



SEPTEMBRE 2024

EDITORIAL

Au mois de septembre 2024, les précipitations sont excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie et bien supérieures aux normales d'un mois de septembre.

La vidange des nappes souterraines se poursuit. Les niveaux piézométriques mesurés sont supérieurs à la moyenne.

Les débits moyens mensuels des cours d'eau sont dans les normales ou supérieurs aux normales de saison.

La quasi-totalité des stations ONDE du bassin présente un écoulement visible (90/93).

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



Le Wimereux à Wimille

le 26 septembre 2024

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluies excédentaires

P 6 - Eaux souterraine
Vidange des nappes et niveaux supérieurs à la normale

P 10 - Cours d'eau
Débits au-dessus ou dans les normales d'un mois de septembre

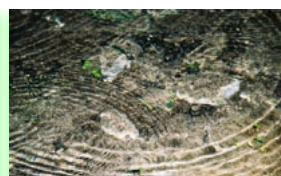
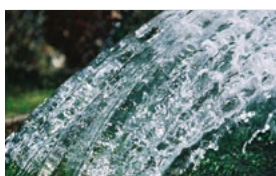
P 14 - Étiages

P 17 - 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 :

Les précipitations du mois de septembre 2024 sont contrastées sur le bassin Artois-Picardie, les cumuls s'échelonnent de 49,6 mm à Troisville (59) à 193,3 mm à Bainghen (62). On a relevé de fortes précipitations en 1^{ère} et 3^{ème} décade principalement sur le nord-ouest du bassin. On retrouve une zone entre 60 et 80 mm de la métropole Lilloise jusqu'au Vermandois en passant par le Hainaut-Cambrésis, l'Avesnois a été modérément arrosé avec 80 à 100 mm ainsi qu'une bonne partie de la Somme. Les cumuls de précipitations ont atteint près de 200 mm sur les hauteurs du Boulonnais. Une large bande littorale, de la baie de Somme au Calaisis, présente des cumuls supérieurs à 150 mm, les cumuls sont de 120 à 150 mm sur la zone intermédiaire allant de la Flandre maritime au Ponthieu-Vimeux en passant par l'Audomarois. Le nombre de jours de pluies du mois, jusqu'à 19 jours sur le Calaisis, est supérieur à la moyenne d'un mois de septembre qui se situe entre 8 et 12 jours sur le bassin. Mis à part l'est du Cambrésis qui est en dessous des normales 1991-2020 avec 50 mm (Troisville, soit 90 % de la normale), le reste du bassin est excédentaire avec de +10 % en métropole Lilloise (Lesquin : 63 mm) à +160 % à Calais (164 mm). L'ensemble du littoral présente des cumuls entre 150 et 190 mm soit des excédents de +100 à +160 %. Agrégé à l'échelle du bassin, l'excédent est d'environ +60 %, ce qui place le mois de septembre 2024 à la dixième place des mois de septembre les plus arrosés depuis 1959.

Situation depuis le début de l'année hydrologique (septembre 2024) :

Une nouvelle année hydrologique débute avec un mois de septembre généralement excédentaire voire fortement excédentaire sur le nord-ouest du bassin.

Précipitations efficaces - Bilan hydrique potentiel

Précipitations efficaces du mois :

Avec les excédents de précipitations de ce mois de septembre, les pluies efficaces sont positives sur l'ensemble du bassin mis à part sur le Valenciennois où elles sont voisines de zéro. On a un maximum de 125 à 150 mm sur les hauteurs du Boulonnais et 100 à 125 mm sur une large bande littorale. La moitié sud-est du bassin profite de 25 à 50 mm et la zone intermédiaire allant de la Flandre intérieure au Ternois bénéficie de 50 à 75 mm de pluies efficaces.



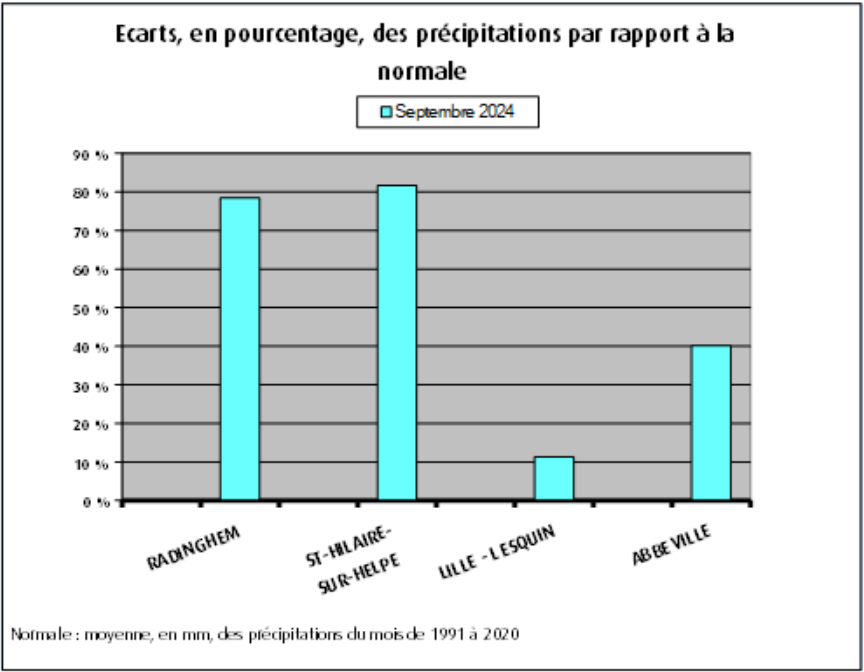
Humidité des sols superficiels

Situation au 1^{er} octobre 2024 :

Les sols sont encore secs (indice SWI voisin de 0,4) sur une partie du Valenciennois et de l'Avesnois sinon la tendance est à la réhumidification sur une large moitié ouest du bassin avec des indices SWI de 0,6 à 0,95 (hauteurs du Boulonnais). Les sols sont généralement humides pour la saison, on est au-dessus de la médiane, dans les 20 % d'années les plus humides pour le Nord et la Somme et dans les 10 % pour le Pas-de-Calais.

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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	SEPTEMBRE	Normale
RADINGHEM (62)	137,2	76,9
ST-HILAIRE-SUR-HELPE (59)	93	51,2
LILLE-LESQUIN (59)	63,2	56,8
ABBEVILLE (80)	93,3	66,6



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/>

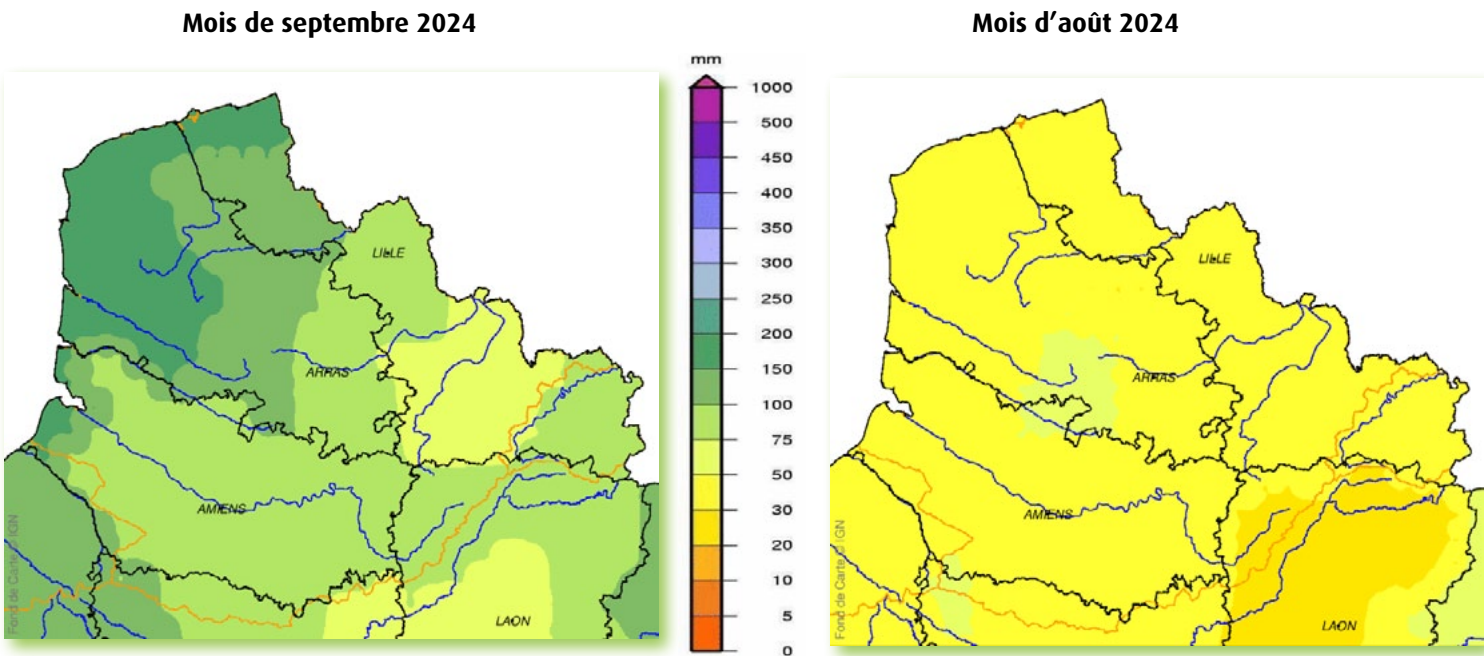
Définitions

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

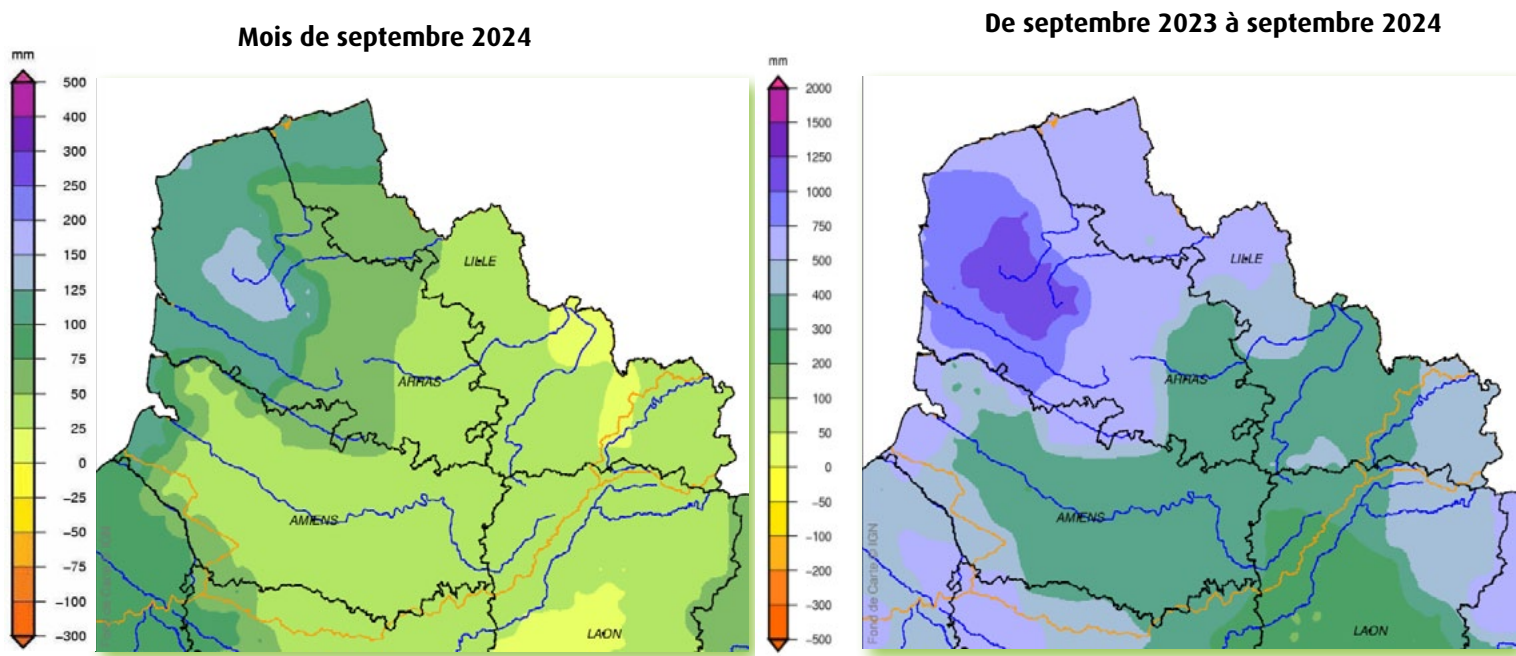
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

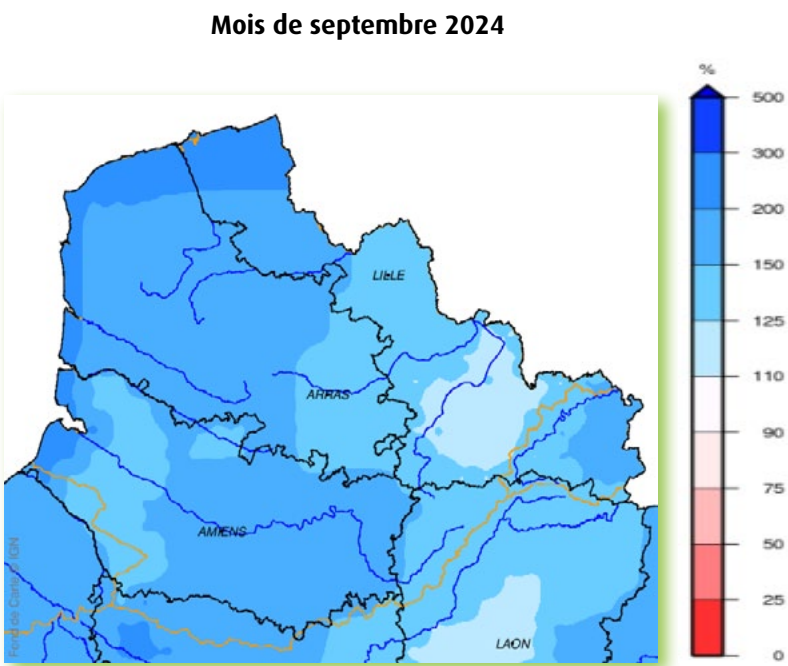
Cumul de précipitations mensuelles



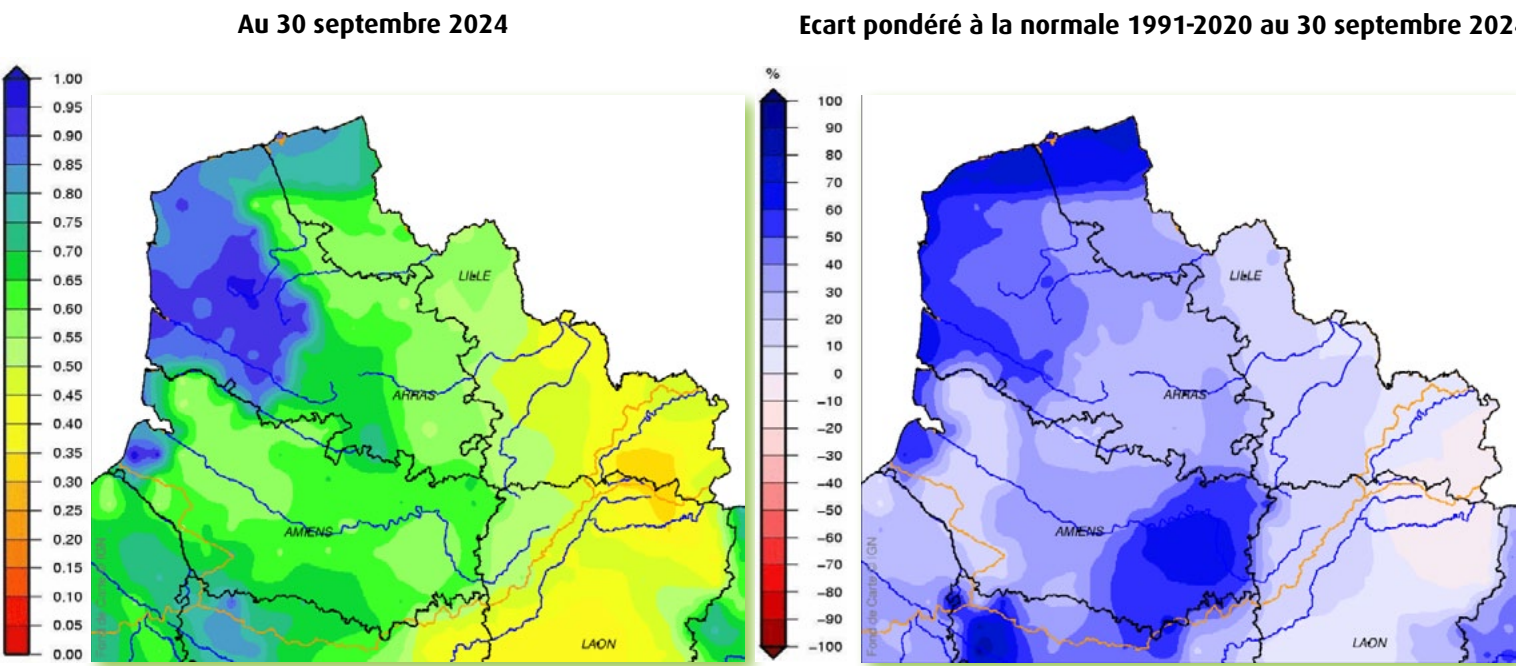
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1991 - 2020



Indice d'humidité des sols





EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes et niveaux supérieurs à la normale

Au mois de septembre 2024, la vidange des eaux souterraines se poursuit sur la quasi-totalité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (13/15 piézomètres en baisse).

Les niveaux piézométriques mesurés sont globalement hauts (7/15) ou modérément hauts (7/15). On note des niveaux globalement plus bas sur les bordures sud-est et nord-ouest du bassin. On relève ainsi des niveaux :

- « très haut » pour 1 piézomètre ;
- « hauts » pour 7 piézomètres ;
- « modérément hauts » pour 7 piézomètres.

Les aquifères crayeux du Crétacé supérieur :

Pour les aquifères crayeux, 12 piézomètres, sur les 13 analysés, montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé et un est à la hausse (variation du niveau piézométrique par rapport au mois précédent > 0.05 m). Les variations sont faibles et comparables pour les piézomètres se situant à proximité du Boulonnais (-0.07 m pour Audrehem et -0.08 m pour Preures). Ailleurs, les variations sont plus importantes (de -1.37 m à Senlis-le-Sec à +0.34 m à Vauvillers).

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

- « très haut » pour 1 piézomètre (7 %) ;
- « hauts » pour 7 piézomètres (54 %) ;
- « modérément hauts » pour 5 piézomètres (38 %).

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

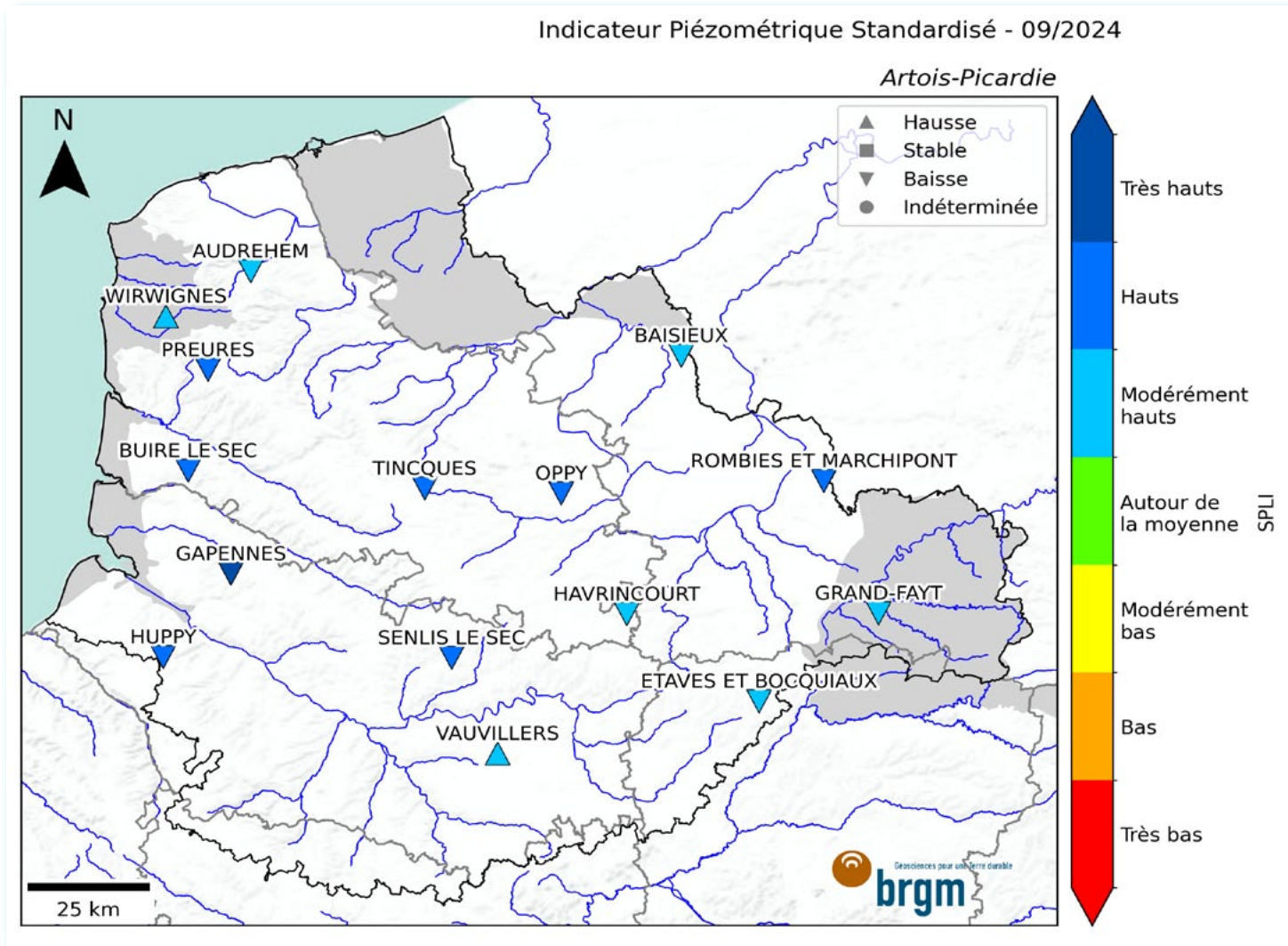
- *Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes)* : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la hausse va a contrario des tendances observées au cours des mois précédents au droit du piézomètre de Wirwignes. L'amplitude de variation est toutefois moins élevée (+0.05 m en septembre 2024 ; -0.33 m en août 2024 ; -0.45 m en juillet 2024). Le niveau piézométrique est « modérément haut ».

- *Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt)* : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre une tendance à la baisse pour ce mois de septembre. Le niveau piézométrique est classé « modérément haut ».

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



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 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

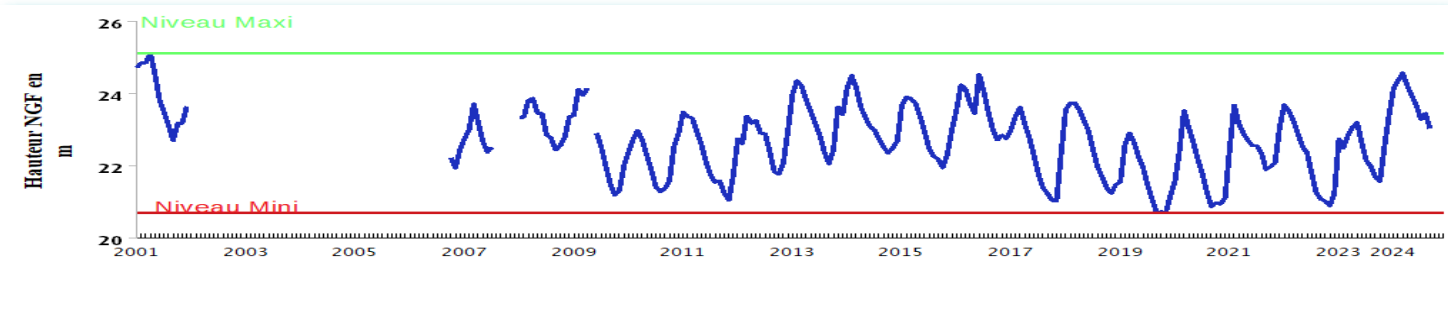
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



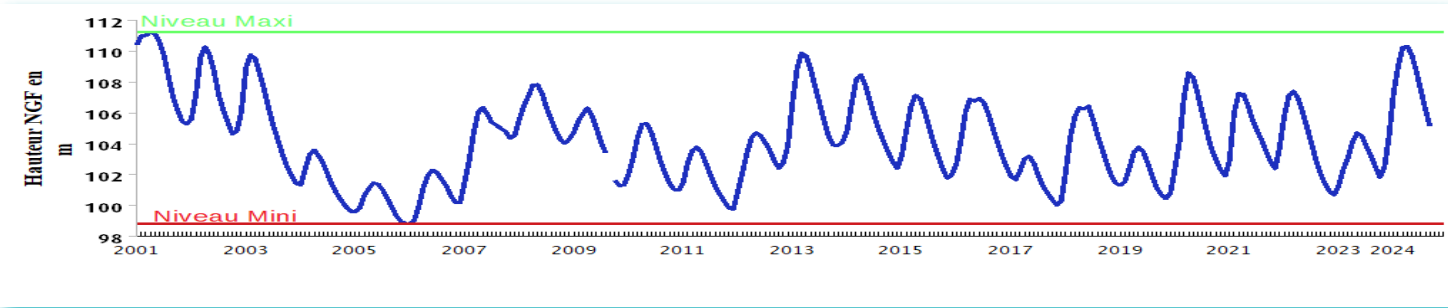
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

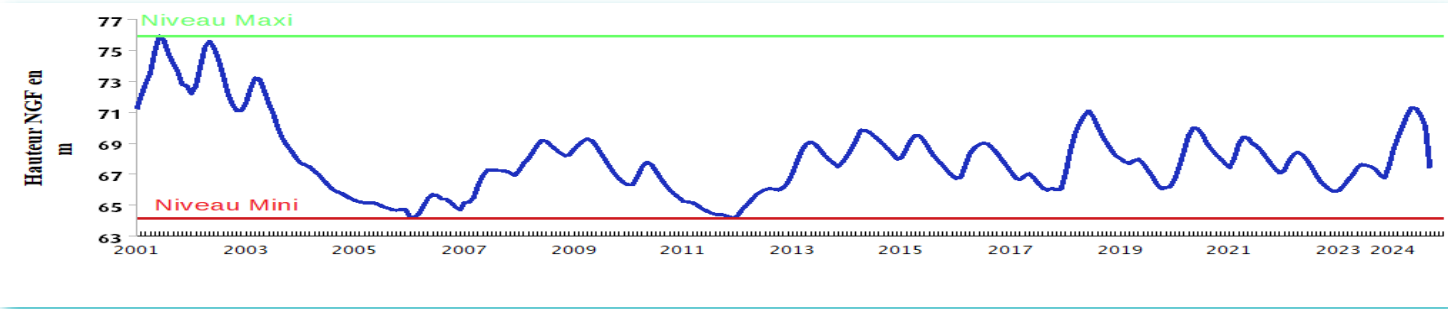
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



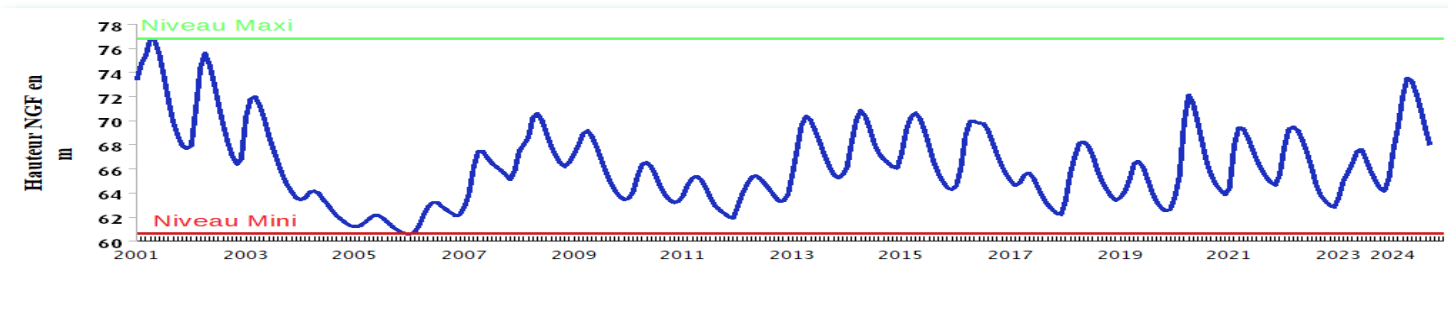
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



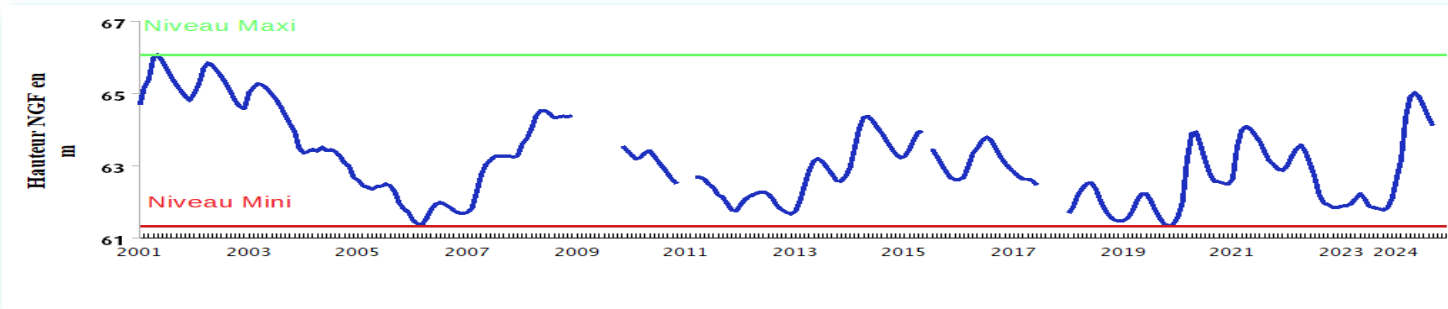
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



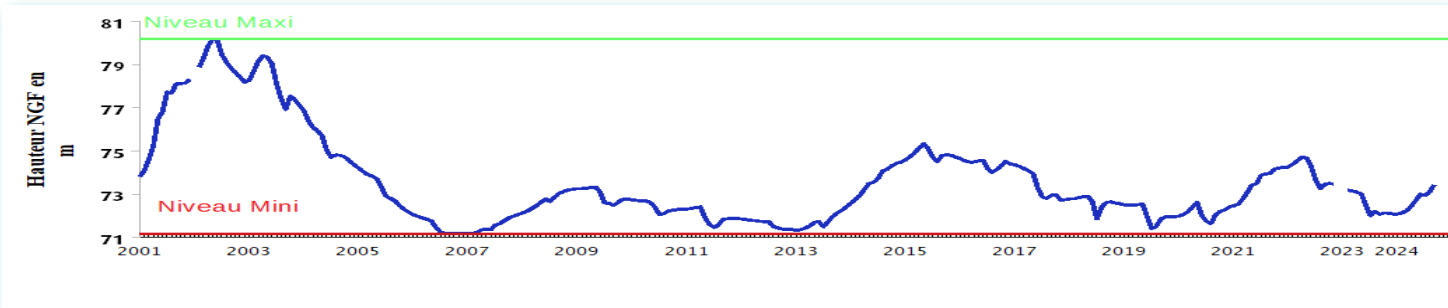
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



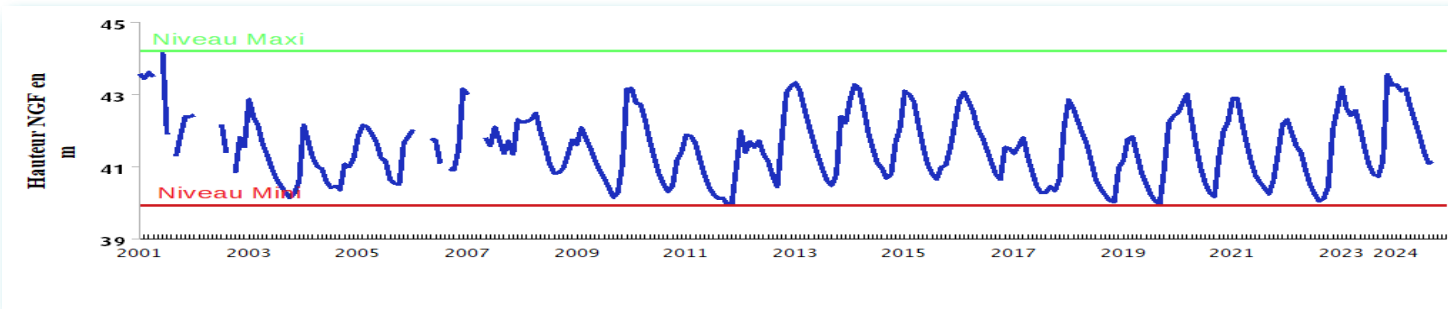
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



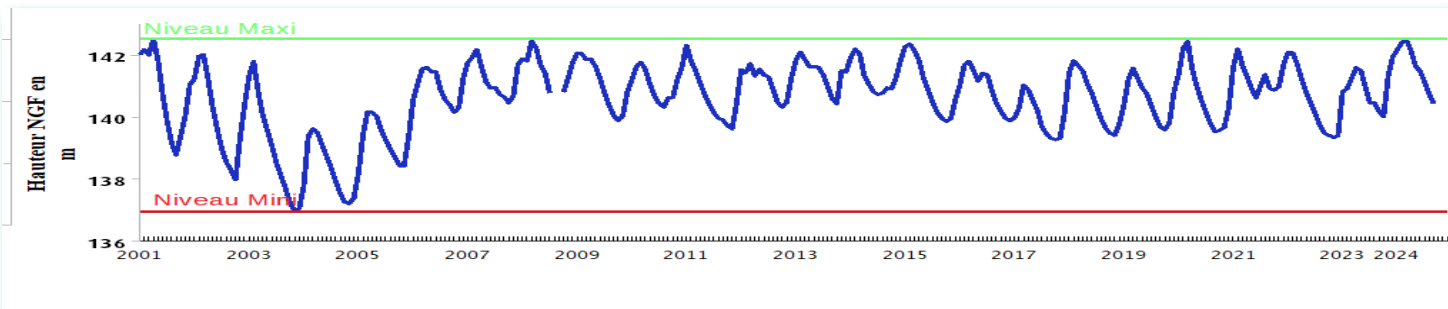
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

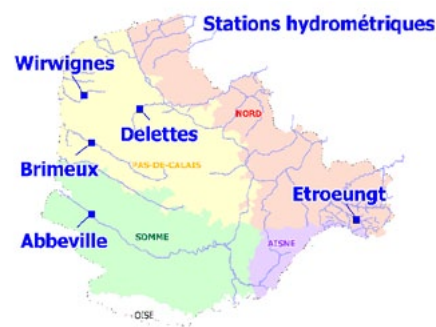


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

Débits au-dessus ou dans les normales d'un mois de septembre

Alors que depuis le mois d'avril 2024 le débit moyen mensuel de la majorité des 26 stations suivies dans le cadre de ce bulletin était en baisse, au mois de septembre la situation s'équilibre avec 11 stations en baisse, 10 en hausse et 5 stables.

Les hausses les plus importantes se situent sur les stations du nord du bassin, soit les trois fleuves côtiers (la Liane, le Wimereux et la Slack), la Hem ainsi que l'Yser suite aux précipitations du début de mois (du 8 au 11) puis en fin de mois (le 26 et 27 septembre).

Les débits moyens mensuels des stations situées sur les trois fleuves côtiers ont été au moins multipliés par 3 par rapport au mois précédent : le débit moyen mensuel à Wirwignes sur la Liane est passé de 0.49 m³/s en août à 1.95 m³/s en septembre, celui à Wimille sur le Wimereux de 0.47 m³/s à 1.75 m³/s et enfin celui à Rinxent sur la Slack de 0.43 m³/s à 1.14 m³/s.

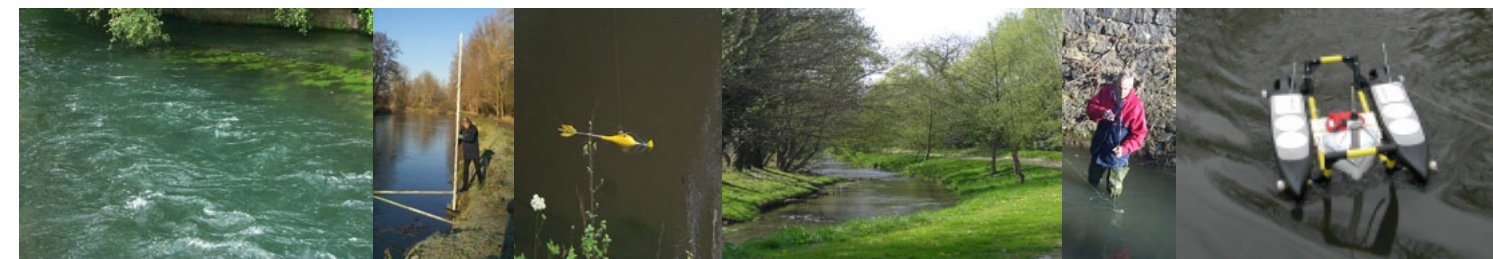
Les hausses des autres stations, situées plus au sud, sont nettement plus modérées, puisque la plus forte hausse se situe sur la station d'Abbeville sur la Somme avec un débit moyen de 34.1 m³/s en août et de 36.5 m³/s en septembre.

Dans l'ensemble, les baisses, situées majoritairement au centre du bassin, restent modérées. La plus forte baisse est observée sur la station de Thiant sur l'Ecaillon, avec un débit moyen de 1.23 m³/s en août et de 0.79 m³/s en septembre.

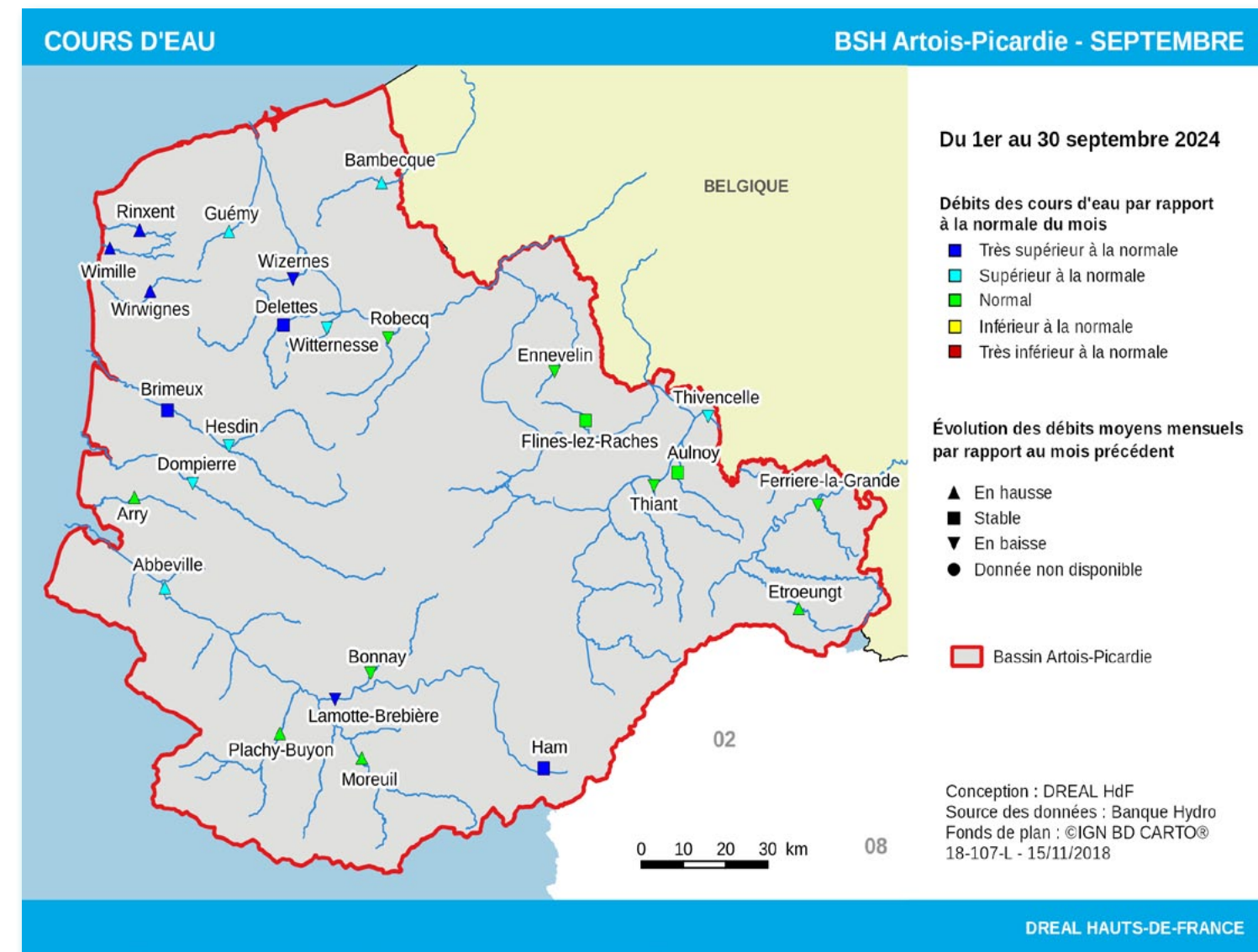
Par rapport aux normales de saison, on retrouve les mêmes chiffres que le mois dernier puisqu'on dénombre 11 stations qui se situent dans les valeurs normales et 15 qui sont excédentaires, dont 7 pour lesquelles le débit moyen est supérieur à la valeur de quinquennale humide et 8 à celle de décennale humide. Mais la répartition de ces stations n'est pas tout à fait identique à celle du mois dernier. En effet, 3 stations situées dans les normales en août sont maintenant supérieure à la normale (Wirwignes sur la Liane, Guémy sur la Hem et Bambecque sur l'Yser), alors que, inversement, 3 stations situées au-dessus des normales en août sont maintenant dans les normales (Robecq sur la Clarence, Ennevelin sur la Marque et Thiant sur l'Ecaillon).

En septembre 2024, les débits moyens observés sur le bassin sont toujours majoritairement supérieurs à ceux de l'année précédente : sur les 26 stations, 22 montrent un débit supérieur au débit de septembre 2023, 1 est équivalente et 3 sont inférieures. Le cumul de précipitations du mois de septembre 2023 était majoritairement déficitaire alors que celui de septembre 2024 est globalement excédentaire, voire très excédentaire.

Ce mois-ci, le Service de Préviation des Crues « Bassins du Nord » a placé les tronçons de la Canche, de la Liane et de la Hem en vigilance jaune le 27 septembre.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 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'Energie et de la Mer janvier 2017.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie 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 :

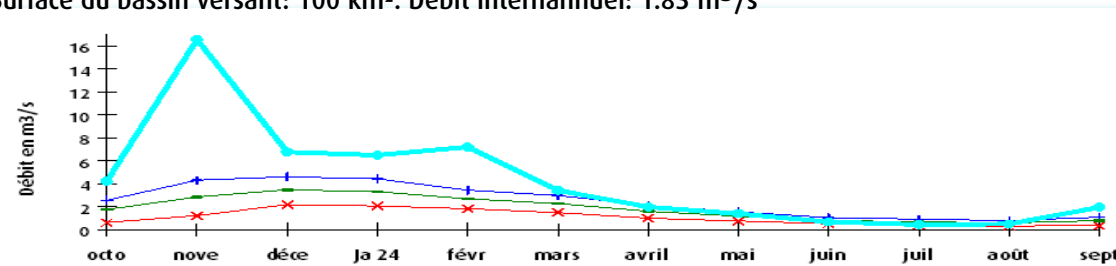
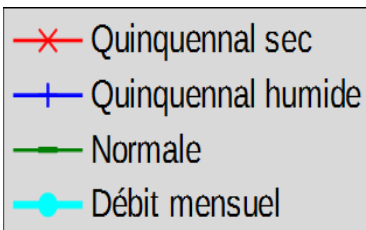
- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



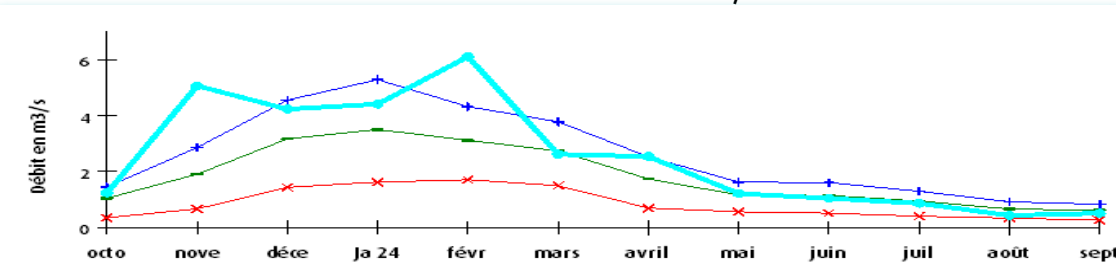
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

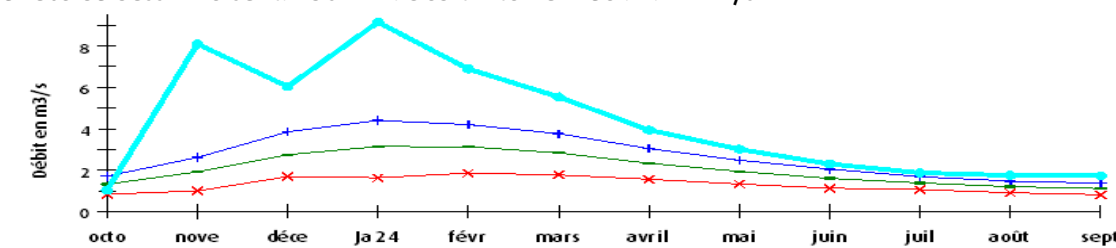
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



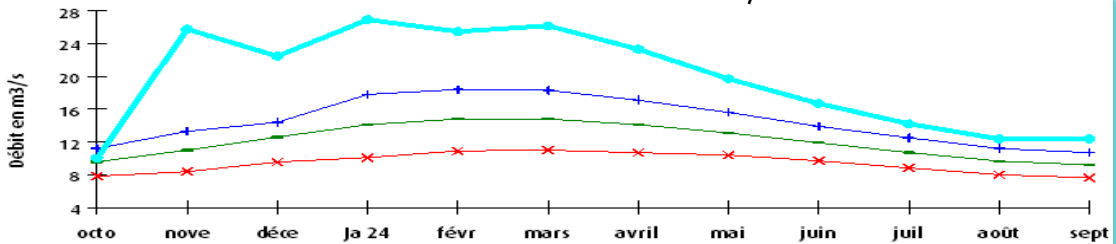
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



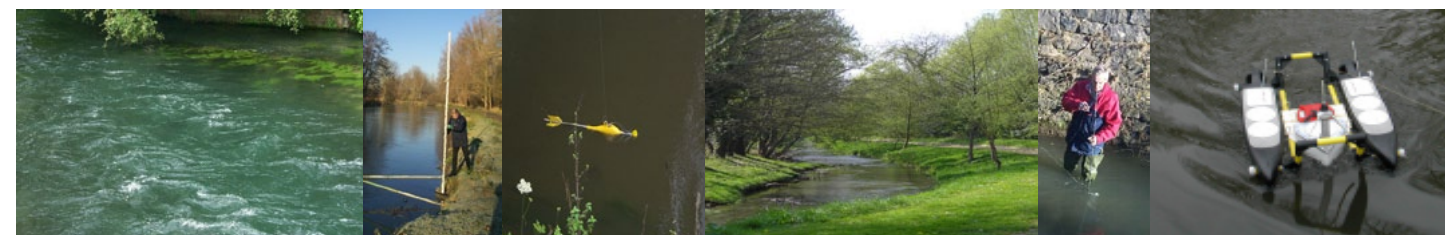
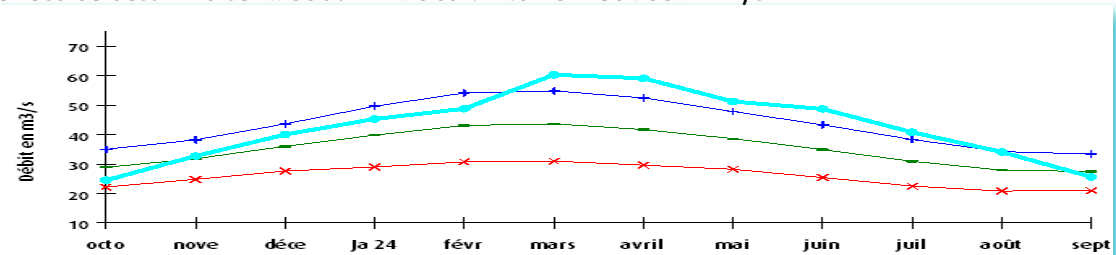
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



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

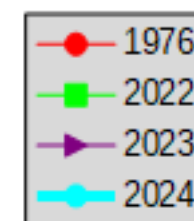
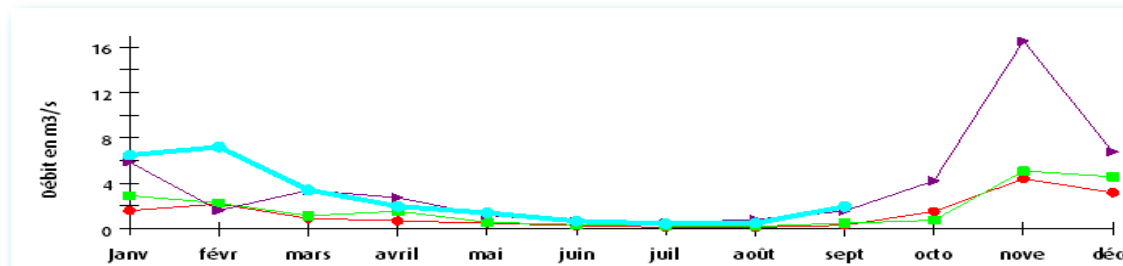


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m³/s

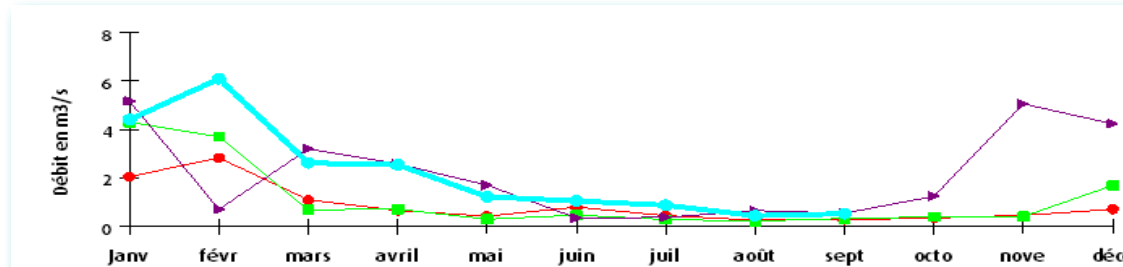


Comparaison de l'année 2024 aux années 1976, 2022 et 2023

La Liane à Wirwignes



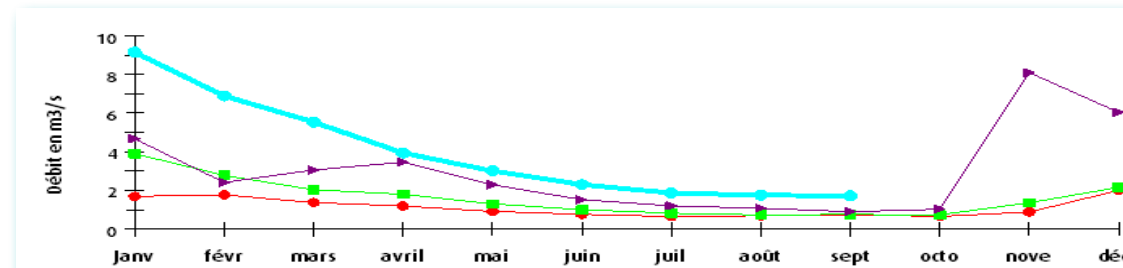
L'Helpe Mineure à Etroeungt



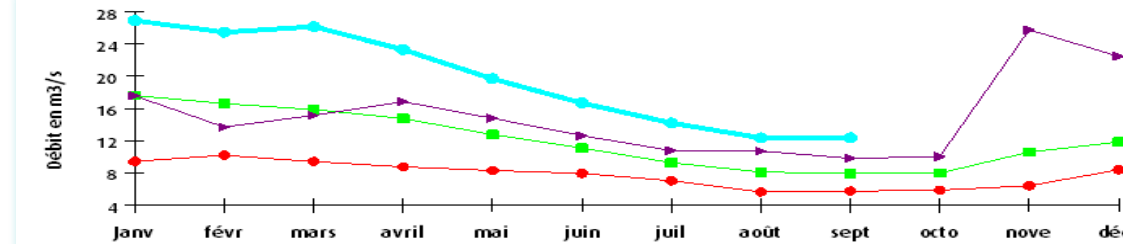
Définitions

Année 1976
Année « référence
sécheresse » du
Bassin.

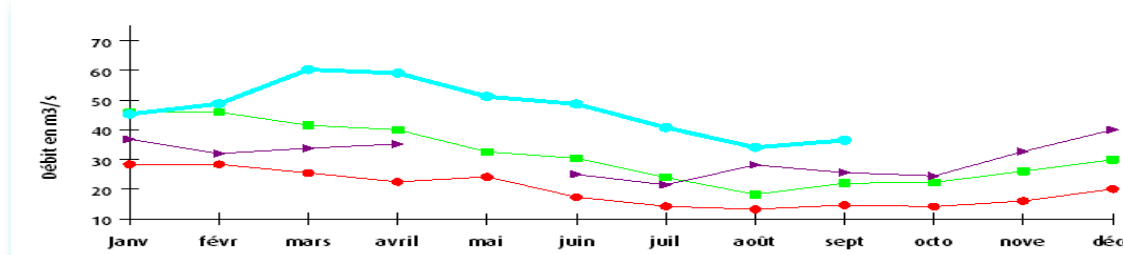
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



ETIAGE

De mai à septembre, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement par les agents départementaux de l'OFB (Office Français pour la Biodiversité), sur 93 stations du bassin Artois-Picardie. Ces stations du dispositif ONDE (Observatoire National Des Étiages) sont majoritairement positionnées en tête de bassins et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau.

Un suivi usuel s'effectue le 25 du mois ± 2 jours, entre fin mai et fin septembre. Un suivi complémentaire est possible selon la situation hydrologique. Ces 93 stations d'observation permettent de calculer l'indice ONDE suivant :

$$\text{indice ONDE} = ((0 \times N3) + (5 \times N2) + (10 \times N1)) / N$$

- avec :
- N : nombre total de stations
 - N1 : nombre de stations avec écoulement continu (écoulement visible)
 - N2 : nombre de stations avec écoulement interrompu (écoulement non visible)
 - N3 : nombre de stations en assec

Suite à la campagne d'observation déployée du 23 au 27 septembre 2024 dans le bassin Artois-Picardie, 3 stations ONDE sont en assec, ce qui représente 3% des stations. Il s'agit du ruisseau de l'Erclin à Saint-Aubert (59), de la Brette à Olhain (62) et de l'Avre à Avricourt (60). En comparaison, en septembre 2023, il y avait 8 stations en assec.

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

- **Écoulement visible** : correspond à une station présentant un écoulement continu – écoulement permanent et visible à l'œil nu.
- **Écoulement non visible** : correspond à une station sur laquelle le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
- **Assec** : correspond à une station à sec, où l'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50 % de la station.

Sources et contacts:

OFB Hauts-de-France

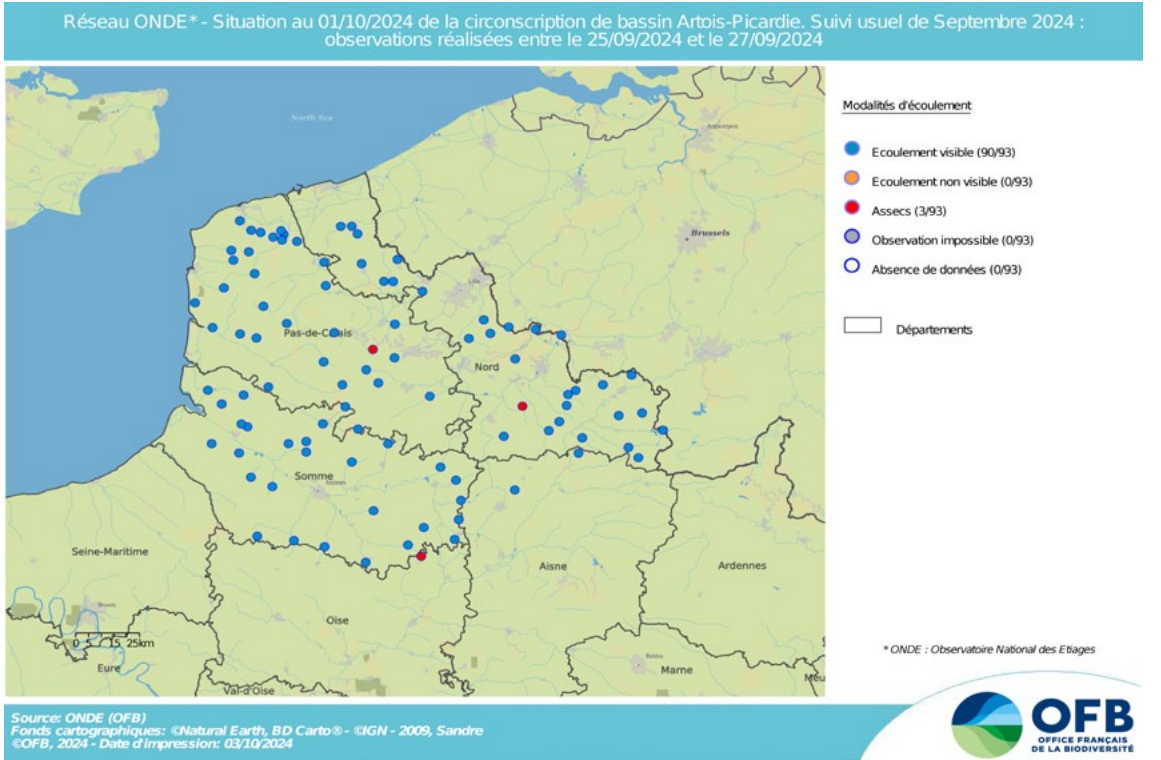
Roussel Baptiste
2 rue de Strasbourg
60200 Compiègne
baptiste.roussel@ofb.gouv.fr

Pour en savoir plus:
<https://onde.eaufrance.fr/>

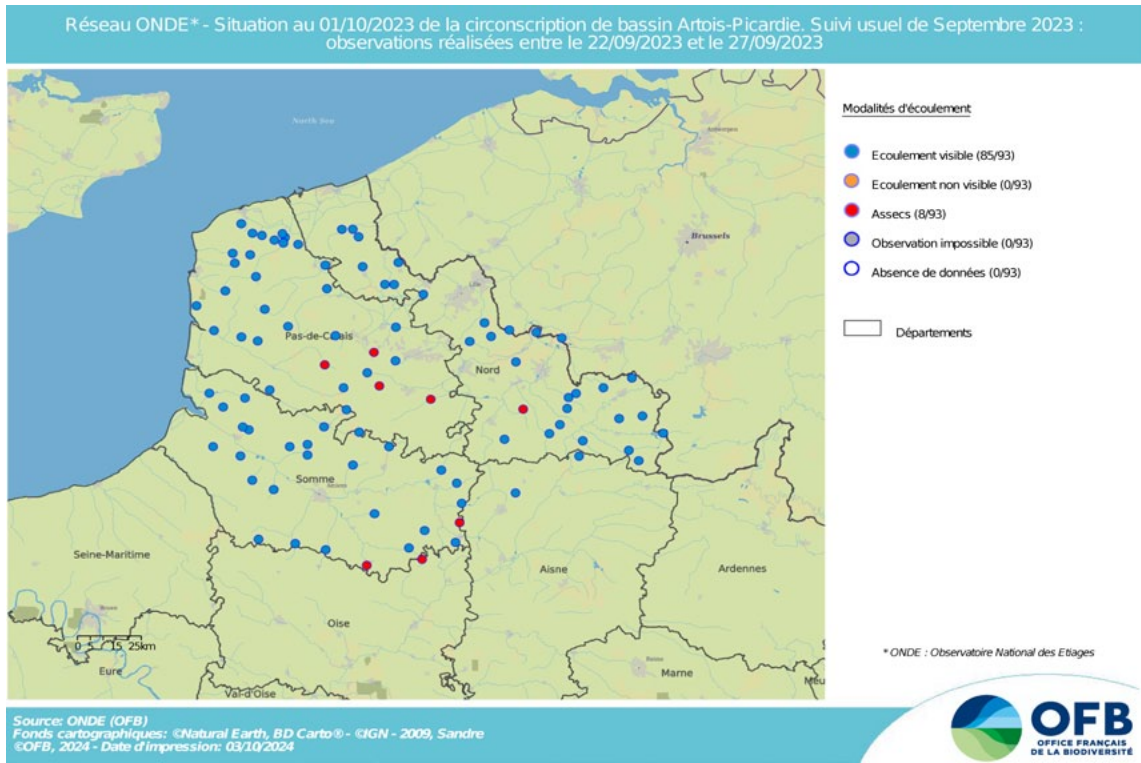
Situation mensuelle d'écoulement à l'échelle du bassin au 30 septembre 2024

Les cartes ci-dessous présentent la situation d'écoulement pour les stations du bassin Artois-Picardie du mois en cours et de l'année précédente.

Suivi usuel du mois en cours : septembre 2024



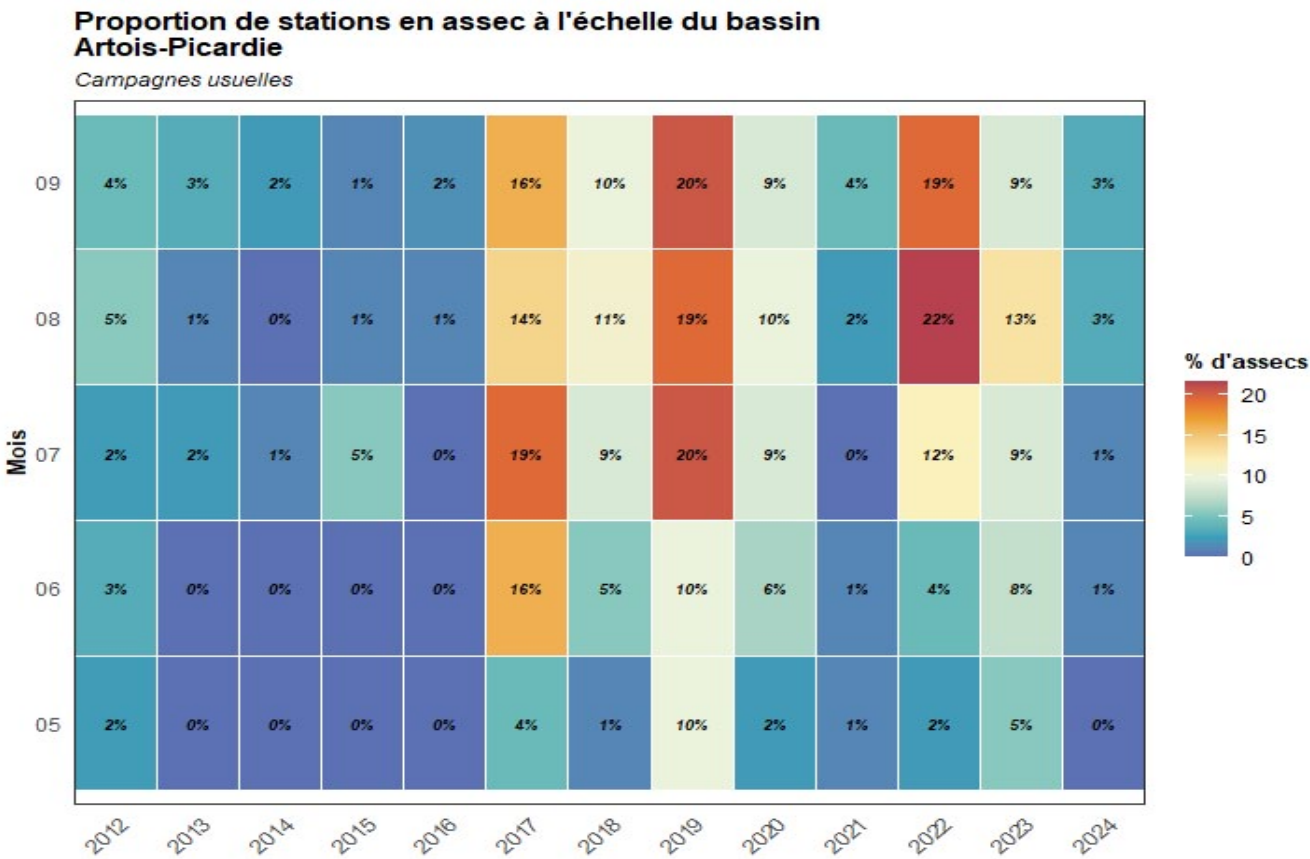
Suivi usuel de l'année précédente : septembre 2023



ETIAGE

Analyse pluriannuelle à l'échelle du bassin

Le graphique ci-dessous présente les variations de la proportion de stations en assec à l'échelle de l'ensemble des stations du bassin Artois-Picardie pour chaque mois et année d'observations, depuis 2012.



Pour cette campagne usuelle du mois de septembre du réseau ONDE en 2024, 97 % des stations sont en écoulement visible.



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} octobre 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 Prévision des Crues et Hydrométrie
Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas
Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/09/2024 ISSN : 2556-7381

Ministère de la transition écologique et de la Cohésion des territoires