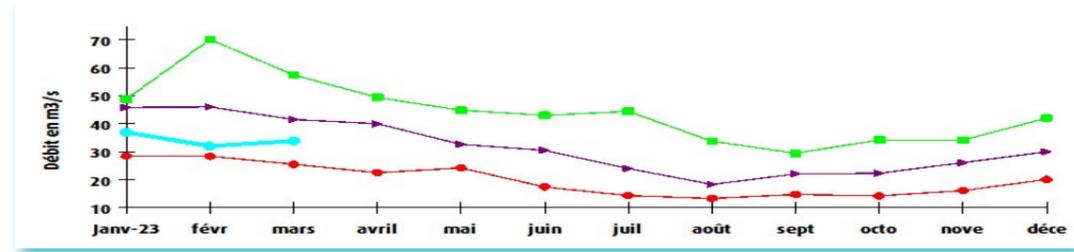
La Canche à Brimeux



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





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} avril 2023, 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 Prévion des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/03/2023 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique