



OCTOBRE 2021

EDITORIAL

Au mois d'octobre 2021, les précipitations sont généralement excédentaires sur le bassin Artois-Picardie.

La phase de vidange des nappes souterraines se poursuit sur la quasi-totalité du bassin. Les niveaux sont majoritairement autour de la moyenne ou modérément hauts.

Les débits moyens mensuels sont en hausse sur la majeure partie des cours d'eau et leurs valeurs se situent dans les normales de saison.



L'Éy Becque à Steenvoorde

SOMMAIRE

- P 2 - Précipitations** Précipitations excédentaires
P 6 - Eaux souterraines Poursuite de la vidange des nappes
P 10 - Cours d'eau Débits en hausse, dans les normales de saison
P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Précipitations excédentaires

Les cumuls mensuels des précipitations du mois d'octobre sont généralement excédentaires et assez contrastés puisqu'ils s'échelonnent sur le bassin de 75,4 mm (soit un excédent de 6 %) à Lillers (62) au Pays d'Aire, à 152,4 mm (soit un excédent de 61 %) à Boulogne-sur-Mer (62). L'excédent le plus élevé se retrouve à Douai (59) avec 135,1 mm soit +108 % par rapport à la normale. Il existe néanmoins quelques déficits mensuels locaux comme au sud du Haut-Artois à Humières (62) avec - 18 % et 84,8 mm comme cumul mensuel.

On totalise jusqu'à 7 jours de cumul quotidien supérieur ou égal à 10 mm (ancien record à 5 jours d'octobre 2012) à Douai (59) et 8 jours (comme en octobre 2020 mais en dessous des 9 jours d'octobre 2012 et des 10 jours d'octobre 2000) à Boulogne-sur-Mer (62), soit pour ces 2 stations, 5 jours de plus que leur normale d'octobre.

On peut noter les précipitations du 2 au 4 octobre avec les pluies du 2 et 3 puis les orages de la matinée du 4 avec 50,3 mm en 48 heures à Attin (62) et jusqu'à un peu plus de 90 mm en 48 heures sur une partie très locale sur le sud du Boulonnais (62) avant qu'une belle période d'accalmie se produise du 6 au 19.

Puis, au passage de la tempête Aurore, les pluies ont de nouveau été marquées et particulièrement à la station de Bainghen (62) avec 34,3 mm en 24 heures, dont 13,1 mm en 1 heure en début de nuit du 20 au 21. Sur ce secteur du nord du Haut-Artois (62), on a pu atteindre 21 mm en 1 heure et 25 mm en 2 heures. Une nouvelle période passagèrement perturbée revient en fin de mois du 25 au 31.

Contrairement au mois précédent, l'indice d'humidité des sols superficiels a bien augmenté et est désormais à nouveau partout excédentaire sur le bassin (sauf au Ponthieu (80) où on est très proche de la normale) avec des excédents atteignant très localement 40 % au sud de l'Avesnois (59) et à l'est de la Métropole Lilloise (59) mais on est encore un peu loin de la saturation des sols pour ces 2 zones. Plus à l'ouest, de l'ouest du Haut-Artois (62) au sud de la Côte d'Opale (62) et au sud de la Baie de Somme (80), l'indice est parfois localement proche de la saturation avec un excédent proche des 20 %.

La tempête Aurore, dans la nuit du 20 au 21, provoque des rafales maximales à l'intérieur des terres jusqu'à 103 km/h à Méaulte (80) et sur la côte : 121 km/h à Boulogne-sur-Mer (62) et 125 km/h au Cap Gris-Nez (62).

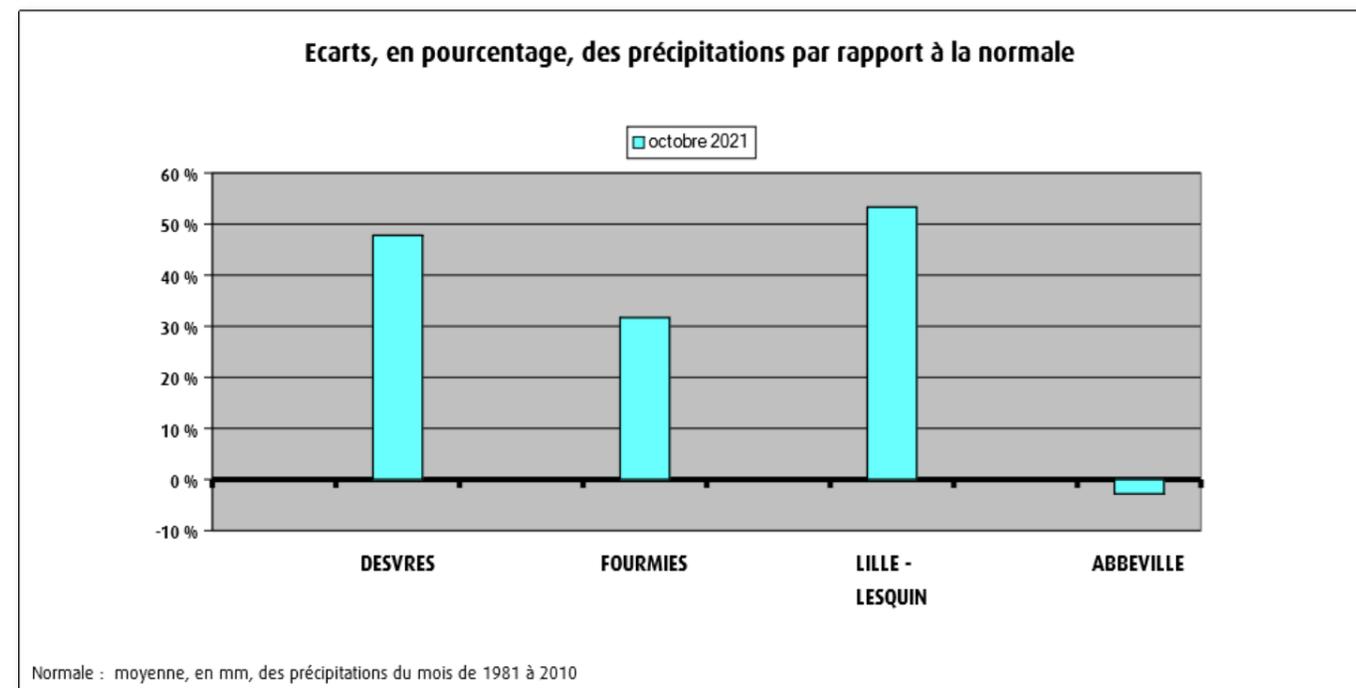
Ce mois d'octobre est, dans l'ensemble, un peu plus doux que la normale, de 0,5°C en moyenne, et particulièrement les maximales comme durant la journée du 19 d'une grande douceur jusqu'à 23,4 °C à St-Quentin-en-Tourmont (80) puis des minimales très douces le lendemain, le 20, comme les 15,5 °C au Cap Gris-Nez (62) alors que celles-ci chutent et provoquent les premières gelées relevées sous abri comme à Doullens (80) le 22 (- 0,2 °C) et le 24 (- 0,1 °C).

Ce mois d'octobre a été bien ensoleillé dans l'ensemble comme le mois précédent jusqu'à près de 156 heures soit 35 % d'excédent à Saint-Quentin (02).



Variation des précipitations par rapport à la normale du mois d'octobre

| Pluviométrie mensuelle en mm | | |
|------------------------------|--------------|---------|
| | octobre 2021 | Normale |
| DESVRES (DREAL) | 182,1 | 123,2 |
| FOURMIES (DREAL) | 98,9 | 75,1 |
| LILLE - LESQUIN | 101,5 | 66,2 |
| ABBEVILLE | 79,4 | 81,7 |



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.

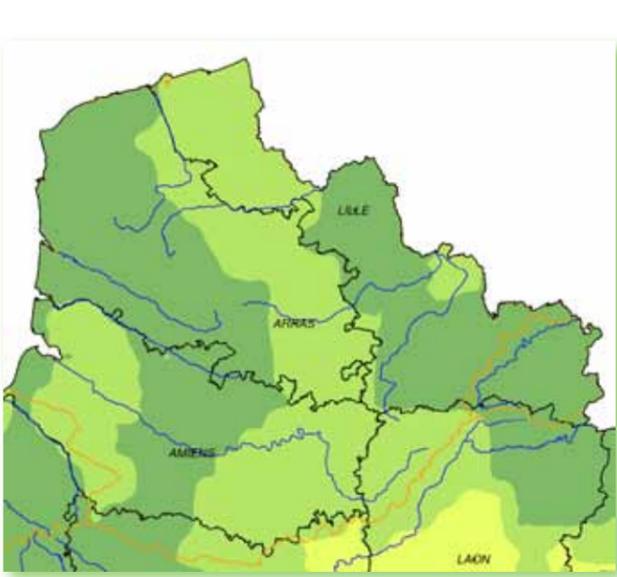
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

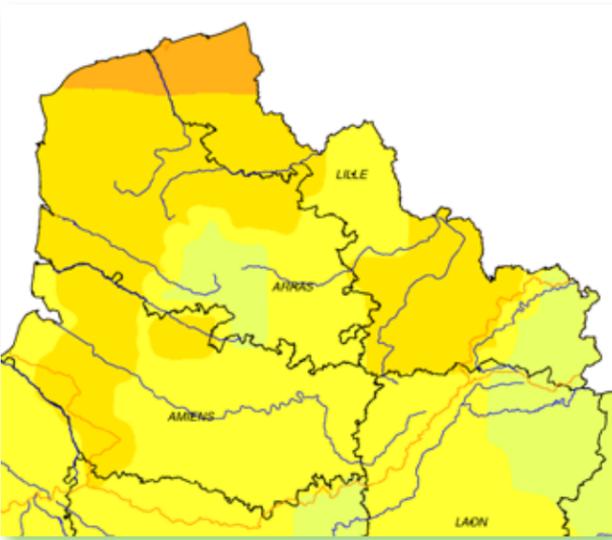


Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'octobre 2021

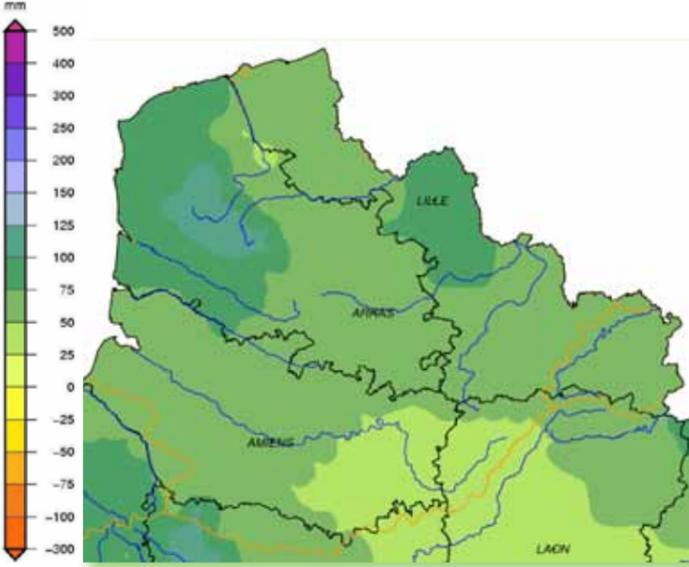


Mois de septembre 2021

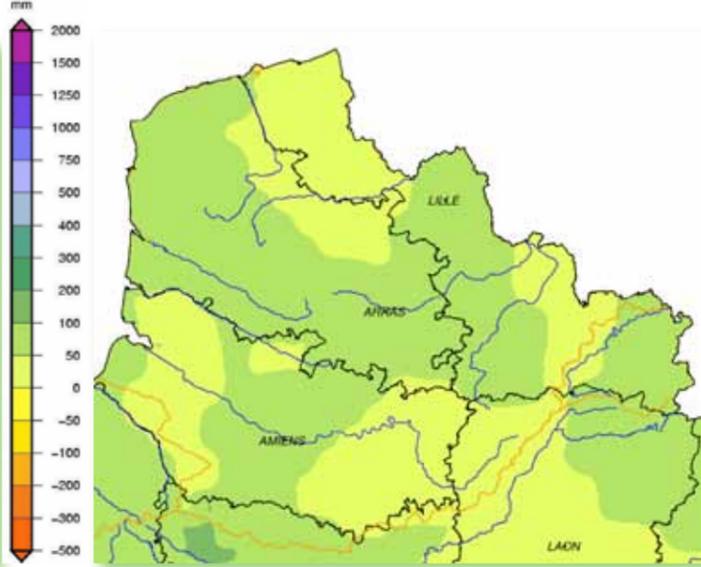


Cumul de pluies efficaces

Mois d'octobre 2021

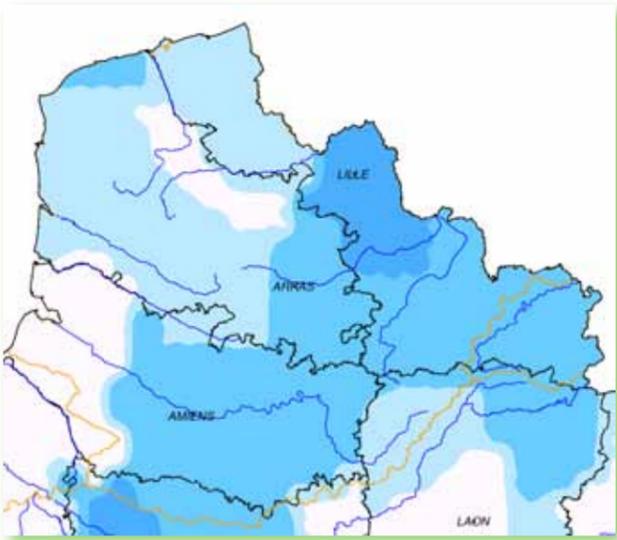


De septembre à octobre 2021



Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'octobre 2021

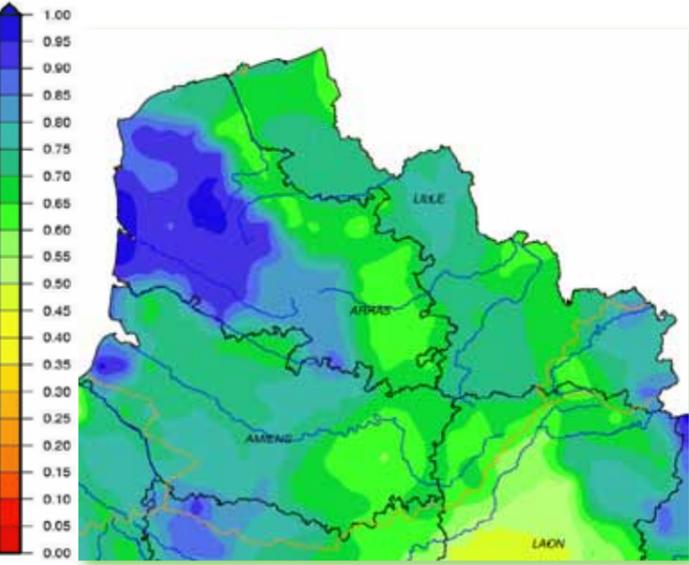


Cumul de septembre à octobre 2021

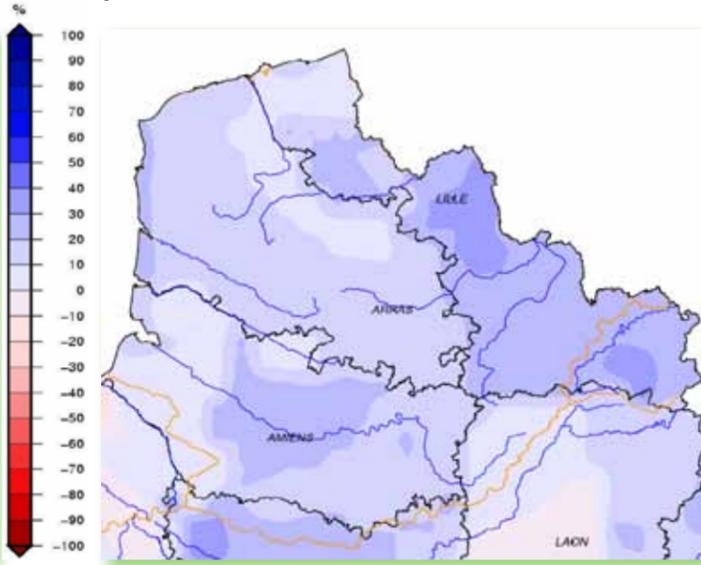


Indice d'humidité des sols

Au 31 octobre 2021



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 octobre 2021





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

Au mois d'octobre 2021, les niveaux piézométriques mesurés dans le bassin Artois-Picardie sont toujours globalement en baisse (12/15 piézomètres en baisse), bien que localement quelques piézomètres demeurent en hausse (2/15). La phase de vidange des aquifères se poursuit donc pour ce mois d'octobre 2021.

Dans l'ensemble, les nappes ont un niveau piézométrique supérieur à la normale (8/15 piézomètres) ou autour de la moyenne (6/15). Le ralentissement de la vidange suite aux précipitations estivales a permis de limiter l'impact de l'étiage sur les niveaux piézométriques dans la plupart des secteurs du bassin. Des niveaux inférieurs à la moyenne restent cependant mesurés au nord-ouest du bassin. Dans ces secteurs, les niveaux sont classés « modérément bas » (c'est-à-dire avec un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans sec).

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 11 piézomètres montrent une tendance à la baisse sur les 13 analysés pour le mois écoulé, 1 est stable (Audrehem) et 1 autre montre encore une tendance à la hausse (Omiécourt).

Les niveaux sont globalement supérieurs ou autour de la moyenne :

- 1 piézomètre présente des niveaux classés « hauts » ;
- 6 piézomètres présentent des niveaux « modérément hauts » ;
- 6 piézomètres présentent des niveaux « autour de la moyenne ».

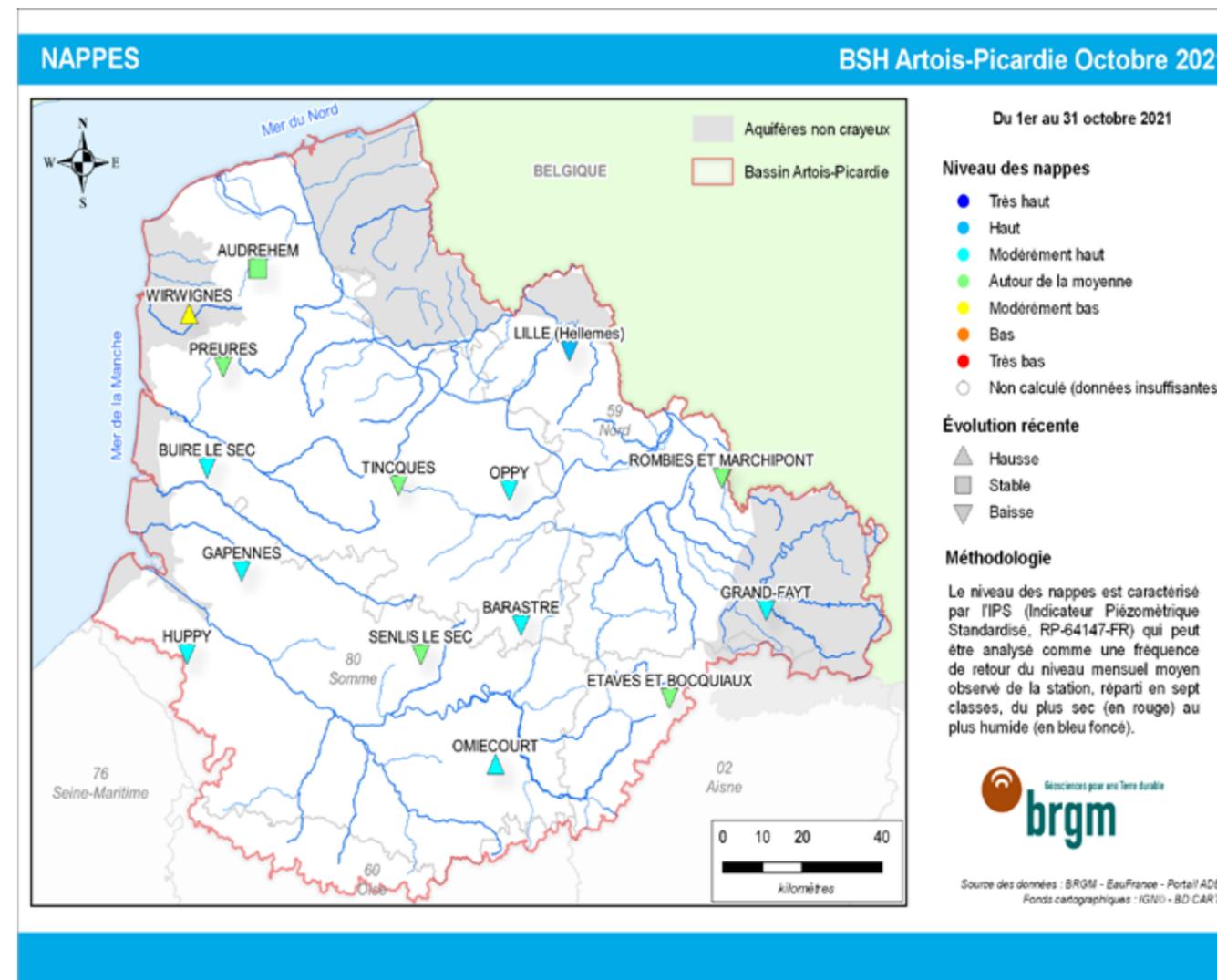
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique est de nouveau à la hausse au droit du piézomètre de Wirwignes (en baisse depuis mars 2021). Le niveau piézométrique se classe ainsi « modérément bas » pour ce mois d'octobre (« bas » le mois précédent).

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand Fayt) : dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre une tendance à la baisse pour le mois d'octobre. À la suite d'une remontée du niveau piézométrique lors de la période estivale (en raison de la pluviométrie importante), cette baisse reste limitée et le niveau piézométrique est classé « modérément haut » (« haut » le mois précédent).



Situation des eaux souterraines au 31 octobre 2021



Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Marc Parmentier

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

Pour en savoir plus:

<http://www.brgm.fr>

<http://www.eau-artois-picardie.fr>

<http://www.adès.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

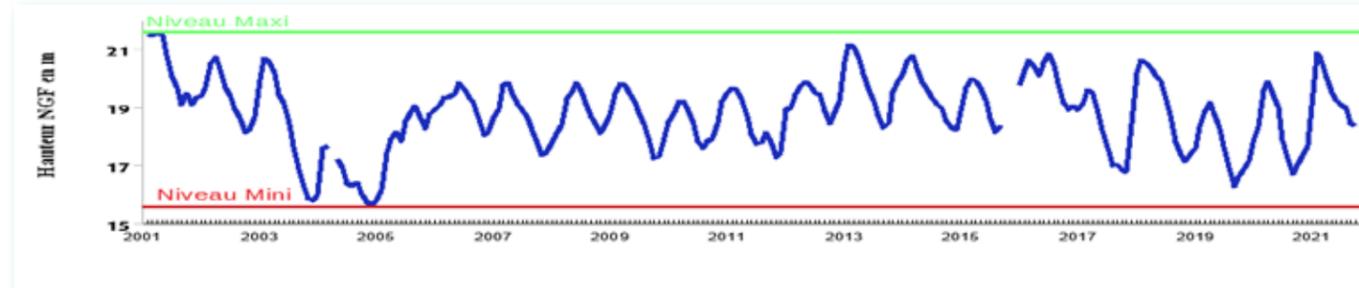
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

EAUX SOUTERRAINES

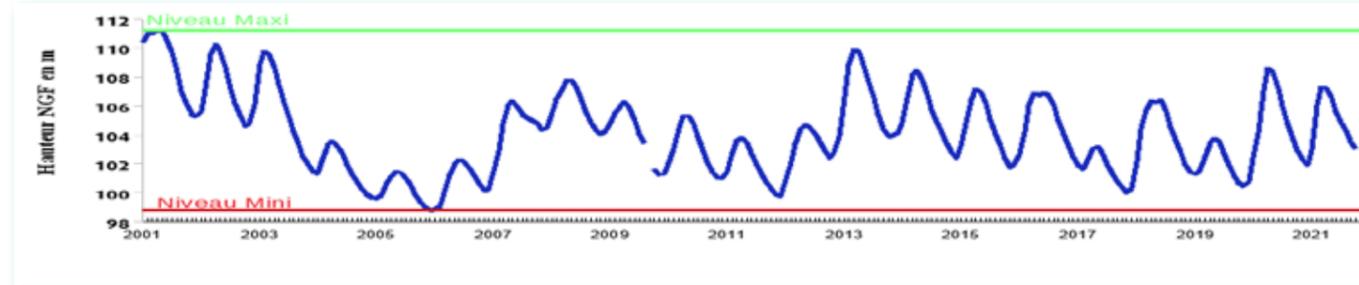


Situation mensuelle du niveau des nappes

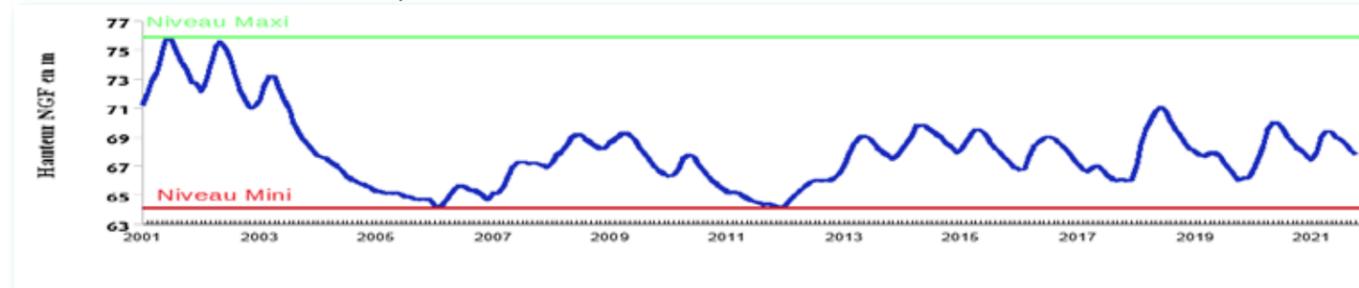
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



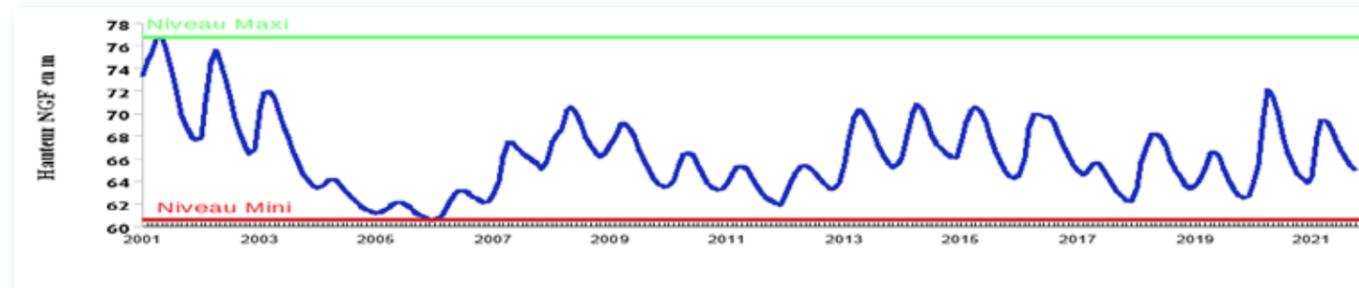
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



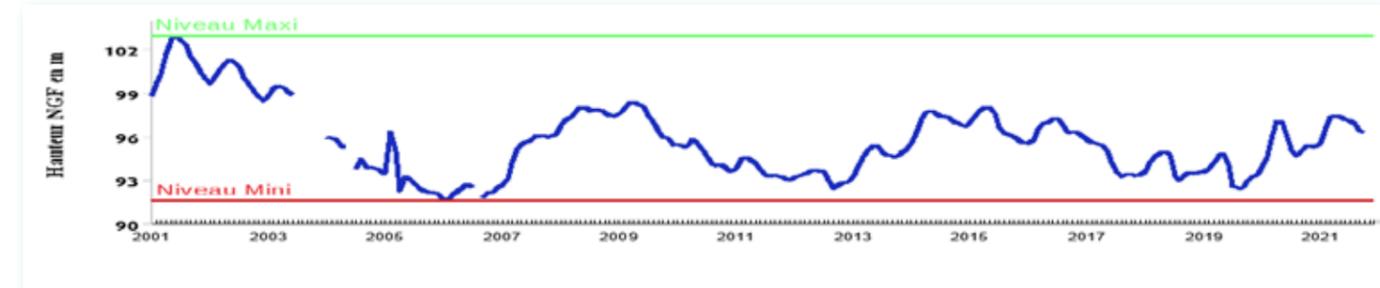
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



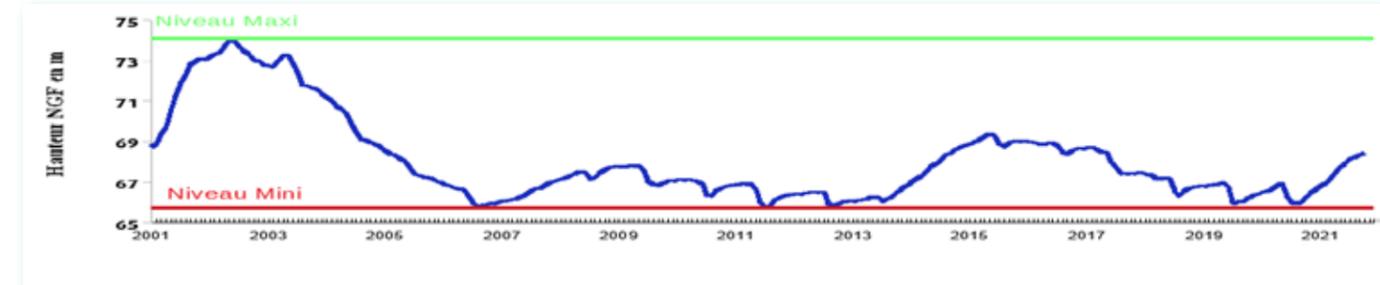
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



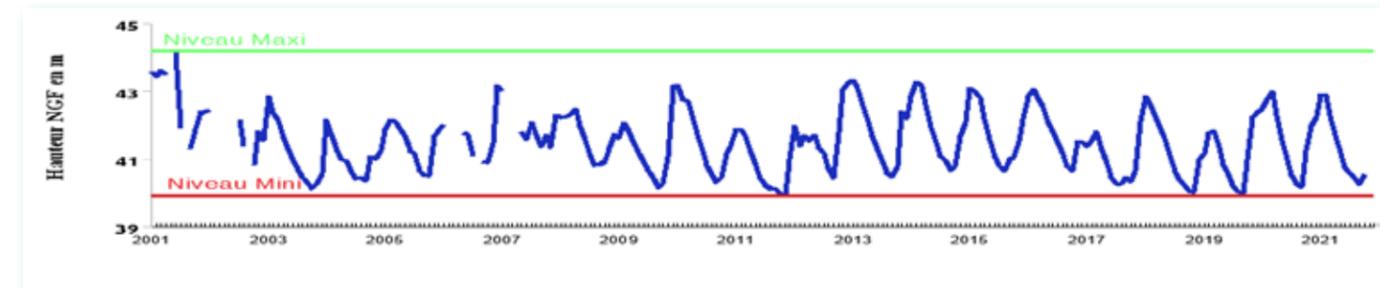
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



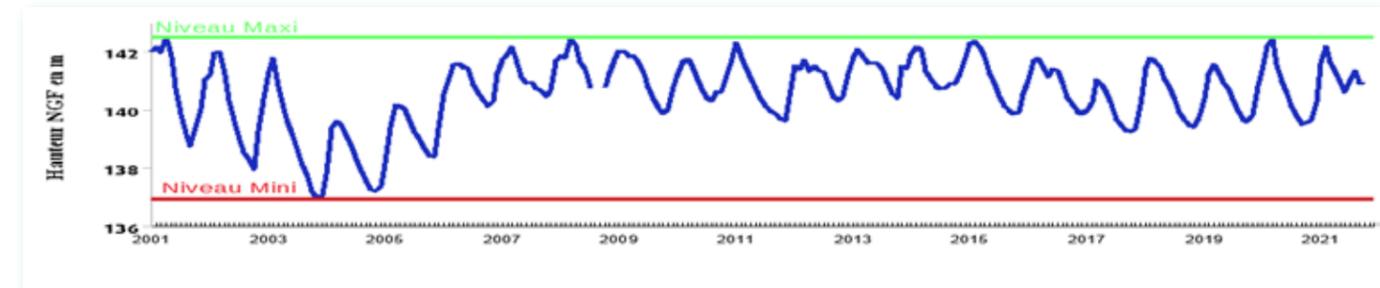
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



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

Débites en hausse, dans les normales de saison

Au mois d'octobre 2021, la quasi-totalité des stations hydrométriques du bassin Artois-Picardie suivie dans le cadre de ce bulletin montre un débit moyen mensuel en hausse par rapport au mois de septembre : 19 stations sont en hausse et 5 sont stables.

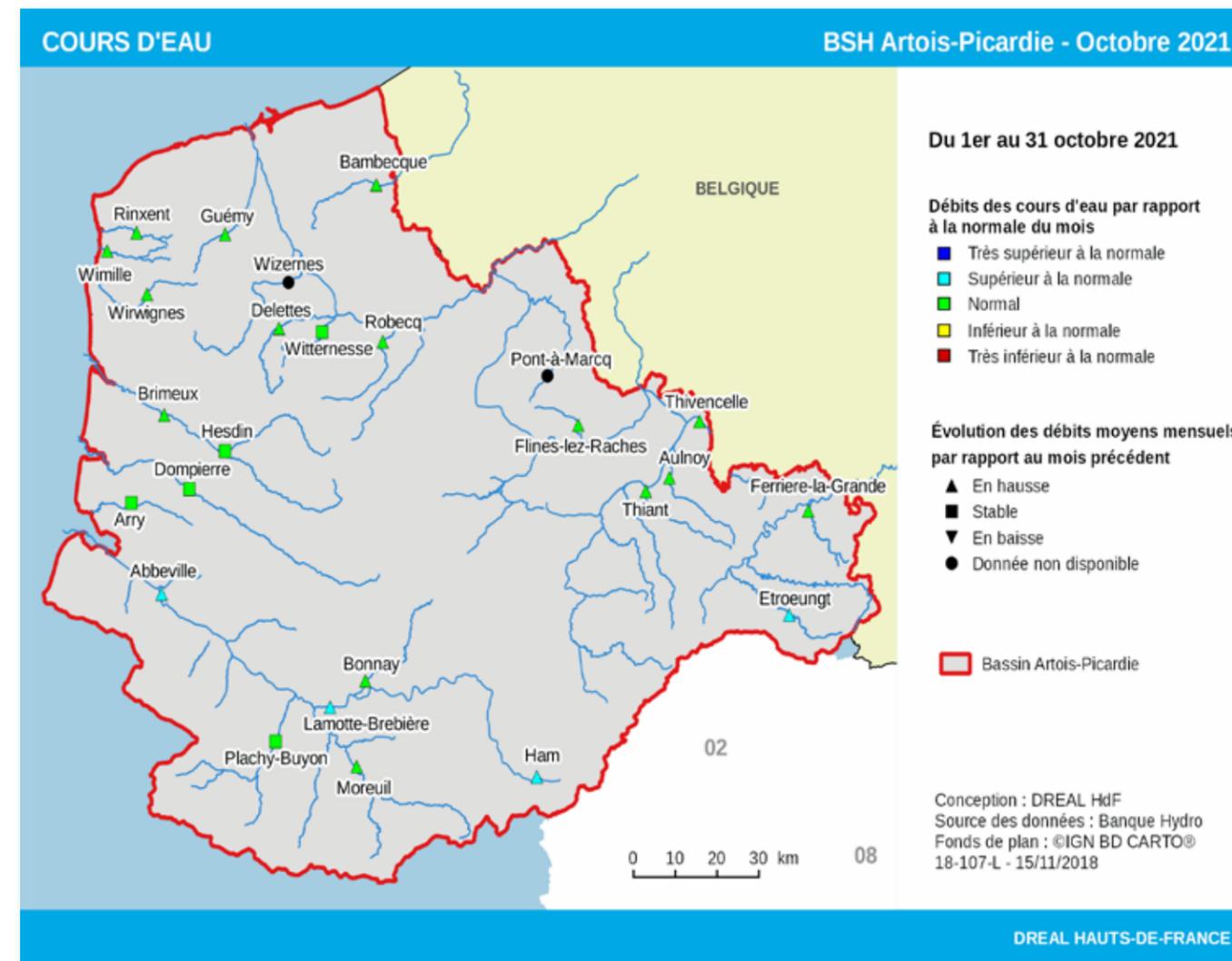
La hausse observée des débits est globalement plutôt modérée sur le bassin. On relève cependant une hausse plus conséquente sur le secteur du Boulonnais avec un débit multiplié par 5 sur la Liane à Wirwignes et presque 7 sur le Wimereux à Wimille ainsi que sur la Slack à Rinxent par rapport au mois dernier. Et c'est sur l'Yser, à Bambecque, que l'on observe la plus forte hausse, avec un débit moyen mensuel multiplié par 8, passant de 0.092 m³/s en septembre à 0.730 m³/s en octobre.

Par rapport aux normales de saison, comme au mois de septembre, les débits des cours d'eau se situent très majoritairement autour des valeurs moyennes avec quelques légers excédents, égalant ou dépassant les valeurs de quinquennales humides : sur la Somme à Ham, Lamotte-Brebière et Abbeville ainsi que sur l'Helpe Mineure à Etroeungt.

Au mois d'octobre 2021, le Service de Prédiction des Crues du bassin Artois-Picardie a émis une vigilance jaune le 31 sur les tronçons de la Liane et de la Hem.



Situation des eaux superficielles au 31 octobre 2021



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

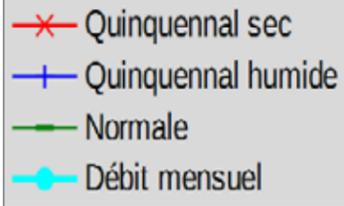
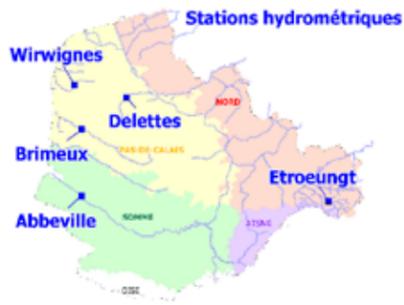
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

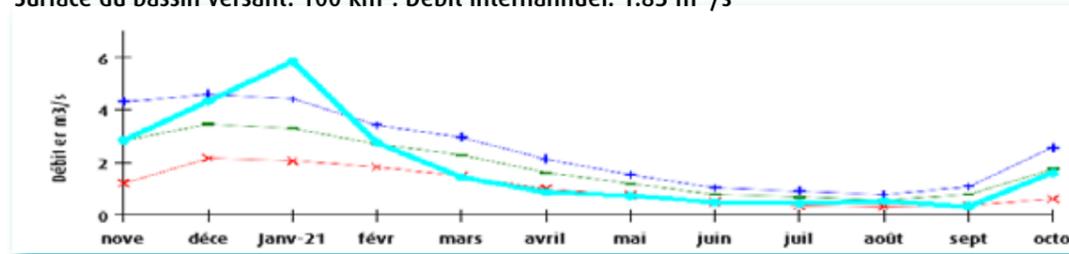
- Vert** Situation normale. Pas de risque de crues.
- Jaune** Risque léger voire modéré. Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** Risque important. Débordements généralisés.
- Rouge** Risque majeur. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

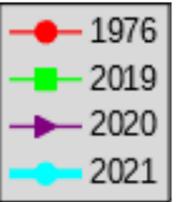
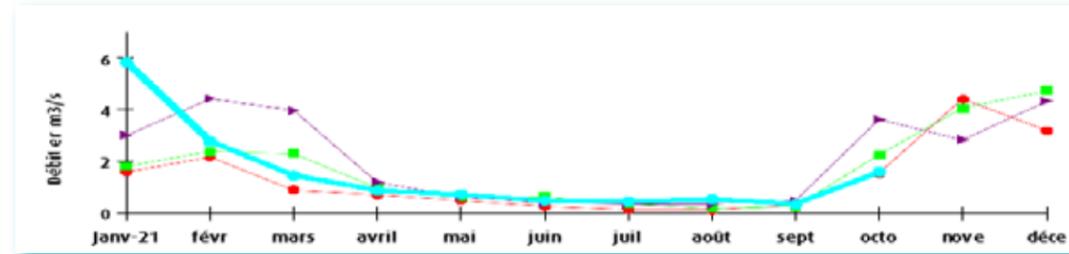


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s

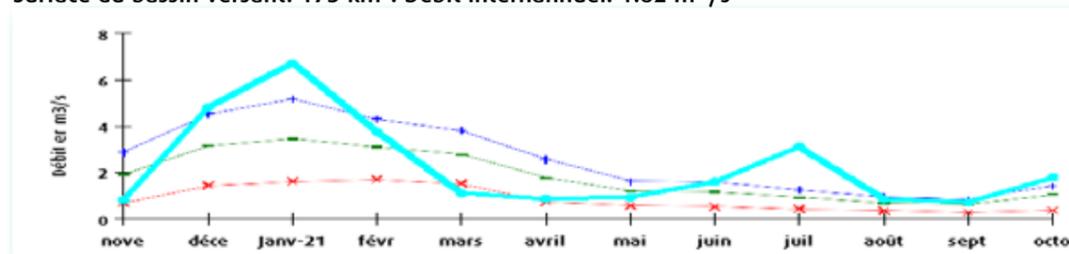


Comparaison de l'année 2021 aux années 1976, 2019 et 2020

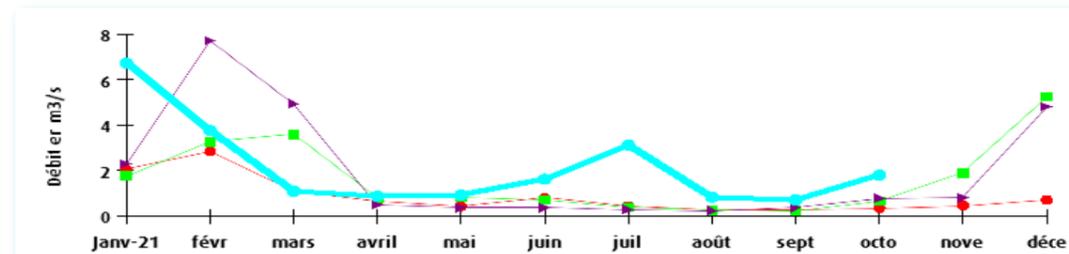
La Liane à Wirwignes



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



L'Helpe Mineure à Etroeungt



Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

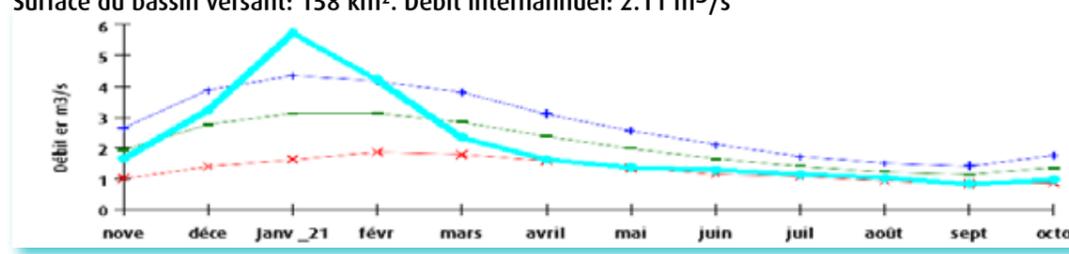
Définitions

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

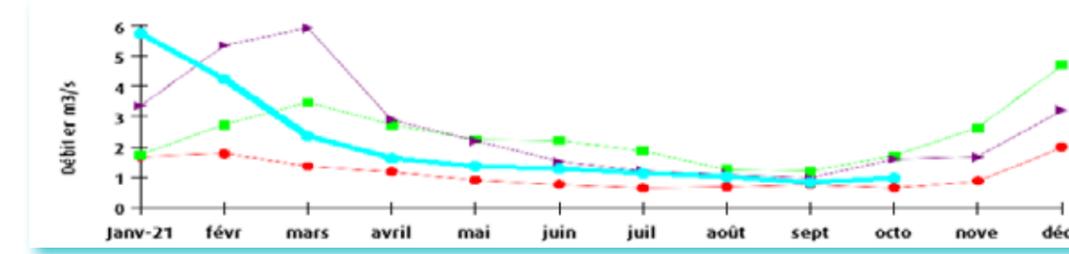
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

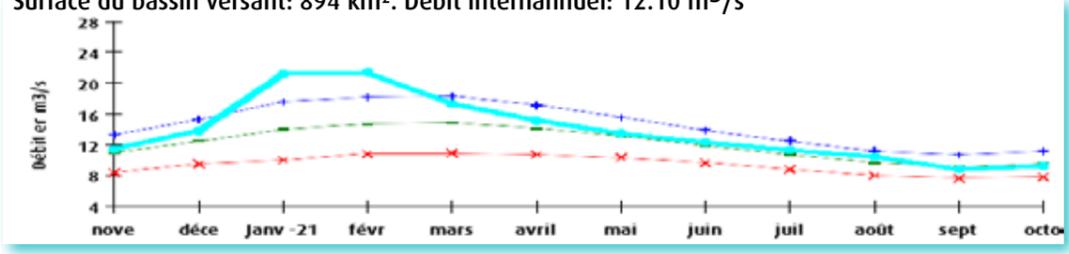
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



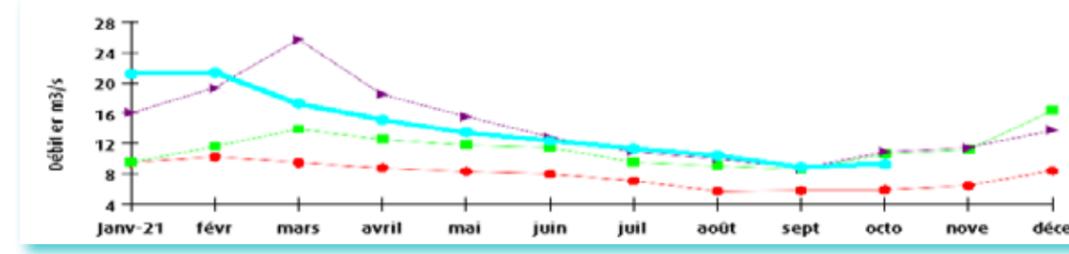
La Lys à Delettes



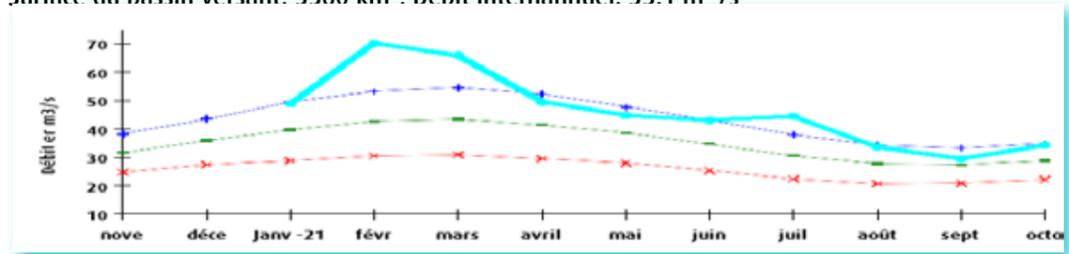
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



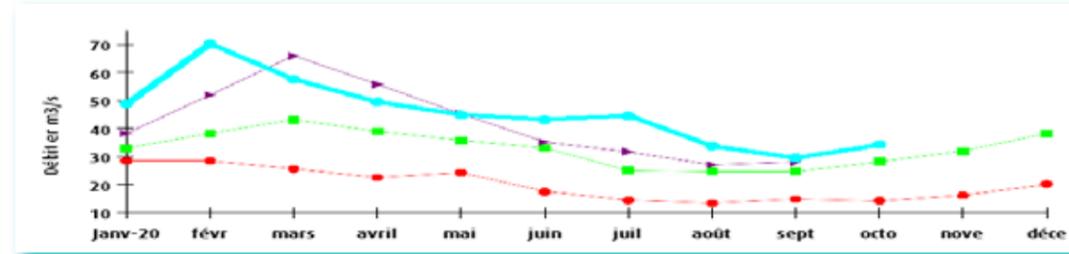
La Canche à Brimeux



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





ARRETES REGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'été, 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 mois d'octobre 2021, aucun arrêté n'est en cours dans le bassin Artois-Picardie.

Pour en savoir plus:

Le site propluvia permet la consultation des arrêtés de restriction d'eau sur le territoire national

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

Les arrêtés sont consultables sur le site internet des préfetures 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 Prévision des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/10/2021

ISSN : 2556-7381