



SEPTEMBRE 2022

EDITORIAL

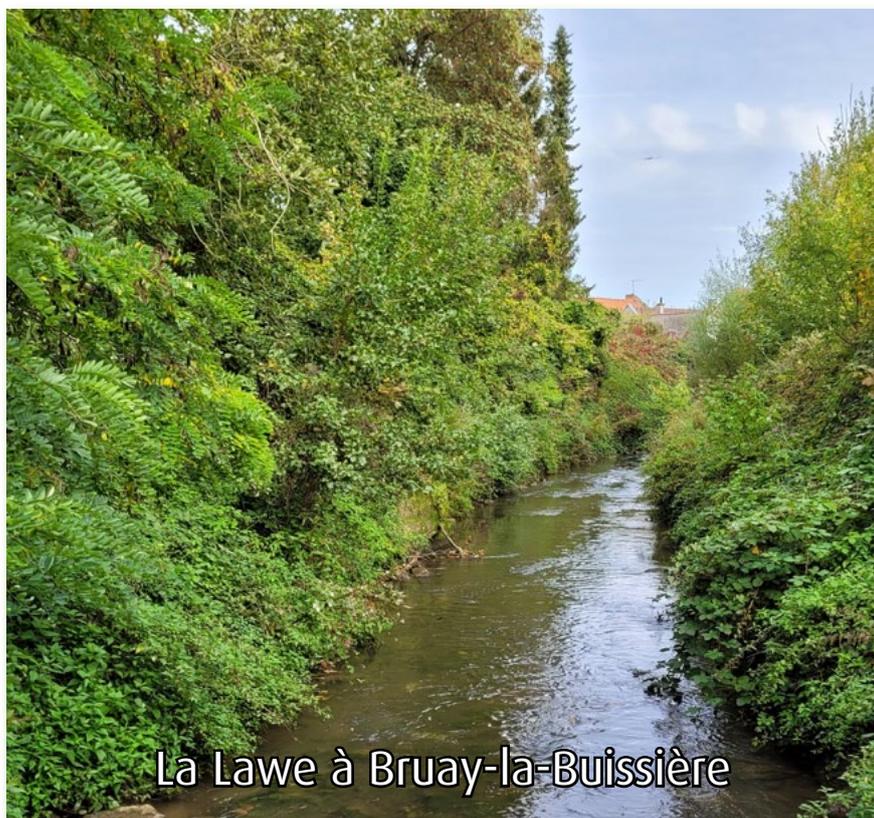
Au mois de septembre 2022, les précipitations sont enfin de retour sur le bassin Artois-Picardie.

La vidange des eaux souterraines se poursuit. À l'échelle du bassin, les niveaux piézométriques sont globalement « modérément bas ».

Les débits moyens mensuels se situent globalement en dessous des valeurs moyennes d'un mois de septembre.

Les assecs sont encore nombreux sur les têtes de bassins.

Des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours sur chaque département du bassin.



La Lawe à Bruay-la-Buissière

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Retour des précipitations

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en dessous des normales

P 14 - Étiage

P 16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Retour des précipitations

Bilan des précipitations du mois :

Ce mois de septembre est beaucoup plus instable et pluvieux que les mois précédents.

Les précipitations se produisent fréquemment en première quinzaine :

- le 2 septembre : 23.3 mm à Cambrai-Epinoy (62),
- le 5 : 26.6 mm dont 23.2 mm en 1 heure à Maubeuge (59),
- le 7 : 49.8 mm sur 12 heures à Boulogne-sur-Mer (62), ancien record mensuel : 49.7 mm le 13 septembre 1976,
- le 8 : 58.0 mm au Touquet (62), ancien record mensuel: 53.1 mm le 14 septembre 1968,
- le 9 : 43.9 mm à Oisemont (80) et 28.5 mm sur 2 heures à Abbeville (80),
- les 13 et 14 : particulièrement dans la Somme jusqu'à 61.5 mm sur 24 heures dont 39.1 mm sur 2 heures à Villers-Carbonnel (80) et 38.4 mm sur 3 heures à Amiens (80), puis en fin de mois :
- surtout les 23 et 24 jusqu'à 89.1 mm sur 24 heures glissantes (battant l'ancien record annuel de 69.0 mm sur 24 heures du 12 au 13 août 2006) dont 77.0 mm sur 12 heures à Calais-Marck (62), mais on a pu atteindre sur 24 heures localement entre 100 et 110 mm sur le Calaisis (62),
- le 26 : 32.0 mm à Nielles-les-Bléquin (62) et 33.2 mm à Dunkerque (59), mais les 50 mm sur 24 heures ont pu être atteints dans les Flandres (59),
- le 30 avec 17.8 mm à Steenvoorde (59).

Les cumuls mensuels s'échelonnent de 46.5 mm (- 5 %) à Rouvroy-les-Merles (60) à 210.9 mm (+ 235 %, ancien record mensuel : 123.8 mm en septembre 1993) à Calais-Marck (62).

Précipitations efficaces du mois :

Les cumuls mensuels de pluies efficaces sont compris entre 20 mm et 140 mm. Ils sont partout excédentaires, de 10 mm à l'extrême sud du bassin à 110 mm sur le Calaisis.

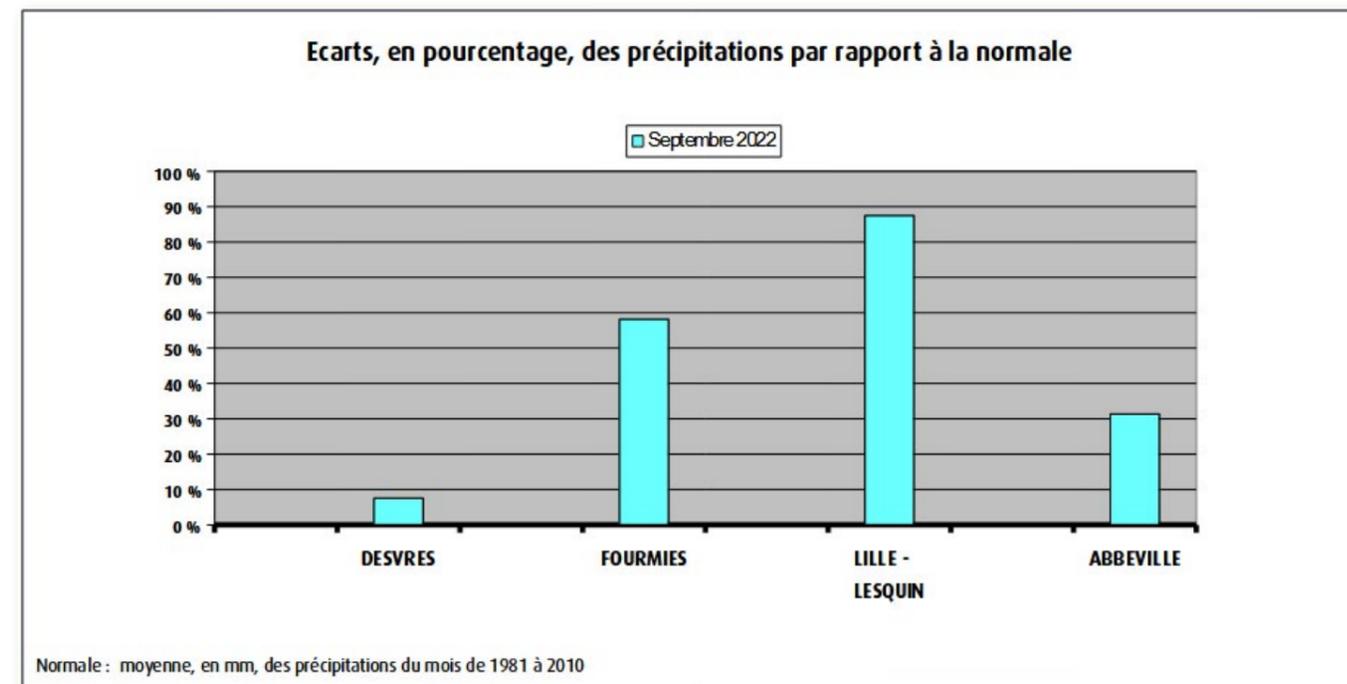
Situation de l'humidité des sols superficiels au 1er octobre :

L'indice d'humidité des sols a bien augmenté. On part encore d'un déficit très localement de 50 % à l'extrême sud du bassin, et même 60 % à l'ouest du Ternois (62), à un excédent parfois de 30 % sur les Flandres Maritimes (59) et même de 40 % sur le Calaisis (62).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Septembre 2022	Normale
DESVRES (DREAL)	114,6	106,6
FOURMIES (DREAL)	106,3	67,2
LILLE - LESQUIN	115,5	61,6
ABBEVILLE	85,5	65,1



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 1981 à 2010.

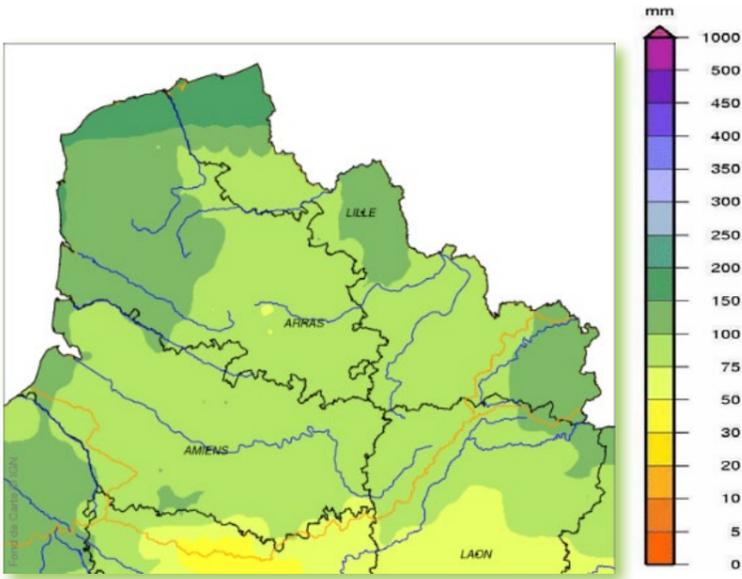
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

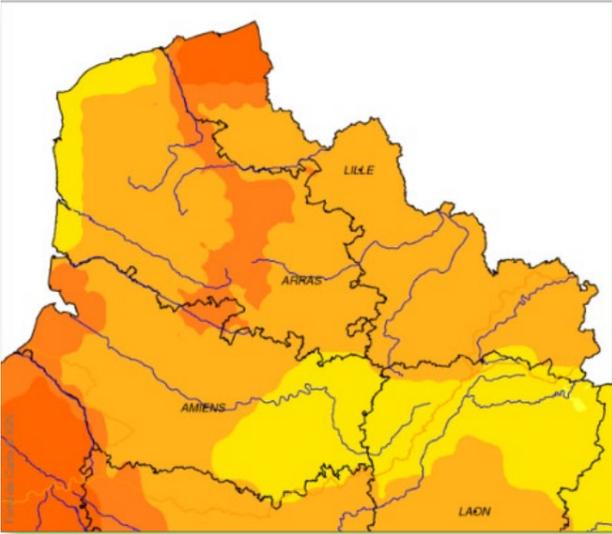


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2022

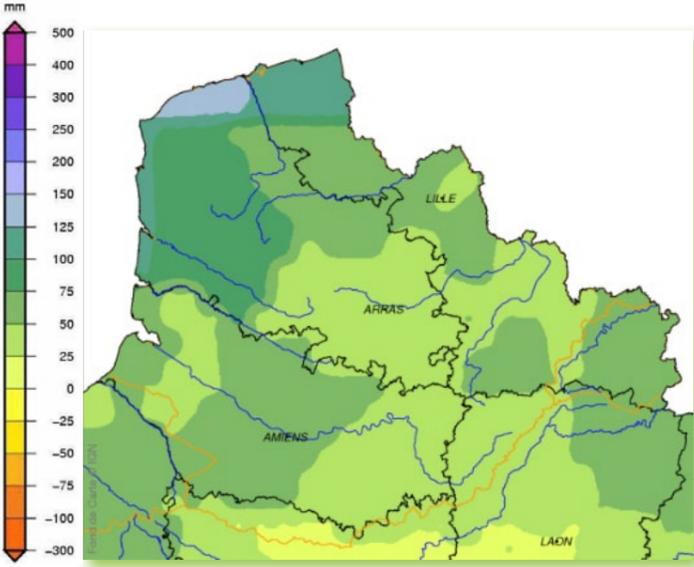


Mois d'août 2022

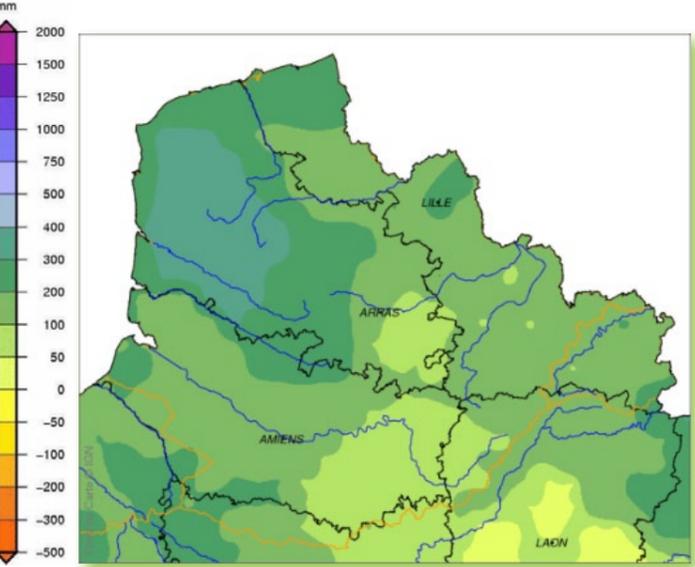


Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2022

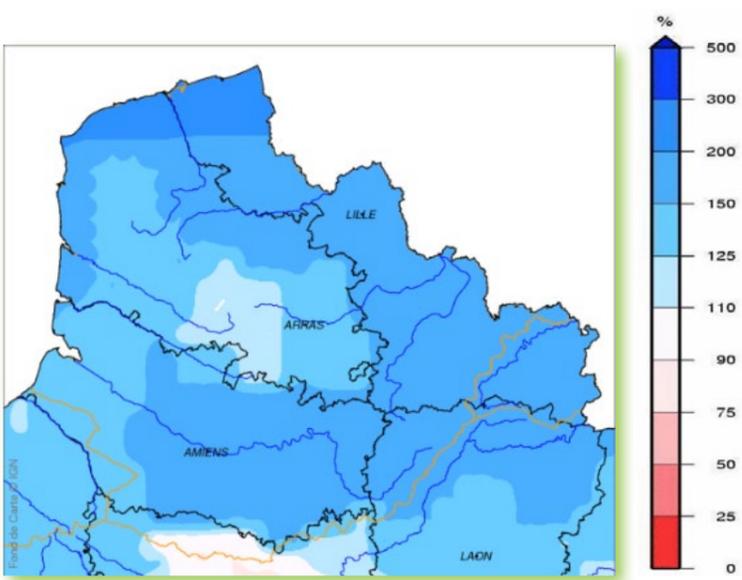


De septembre 2021 à septembre 2022

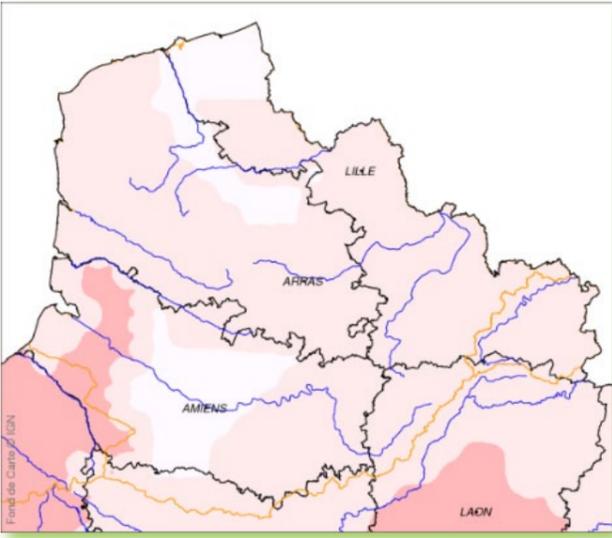


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de septembre 2022

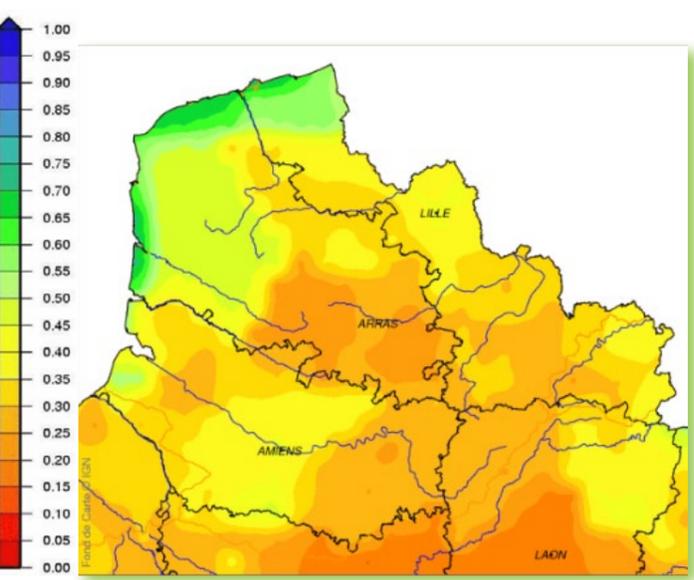


Cumul de septembre 2021 à septembre 2022

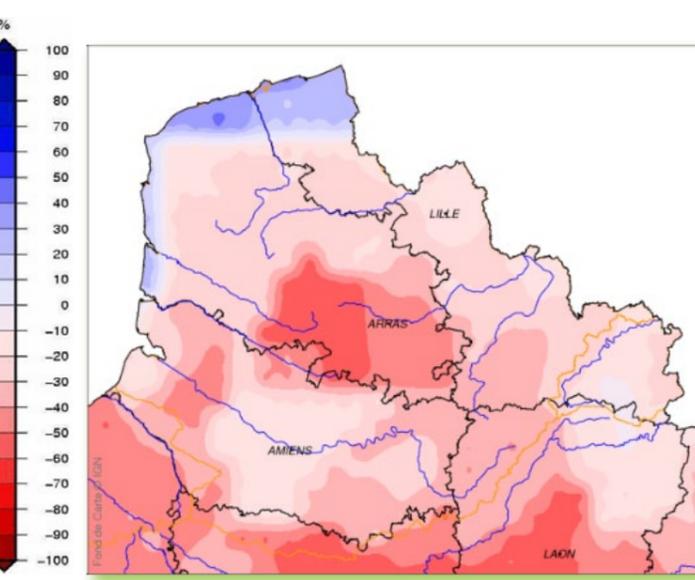


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2022



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 septembre 2022





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

Au mois de septembre 2022, la phase de vidange des eaux souterraines se poursuit pour la majorité des piézomètres de référence du bassin Artois-Picardie (13/15 piézomètres en baisse). De manière assez localisée, certaines stations montrent des niveaux en hausse sur le mois écoulé (2/15).

Les niveaux piézométriques mesurés restent majoritairement inférieurs à la moyenne (12/15). On relève ainsi des niveaux :

- « modérément haut » pour 1 piézomètre,
- « autour de la moyenne » pour 2 piézomètres,
- « modérément bas » pour 9 piézomètres,
- « bas » pour 3 piézomètres.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 12 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la baisse sur le mois écoulé. C'est au centre du bassin que les baisses piézométriques observées sont les plus importantes (environ - 0.9 m). Sur le reste du territoire du bassin Artois-Picardie, les variations observées s'étalent entre - 0.1 et - 0.6 m. Localement, une station (Vauvillers) présente une hausse sur le mois écoulé (+ 0.19 m par rapport au mois précédent).

Les niveaux piézométriques des aquifères crayeux sont globalement inférieurs à la normale ou autour de la moyenne :

- « modérément haut » pour 1 piézomètre,
- « autour de la moyenne » pour 2 piézomètres,
- « modérément bas » pour 8 piézomètres,
- « bas » pour 2 piézomètres.

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

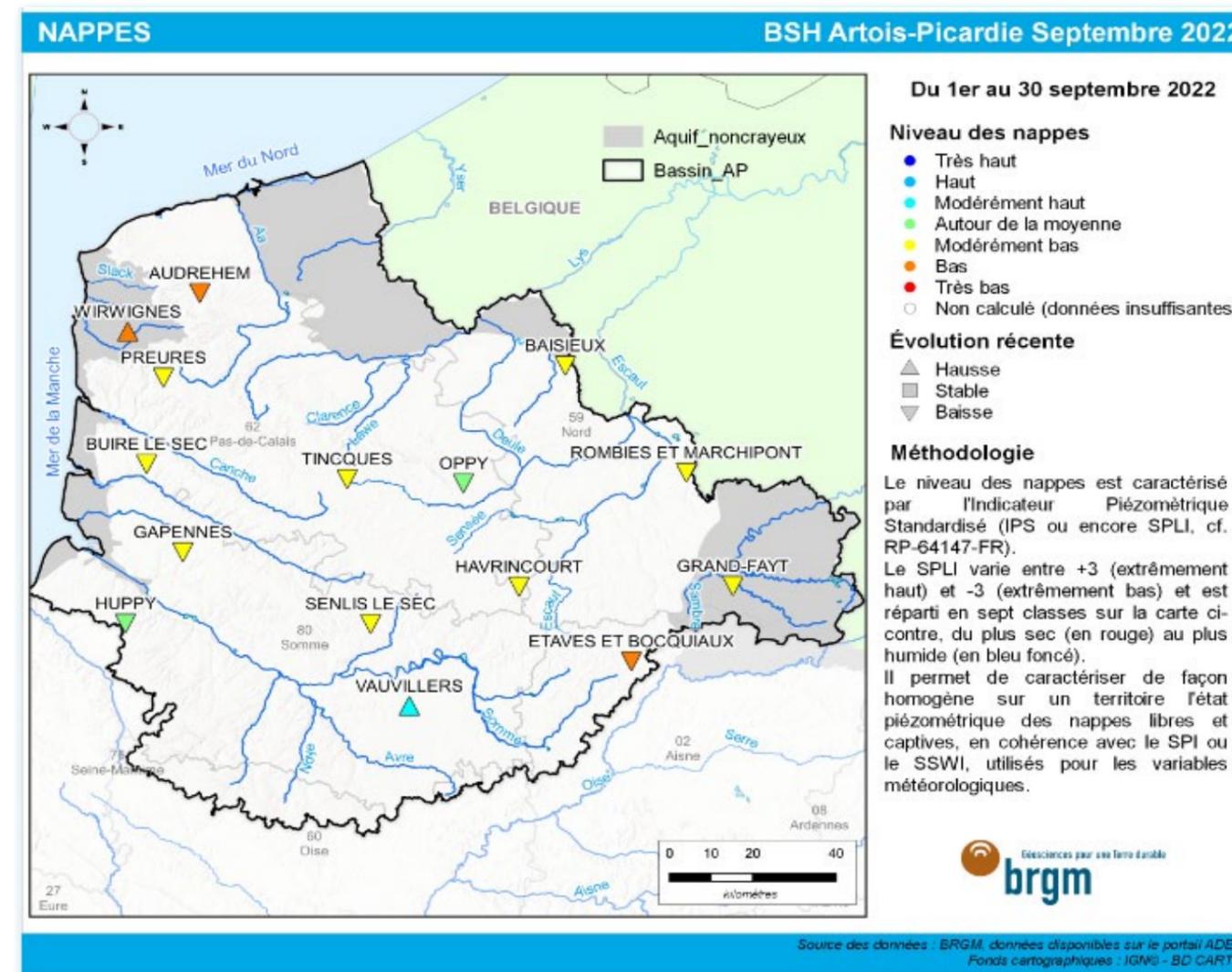
Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, les précipitations récentes et la réactivité de l'aquifère permettent au niveau piézométrique de retrouver une évolution en hausse. Il est à noter que cette variation moyenne du niveau piézométrique reste très modérée (+ 0.07 m par rapport au mois précédent). Le niveau piézométrique est ainsi classé « bas » par le SPLI(1) (< - 0.842, soit un temps de retour compris entre 5 et 10 ans sec).

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre également toujours une tendance à la baisse pour ce mois de septembre (- 0.25 m). Le niveau piézométrique est classé « modérément bas » (SPLI < - 0.253, soit un temps de retour compris entre 2.5 et 5 ans sec).

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



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 2022



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

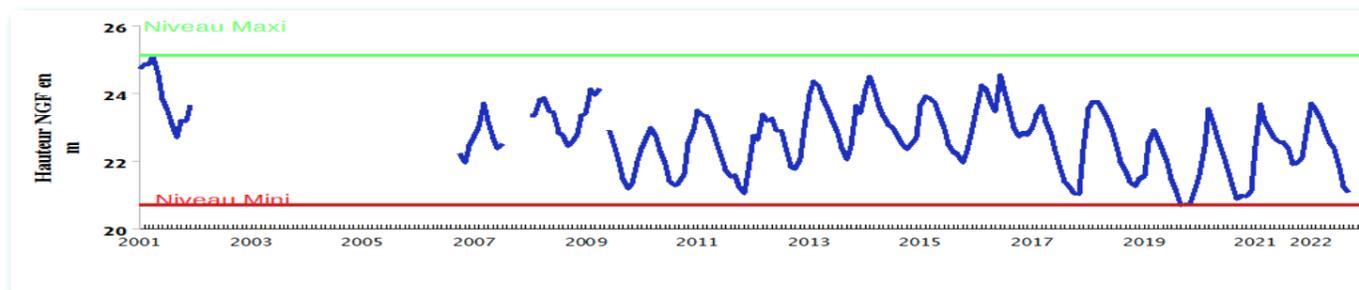
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



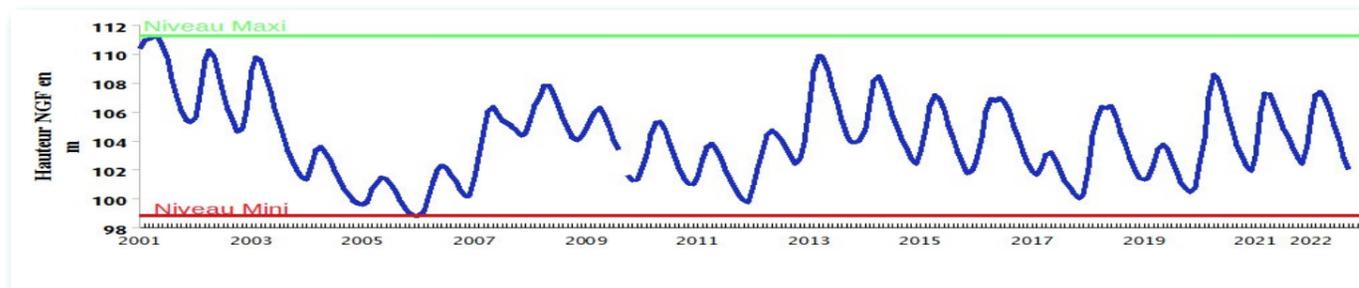
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

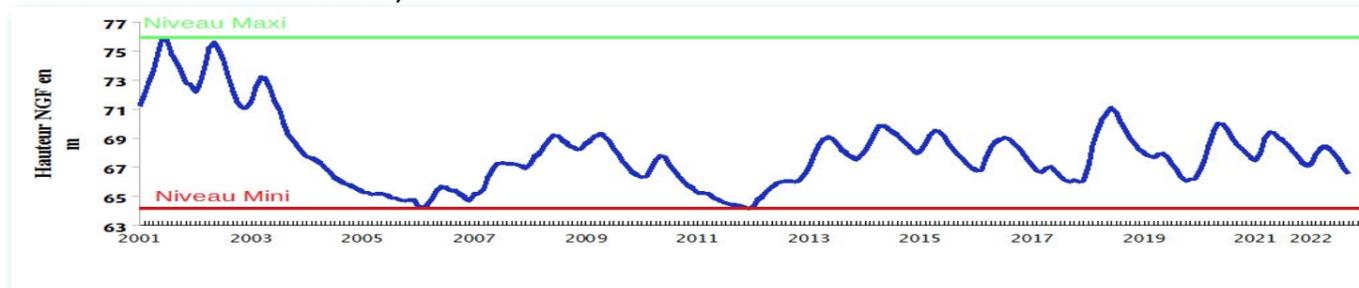
Fluctuation de la nappe de la craie à Baisieux, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +27.7 NGF



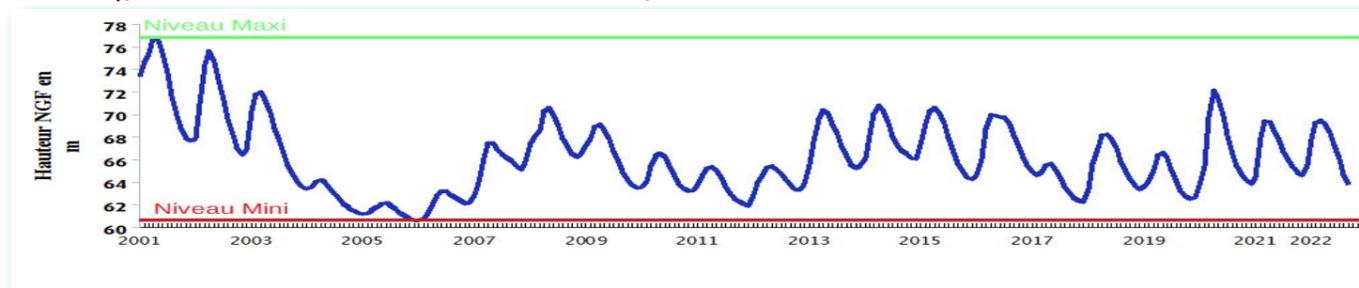
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



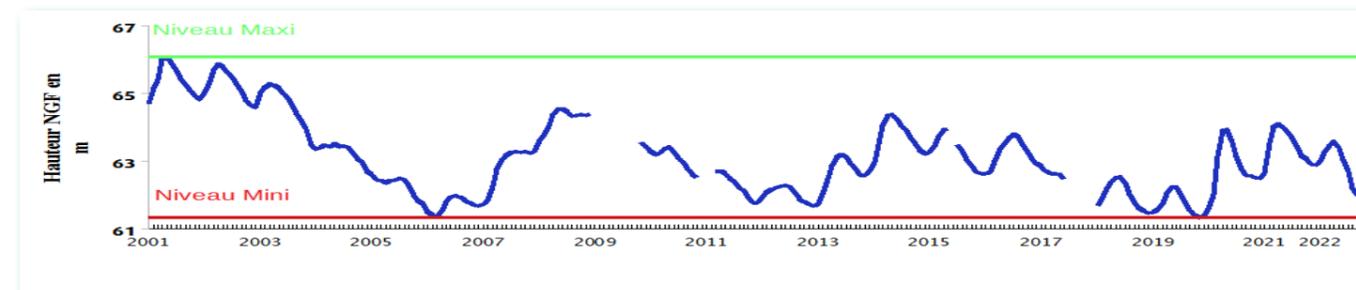
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



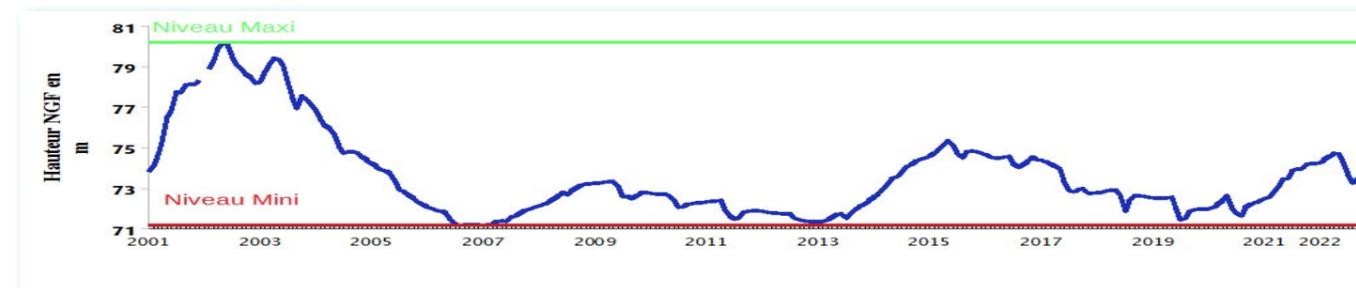
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



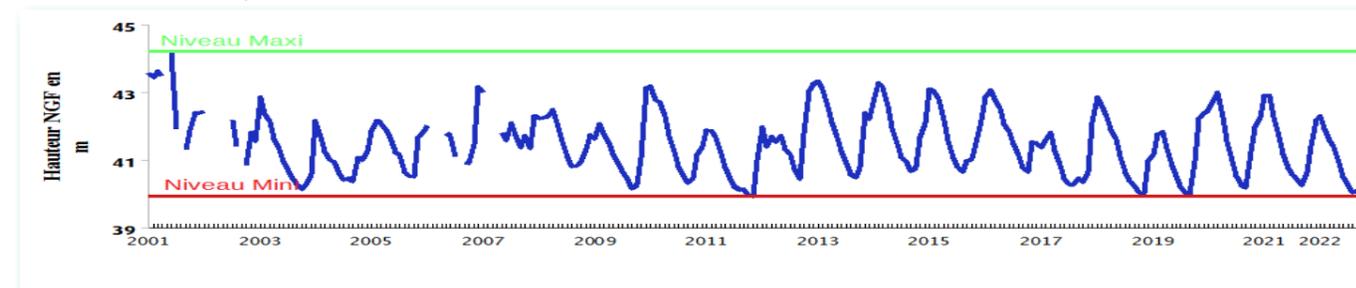
Fluctuation de la nappe de la craie à Havrincourt (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +108.9 NGF



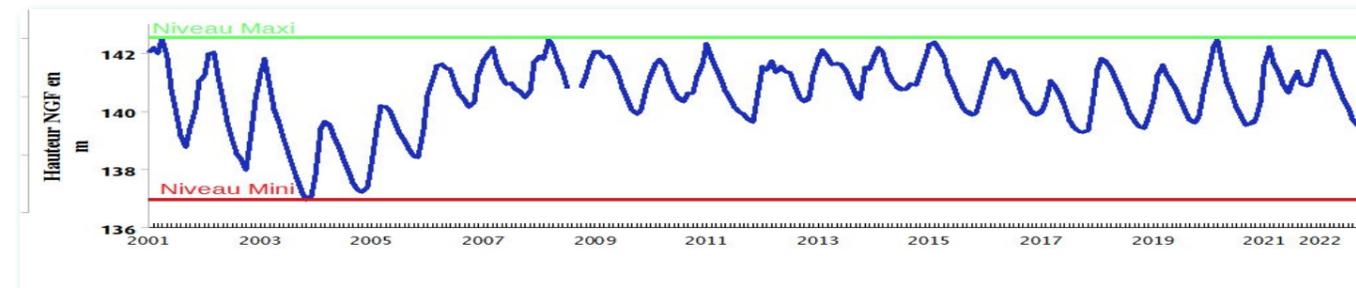
Fluctuation de la nappe de la craie à Vauvillers, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +90.0 NGF

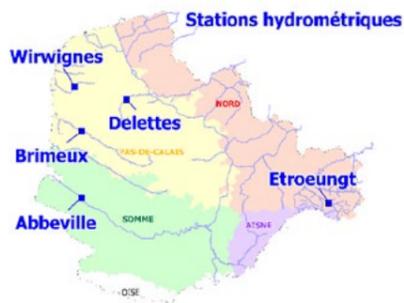


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 en dessous des normales

Au mois de septembre 2022, la situation des cours d'eau s'améliore un peu sur le bassin Artois-Picardie, avec une situation très hétérogène.

Sur les 26 stations de référence suivies dans le cadre de ce bulletin, 15 ont enfin des débits moyens mensuels en hausse, 4 sont stables et 7 sont encore en baisse.

Les évolutions du débit moyen mensuel les plus importantes sont observées sur les fleuves côtiers :

- à la station de Wimille sur le Wimereux, le débit moyen est passé de 0.09 m³/s à 0.58 m³/s en septembre,
- à Rinxent sur la Slack : 0.07 m³/s en août et 0.26 m³/s en septembre
- à Wirwignes sur la Liane : 0.2 m³/s en août et 0.482 m³/s en septembre.

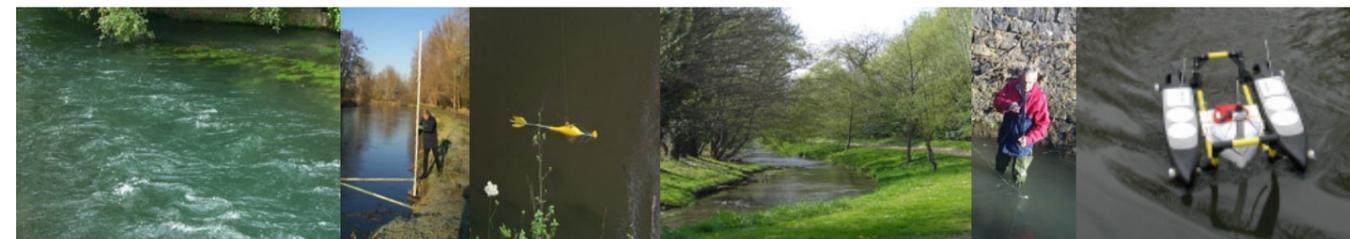
Ces évolutions sont dues aux précipitations du 6 au 9 et du 23 au 26 septembre.

Par rapport aux normales de saison, quatre stations se situent aux alentours des valeurs moyennes d'un mois de septembre : Rinxent, Wimille, Dompierre-sur-Authie et Ham (une seule au mois d'août). Quatre stations se situent encore en dessous des valeurs de décennales sèches : Arry, Moreuil, Aulnoy-les-Valenciennes et Ferrière-la-Grande (14 au mois d'août).

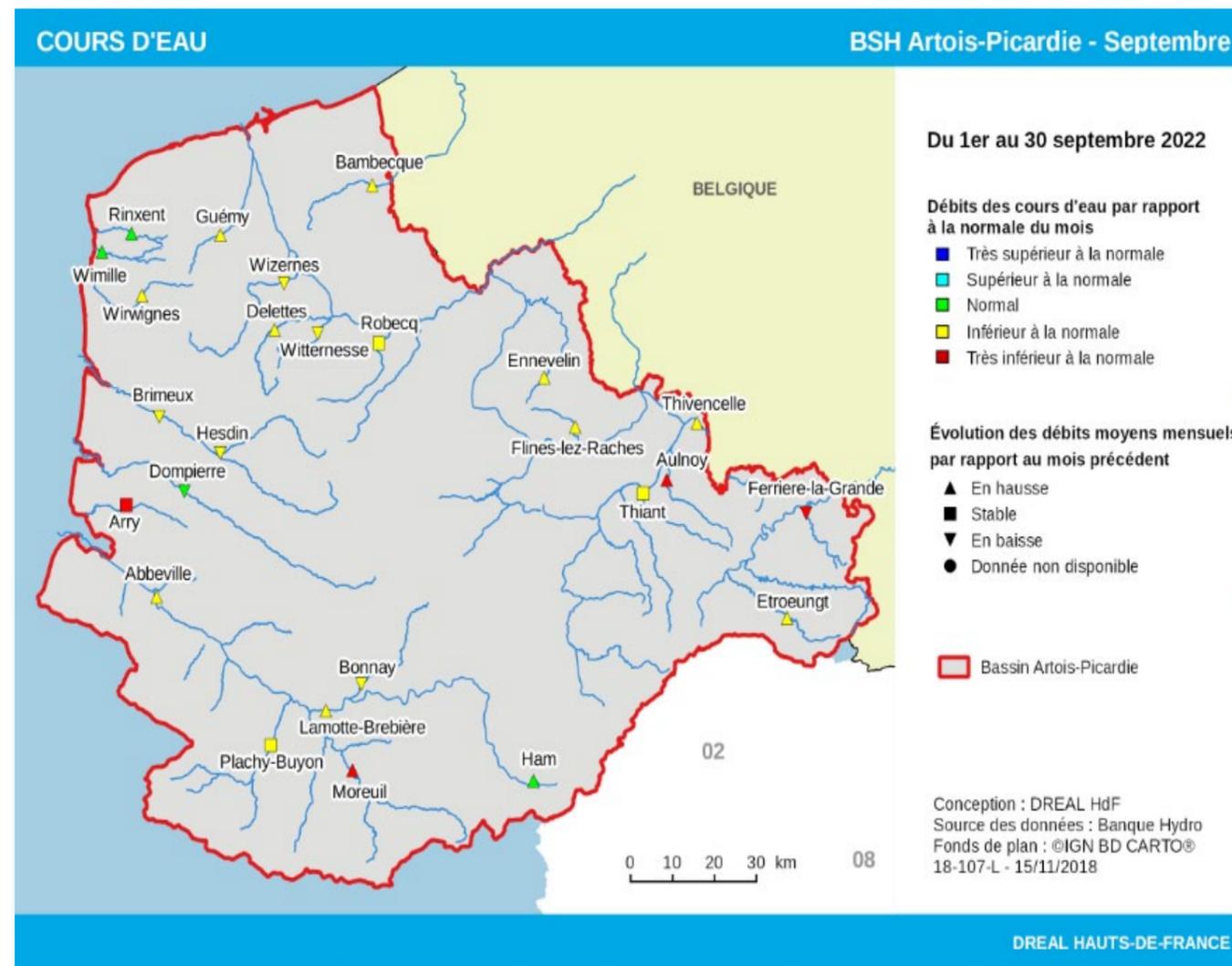
La situation s'améliore donc, mais elle est tout de même à relativiser car après les précipitations et la montée des eaux, les niveaux reviennent vite au même point. Les niveaux des cours d'eau, en dehors des périodes de pluie, sont donc encore très bas pour la majorité des stations. Les précipitations ne sont pas encore suffisantes pour faire remonter durablement les niveaux des cours d'eau.

Les débits moyens mensuels de ce mois de septembre sont inférieurs à ceux relevés l'année dernière, en septembre 2021, mois qui avait été relativement sec et très ensoleillé, sauf sur les trois fleuves côtiers ainsi que l'Yser et l'Aa.

Au mois de septembre 2022, le Service de Préviation des Crues « Bassins du Nord » n'a placé aucun tronçon surveillé en vigilance.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 2022



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

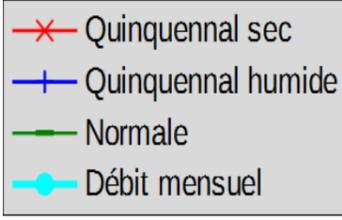
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

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



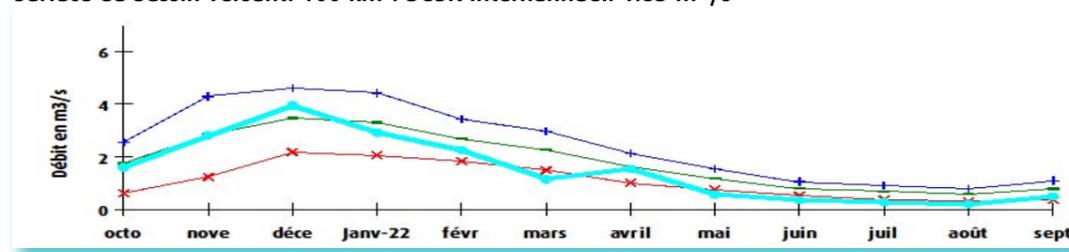
Définitions

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.

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

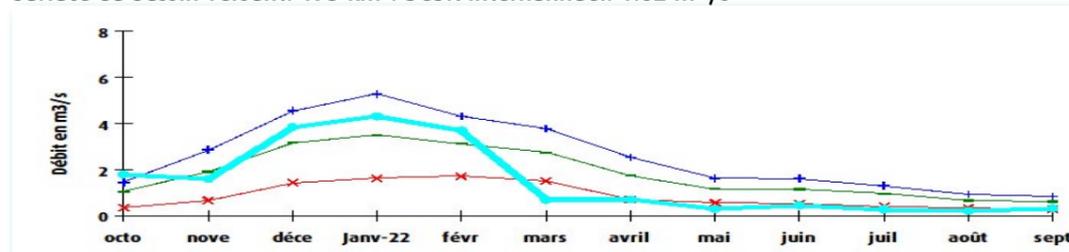


Comparaison de l'année 2022 aux années 1976, 2020 et 2021

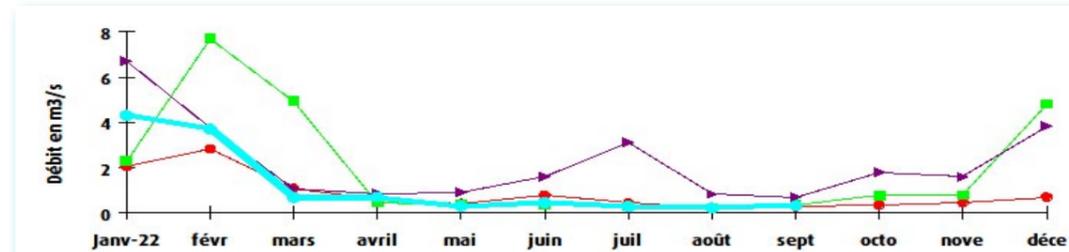
La Liane à Wirwignes



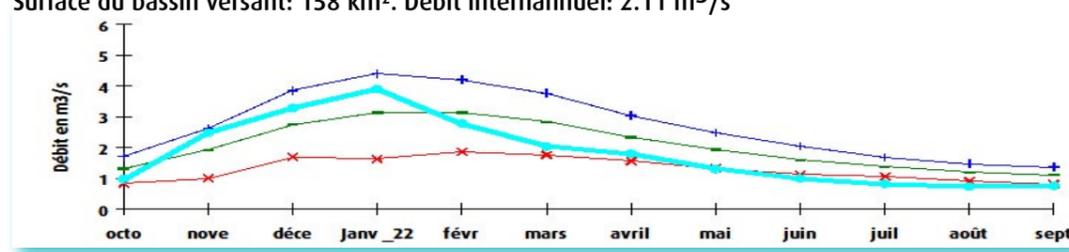
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m³/s



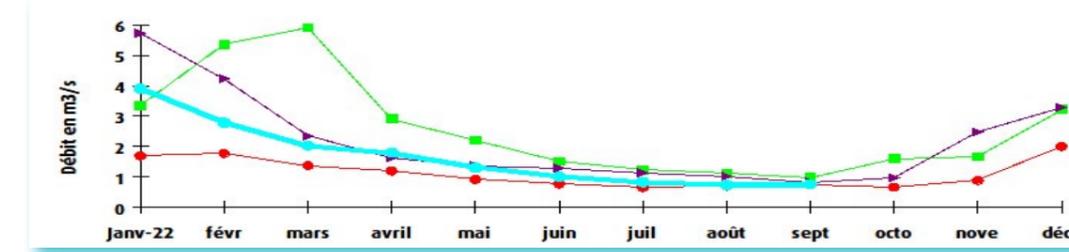
L'Helpe Mineure à Etroeungt



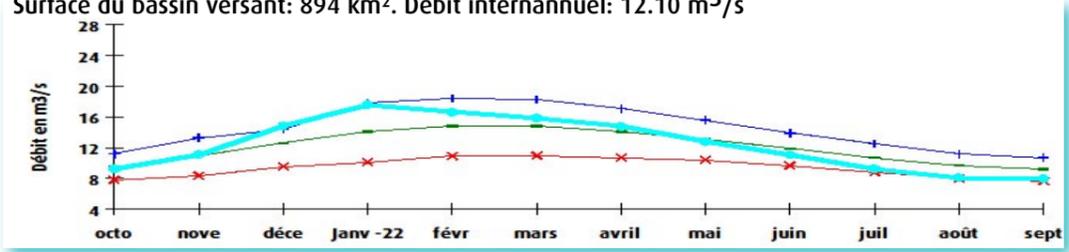
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



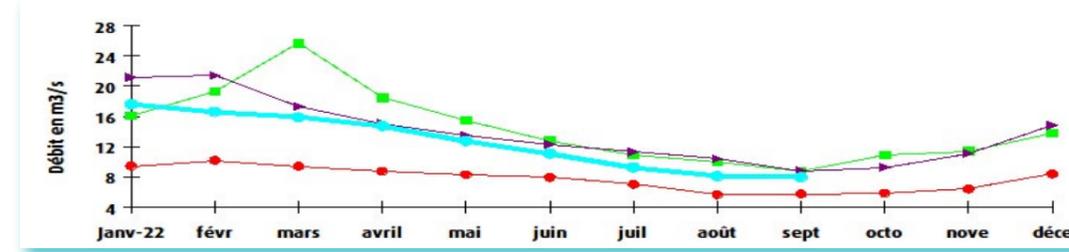
La Lys à Delettes



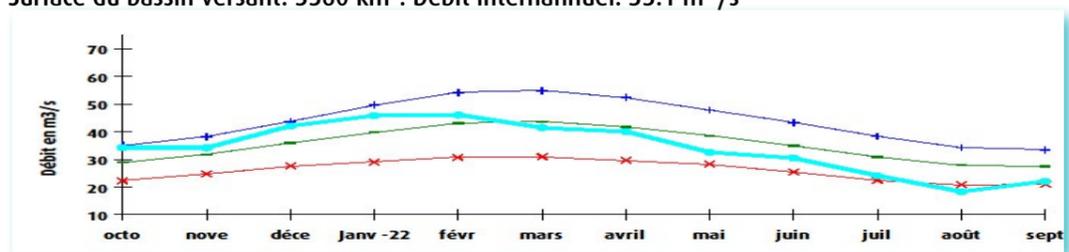
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



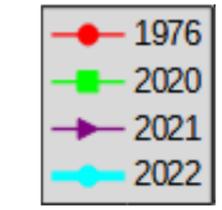
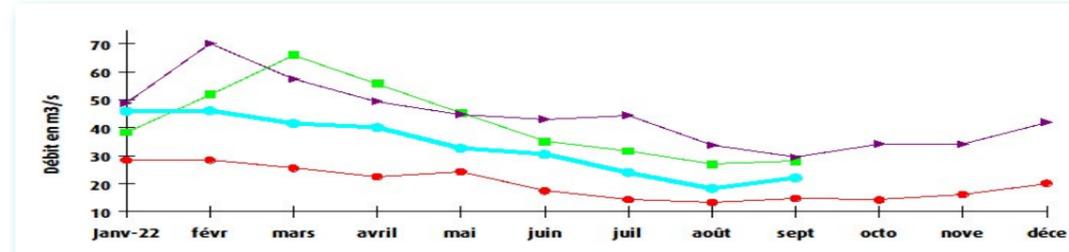
La Canche à Brimeux



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



Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

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 97 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.

Suite à la campagne d'observation déployée du 23 au 27 septembre 2022, sur les 97 stations observées, 3 stations ne présentent plus d'écoulement visible et 18 sont en assec.

Dans le département du Nord :

- Écoulement non visible : la rivière des Layes à Bois-Grenier et la Riviérette à Prisches.
- Assec : le courant de la Fontaine d'Hertain à Wallers et le ruisseau de l'Erclin à Saint-Aubert.

Dans le département du Pas-de-Calais :

- Écoulement non visible : l'Aa à Ergny.
- Assec : le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt, le Gy à Montenescourt, la Brette à Olhain, le Cojeul à Guemappe, le ruisseau de Boursin à Réty, la Canche à Sars-le-Bois, le vieux fossé à Arques, la Sartebecque à Eperlecques, le ruisseau de la Panne à Recques-sur-Hem et la Riviérette à Andres.

Dans le département de la Somme :

- Assec : les Trois Doms à Ayencourt, le Dieu à Nouvion, la Maye à Crécy-en-Ponthieu, la Germaine à Douilly et l'Avre à Roy.

Dans le département de l'Oise :

- Assec : l'Avre à Avricourt.

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

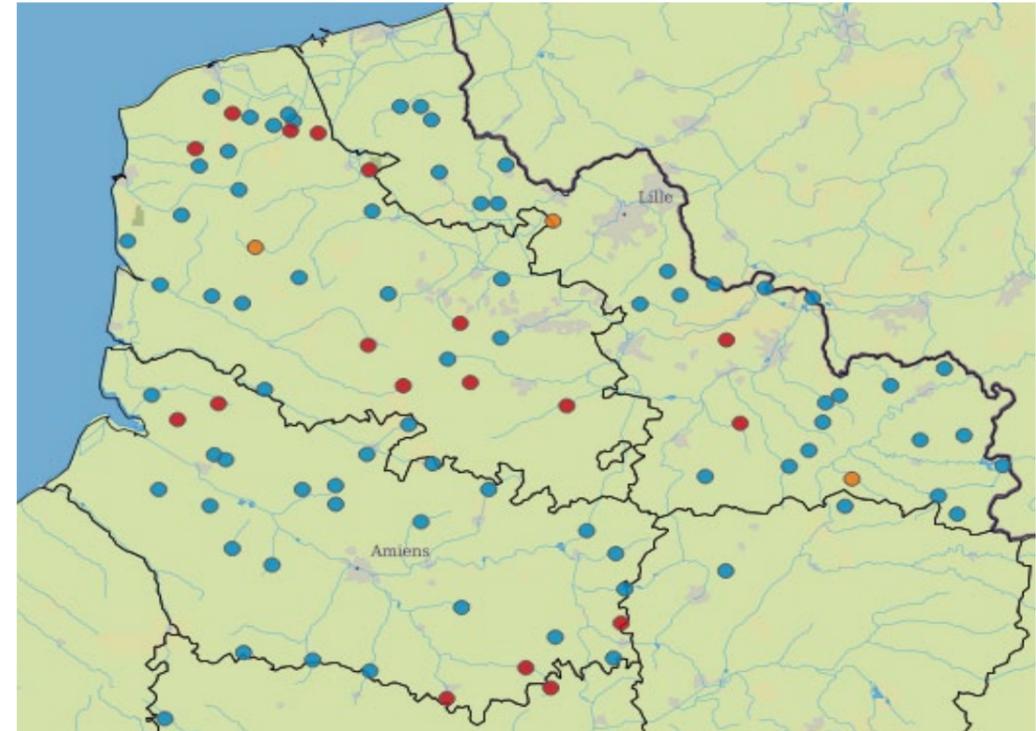
-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu.
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

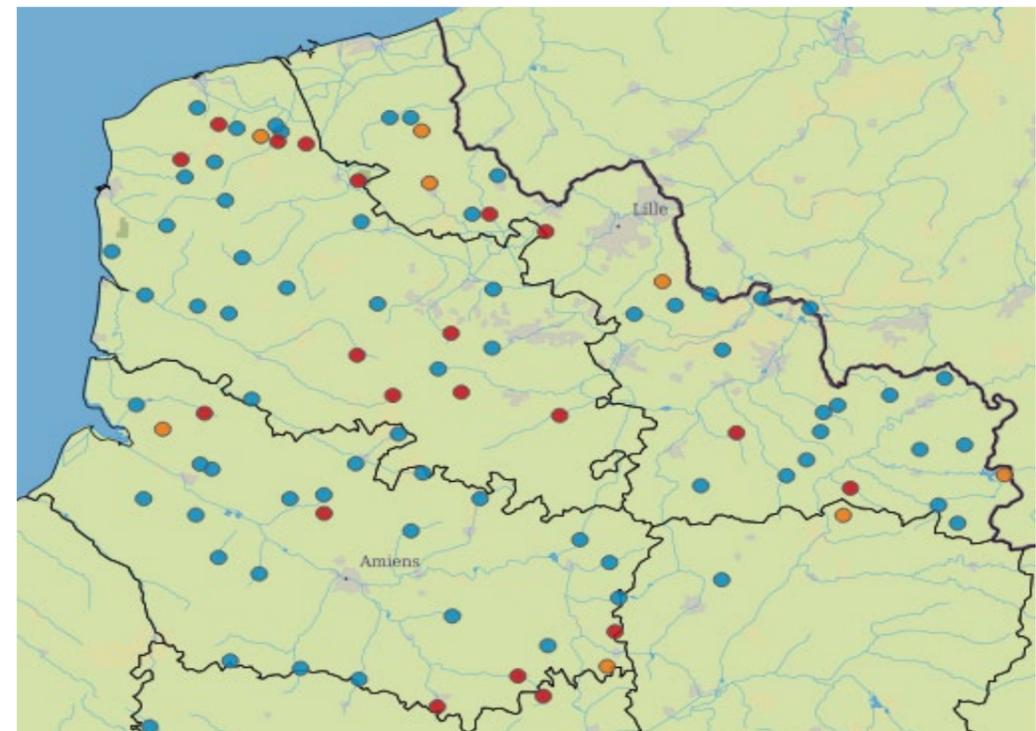
<http://onde.eaufrance.fr/>



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 septembre 2022



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 août 2022





ARRETES REGLEMENTANT 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.

À la date du 1^{er} octobre 2022, des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours sur le bassin Artois-Picardie :

- Arrêté préfectoral du 16 septembre, valable jusqu'au 30 novembre 2022 dans le département du Nord ;
- Arrêté préfectoral du 7 septembre, valable jusqu'au 31 décembre 2022 dans le département du Pas-de-Calais ;
- Arrêtés préfectoraux du 4 août, du 18 août et du 22 septembre, valables jusqu'au 31 octobre 2022 dans le département de la Somme ;
- Arrêté préfectoral du 31 août valable, jusqu'au 31 octobre 2022 dans le département de l'Oise ;
- Arrêté préfectoral du 16 septembre, valable jusqu'au 31 octobre 2022 dans le département de l'Aisne.

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites internet des préfectures et en mairie.

Direction Régionale de l'Environnement
Hauts-de-France
44, rue de Tournai CS40259
59019 Lille cedex
Tél. 03 20 13 48 48
Fax. 03 20 13 48 78

<http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Directeur de la publication : Laurent Tapadinhas
DREAL de Bassin Artois-Picardie
Service Risques. Pôle Prédiction des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/09/2022

ISSN : 2556-7381