



SEPTEMBRE 2021

EDITORIAL

Au mois de septembre 2021, les cumuls mensuels de précipitations sont très déficitaires sur le bassin Artois-Picardie.

La vidange estivale des nappes se poursuit sur l'ensemble des stations piézométriques du bassin.

Les débits moyens mensuels sont en baisse mais restent, dans l'ensemble, dans les normales de saison.



La Somme à Ham

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Précipitations déficitaires

P 6 - Eaux souterraines

Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse et dans les normales de saison

P 14 - Étiage

P 16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Précipitations déficitaires

Contrairement aux mois précédents, les cumuls mensuels des précipitations du mois de septembre sont en fort déficit mais restent encore contrastés puisqu'ils s'échelonnent de 11,8 mm (soit un déficit de 83%) à Oisemont (80) dans le Vimeu et de 13,2 mm (soit un déficit de 82%) pour la station de Watten (59) dans les Flandres Intérieures (avec 1 seul jour de pluie soit près de 10 jours de moins qu'un mois de septembre habituel) jusqu'à 56,6 mm (soit un déficit de 19%) à Saulty (62) dans le Ternois. Le déficit le moins élevé (14 %) est observé à Saint-Quentin (02) avec 45,1 mm pour cumul mensuel.

Néanmoins, les fortes pluies et orages ont été encore assez fréquents comme durant les 4 mois précédents mais de façon beaucoup plus localisée. Les intensités maximales de précipitations sont observées très localement sur les secteurs suivants :

- le 4 septembre, de la fin d'après-midi au début de soirée, sur 1 heure, près de 25 mm au sud du Cambrésis (59); sur 2 heures, plus de 50 mm au nord-est du Santerre (80) puis en début de nuit suivante 40 mm sur 1 heure au sud de la MEL (59) ;
- le 9, en début d'après-midi, sur 1 heure, 25,5 mm à la station de Saulty (62) dans le Ternois et même 30 mm un peu plus au nord-est ;
- le 10, en début de soirée, sur 2 heures, 50 mm à l'extrême sud-est du Santerre (80) ;
- le 14, en début de soirée, près de 40 mm sur 1 heure au nord de l'Avesnois (59) ;
- de la fin de nuit du 19 au 20 à l'aube du 20, sur un peu moins de 6 heures, 80 à 100 mm sur une partie très locale du Boulonnais proche de Wimille (62) et Wimereux (62) ;
- le 26, en début de soirée, sur 1 heure, un peu plus de 30 mm dans la Bruaysis (62) et près de 30 mm dans le nord-est de l'Amiénois (80).

Ce mois de septembre a été bien ensoleillé, jusqu'à 222 heures de soleil, soit 37 % d'excédent, à Saint-Quentin (02). Il est dans l'ensemble plus chaud que la normale, d'un peu plus de 2°C en moyenne, et particulièrement les maximales mensuelles avec près de 3°C d'excédent. La chaleur a été surtout sensible du 6 au 9 septembre avec des maximales quotidiennes chaudes (30,1°C à Attin (62) le 6 septembre, 30,0°C à Douai (59), 30,5°C à Saint-Quentin-en-Tourmont (80) et à Arras (62) le 8) mais aussi des minimales très douces (19,2°C à Boulogne-sur-Mer (62) le 6 septembre et 19,0°C à Villers-Carbonnel (80) le 9).

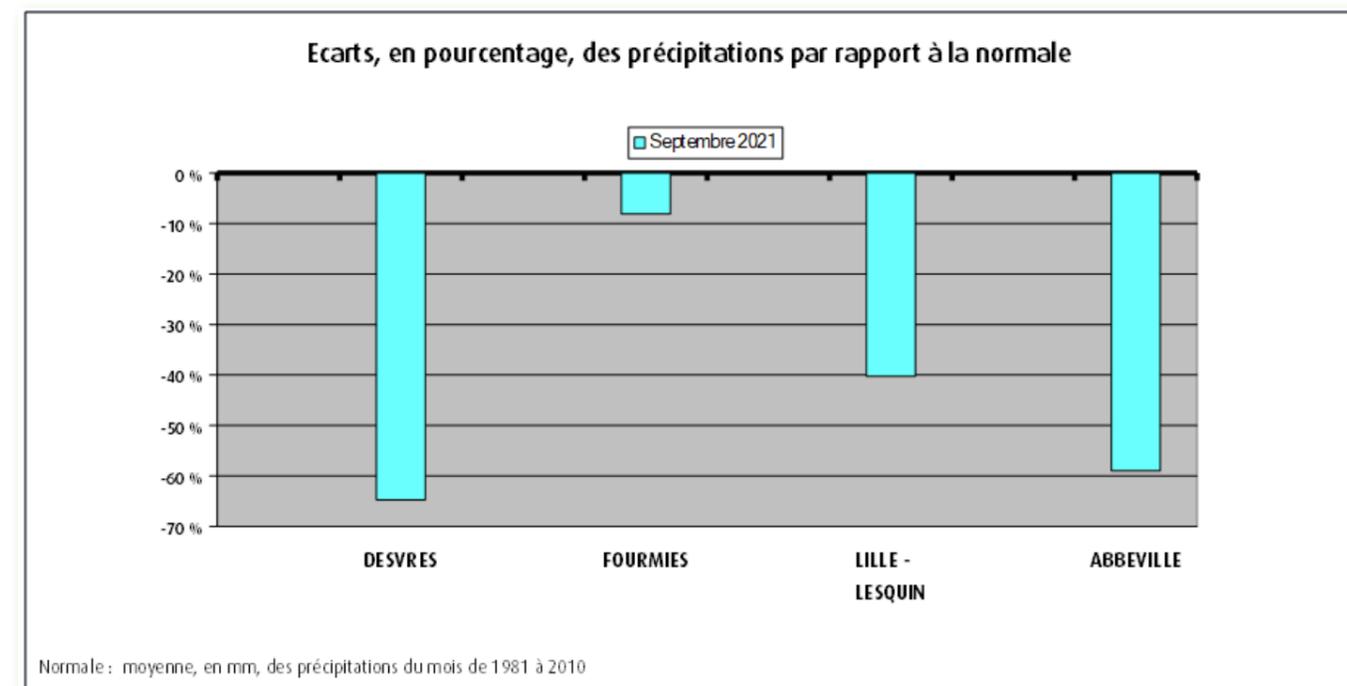
L'indice d'humidité des sols superficiels a donc bien chuté au cours de ce mois et est désormais, en moyenne sur le bassin, assez proche des normales après plusieurs mois de forts excédents. Dans le détail, on part d'un déficit proche des 10% dans le Calaisis (62) et les Flandres Maritimes (59) à un excédent atteignant très localement 40% au sud de l'Avesnois (59).

Par contre, en fin de mois, le temps est beaucoup plus automnal avec une atmosphère bien fraîche et des maximales de seulement 14,7°C le 29 puis le 30 pour respectivement Nielles-Bléquin (62) et Saulty (62) et des minimales presque froides le 30 (2,5°C à Doullens (80)) ainsi qu'un vent bien présent (109 km/h au cap Gris-Nez (62) le 27 septembre).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Septembre 2021	Normale
DESVRES (DREAL)	37,6	106,6
FOURMIES (DREAL)	57,6	62,7
LILLE - LESQUIN	36,8	61,6
ABBEVILLE	26,7	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:

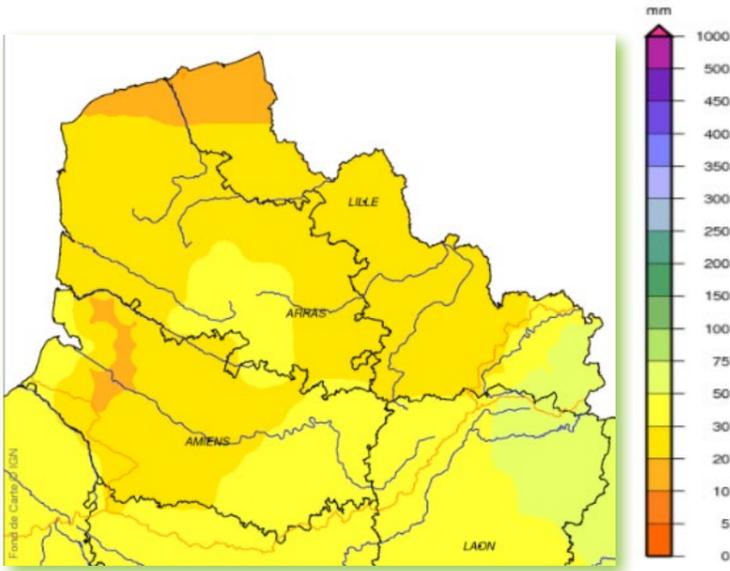
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

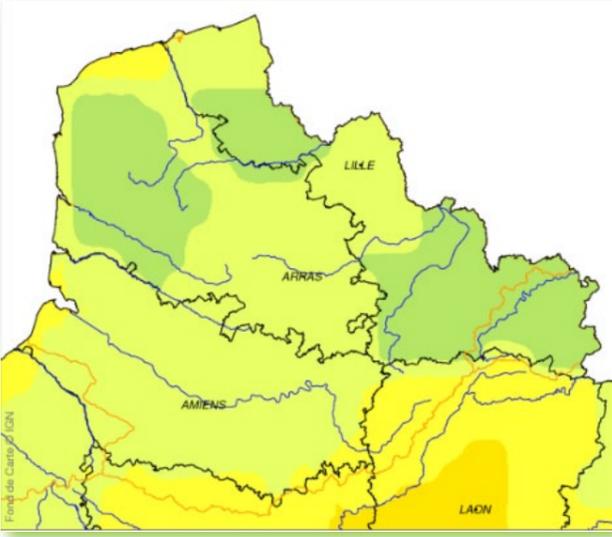


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2021

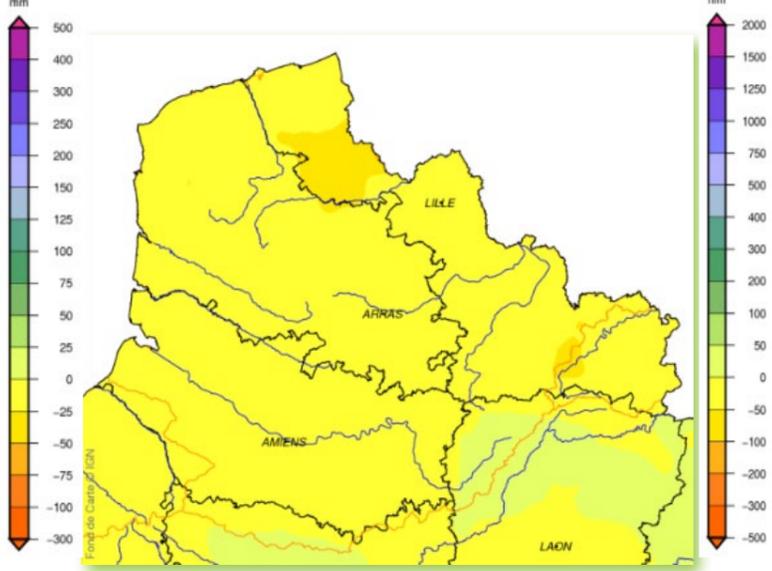


Mois d'août 2021



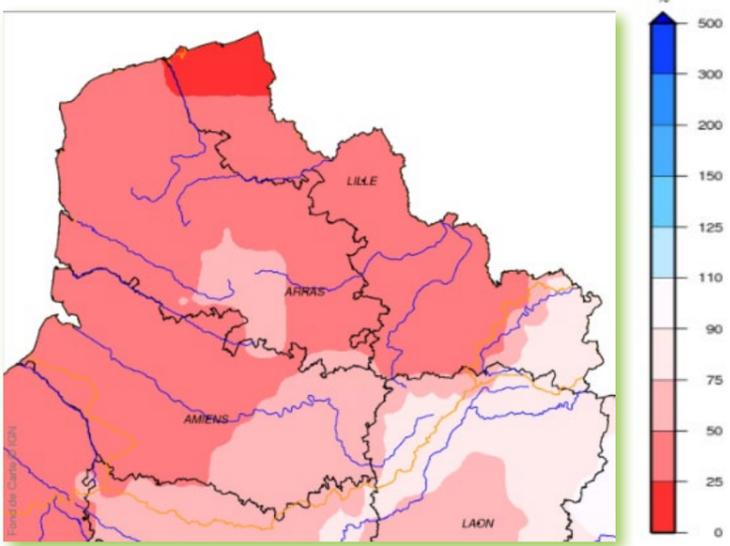
Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2021



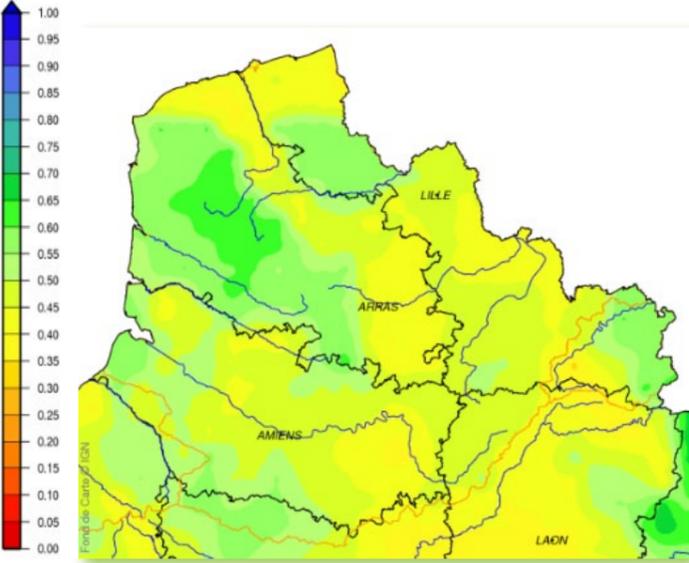
Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de septembre 2021

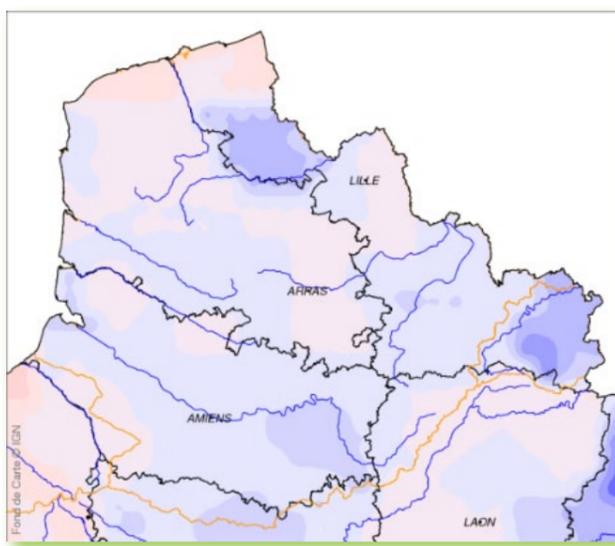


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2021



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 septembre 2021





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

Au mois de septembre, la quasi-totalité des aquifères du bassin Artois-Picardie affiche toujours une tendance à la baisse (14/15 piézomètres). Localement, seule une station montre un niveau piézométrique en hausse sur le mois écoulé.

En revanche, les nappes conservent un niveau piézométrique supérieur à la normale pour ce mois de septembre (6/15 piézomètres avec un niveau « modérément haut » et 3 avec un niveau « haut ») ou « autour de la moyenne » (4/15 piézomètres).

Des niveaux inférieurs à la moyenne sont cependant toujours mesurés au nord-ouest du bassin. Les niveaux du piézomètre d'Audrehem sont classés « modérément bas » (temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans sec) et ceux de Wirwignes « bas » (temps de retour compris entre 5 et 10 ans sec).

Pour l'aquifère de la craie :

A l'instar de la tendance générale, à l'échelle de la nappe de la craie, 12 piézomètres montrent une tendance à la baisse sur les 13 analysés pour ce mois de septembre. Seul le niveau piézométrique à la station d'Omiécourt demeure en hausse.

Les niveaux sont globalement supérieurs ou autour de la normale pour le mois de septembre :

- 3 piézomètres présentent des niveaux hauts ;
- 6 piézomètres présentent des niveaux modérément hauts ;
- 4 présentent des niveaux autour de la moyenne.

Au nord-ouest du bassin, le piézomètre d'Audrehem est toutefois toujours classé avec un niveau modérément « bas ».

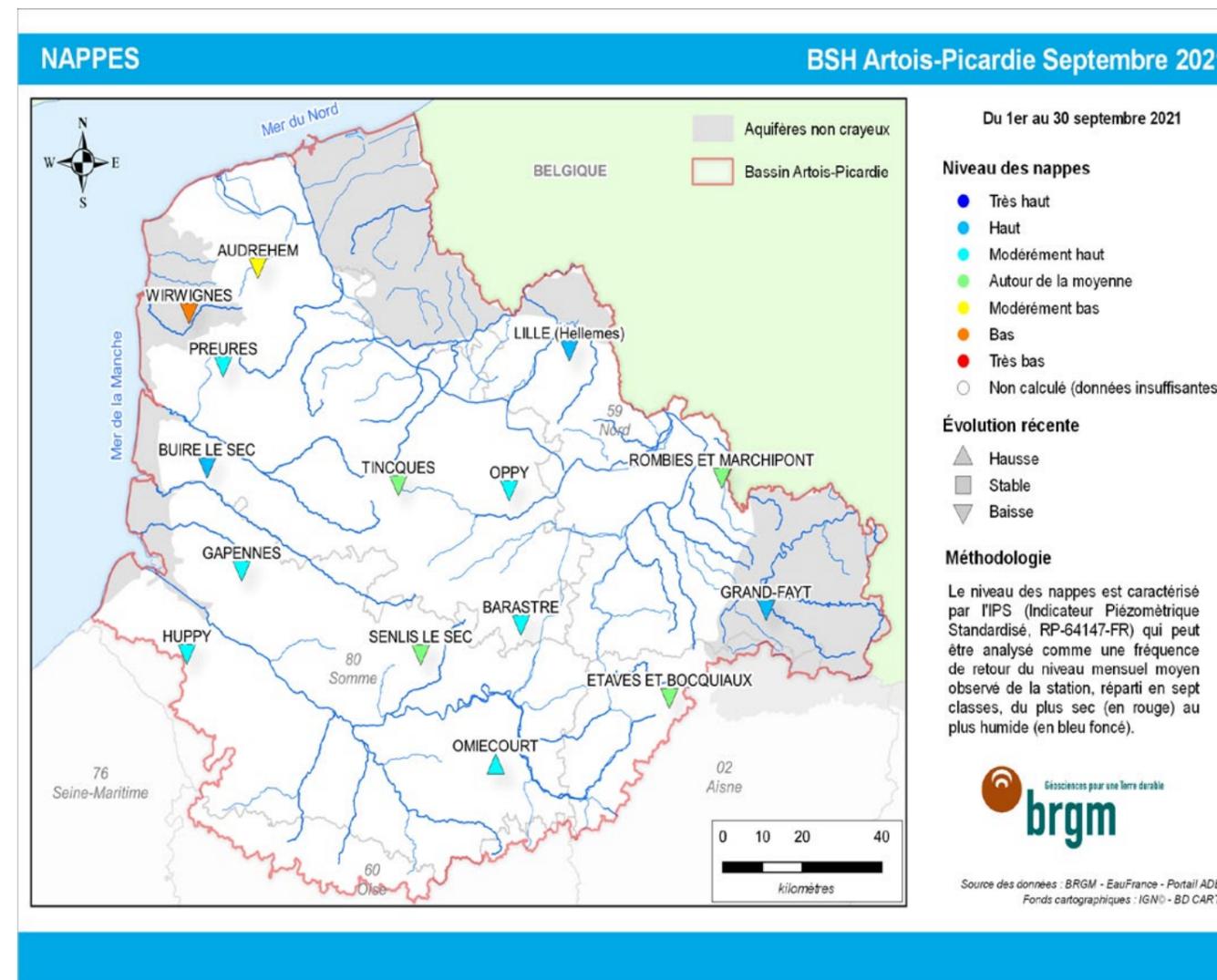
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : la tendance piézométrique à la baisse, observée au droit du piézomètre de Wirwignes depuis mars, se poursuit. Le niveau piézométrique, classé « modérément bas » en août 2021, est désormais classé bas.

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : le niveau à la station de Grand-Fayt, en hausse les mois précédents, montre une tendance à la baisse pour le mois de septembre. Le niveau piézométrique reste classé « haut », à l'image du mois d'août.



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 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

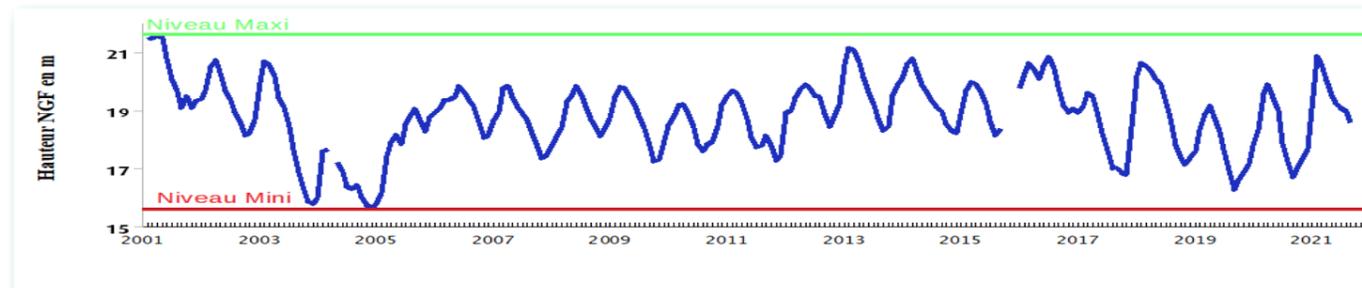
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



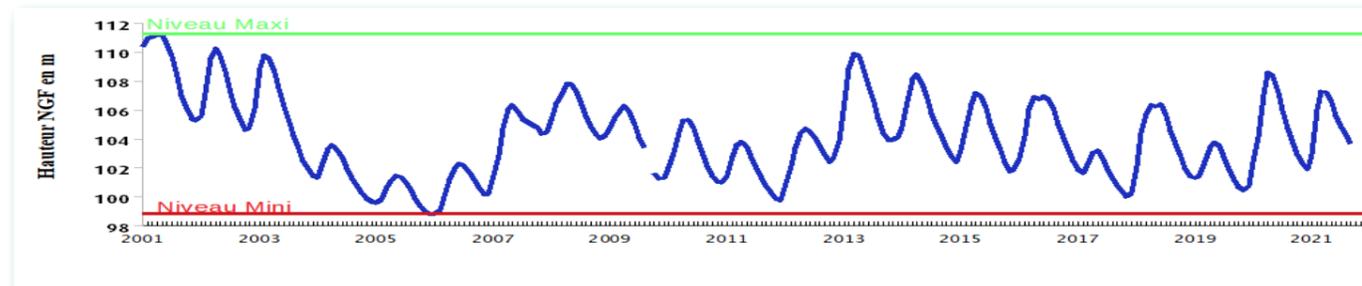
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

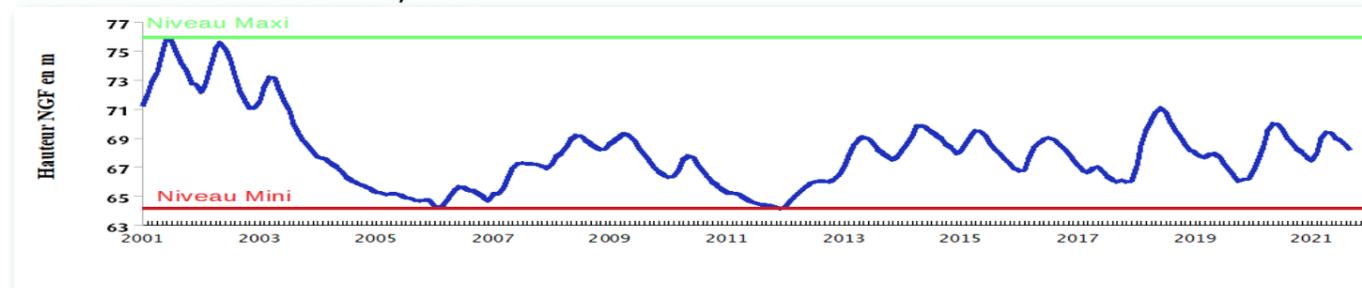
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



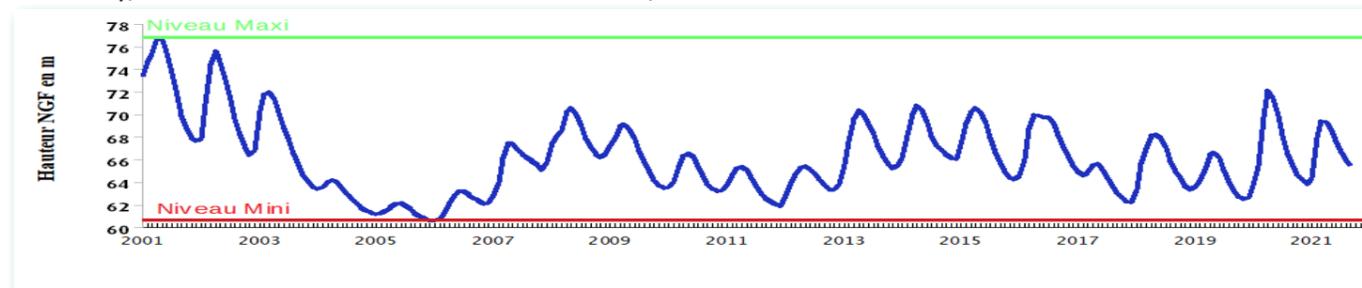
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



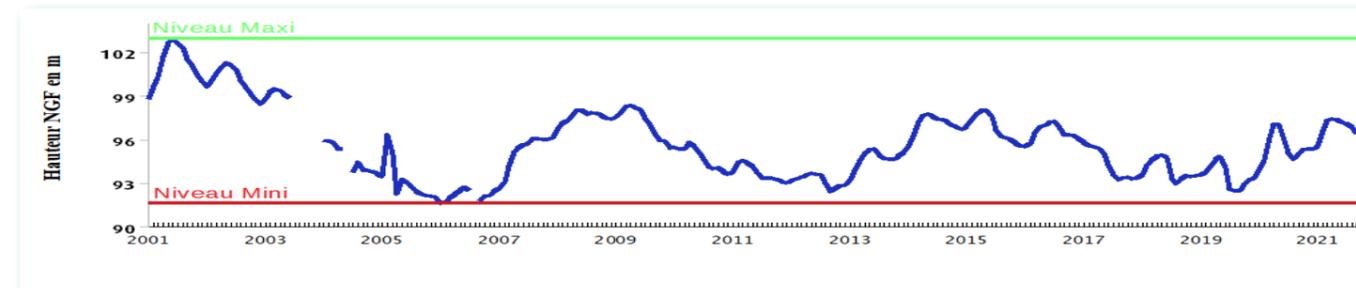
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



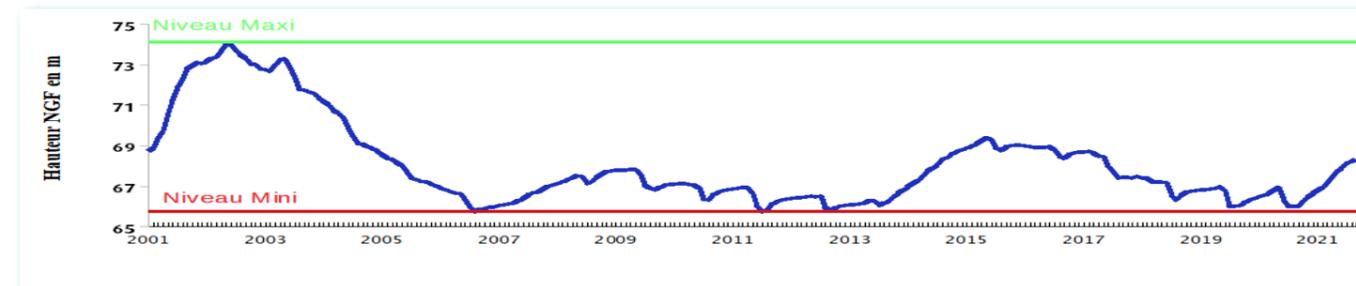
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



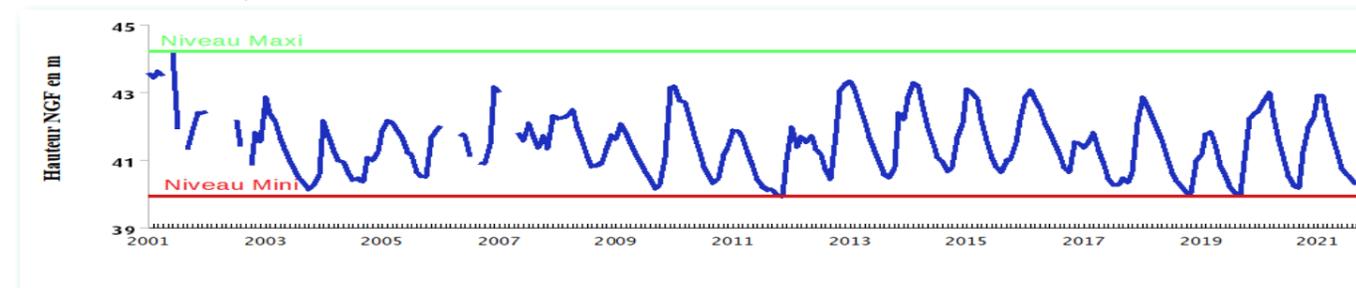
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



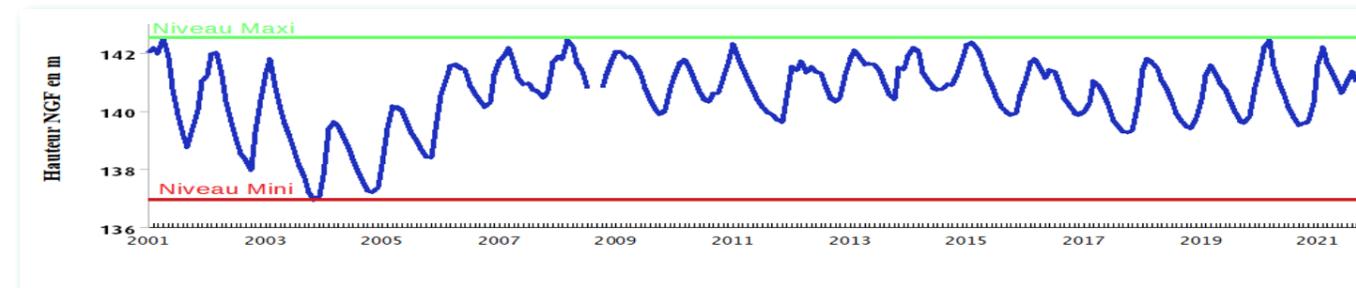
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF

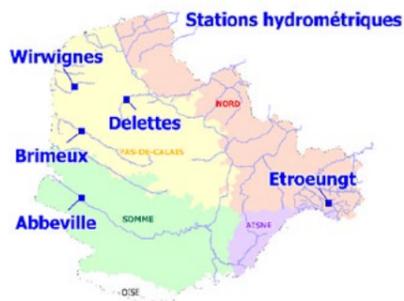


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

Débits en baisse et dans les normales de saison

Au mois de septembre 2021, la quasi-totalité des stations hydrométriques du bassin Artois-Picardie, suivis dans le cadre de ce bulletin, sont en baisse par rapport au mois d'août. Seules 3 stations ont des niveaux stables, Flines-lez-Râches sur le courant de Coutiches et Aulnoy-lez-Valenciennes sur la Rhonelle, dans le département du Nord, ainsi que la station d'Arry sur la Maye, dans le département de la Somme.

Dans l'ensemble, la baisse n'est pas très importante, sauf sur quelques stations comme, par exemple, Thivencelle sur l'Hogneau dont le débit moyen mensuel est divisé par deux, passant de 1,3 m³/s en août à 0,6 m³/s en septembre ou encore Ferrière-la-Grande sur la Solre où le débit moyen est passé de 0,92 m³/s à 0,48 m³/s.

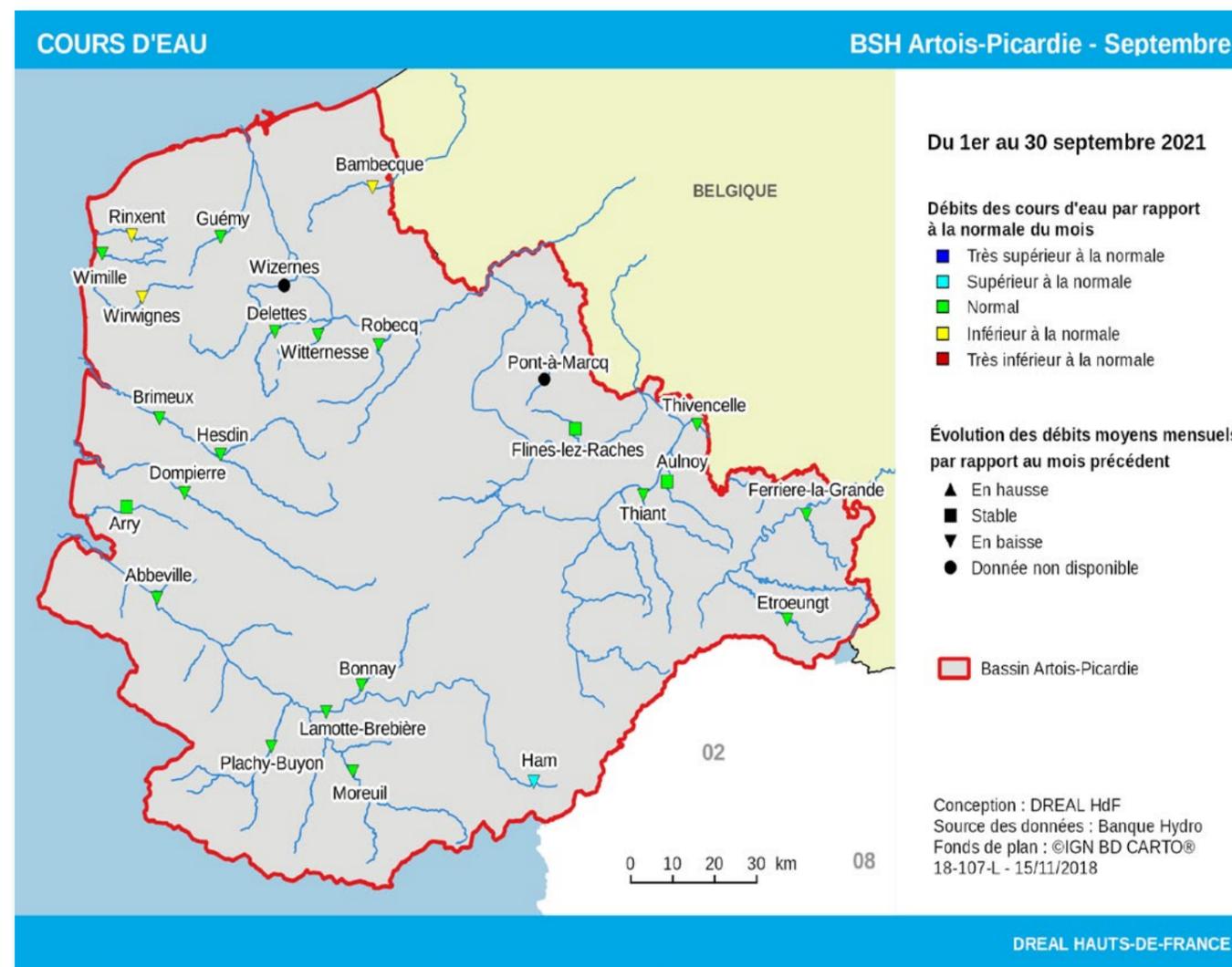
Malgré la baisse généralisée des débits moyens, ceux-ci restent, en grande majorité, dans les normales d'un mois de septembre, sauf pour 4 stations. La station de Ham, située à l'amont de la Somme, dont les débits étaient bien supérieurs à la normale en juillet et août (supérieurs aux valeurs de décennale humide) sont maintenant compris entre la valeur de quinquennale et décennale humide. Et au nord du bassin Artois-Picardie, les débits moyens mensuels de septembre des stations de Rinxent sur la Slack, de Wirwignes sur la Liane et de Bambecque sur l'Yser sont proches des valeurs de quinquennales sèches.

Comparés au mois de septembre de l'année dernière, globalement, les débits moyens mensuels sont plus élevés cette année sur les cours d'eau du sud du bassin (Avesnois, Somme, Authie, Canche) et moins élevés sur les cours d'eau situés dans le nord du bassin Artois-Picardie (fleuves côtiers, Hem, Lys, Aa et leurs affluents).

Au mois de septembre 2021, aucun des tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie n'a été mis en situation de vigilance.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 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.

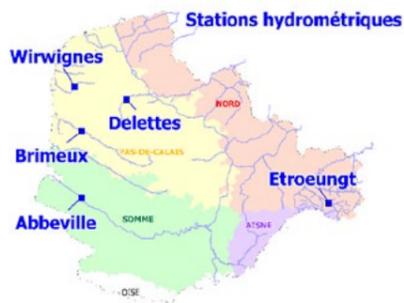
Pour en savoir plus sur les crues:

VIGICRUES

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

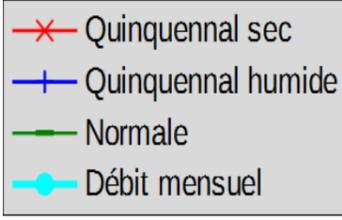
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

- 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.

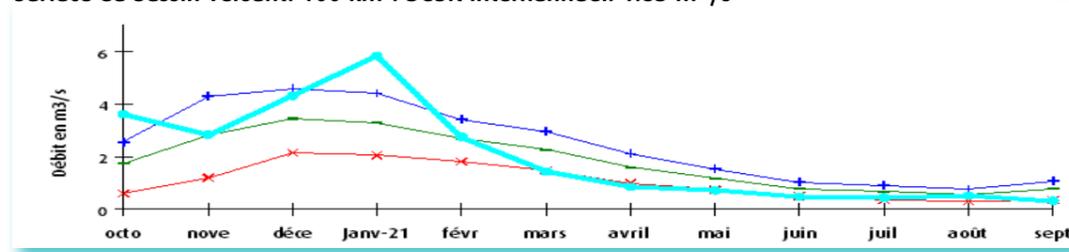


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

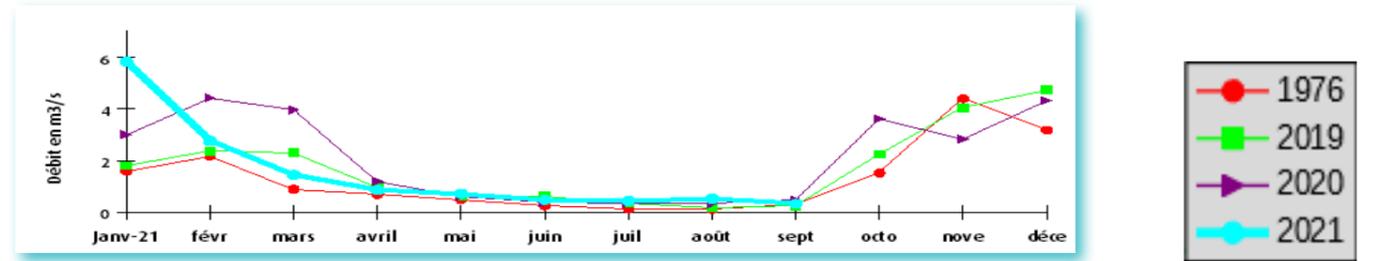


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s

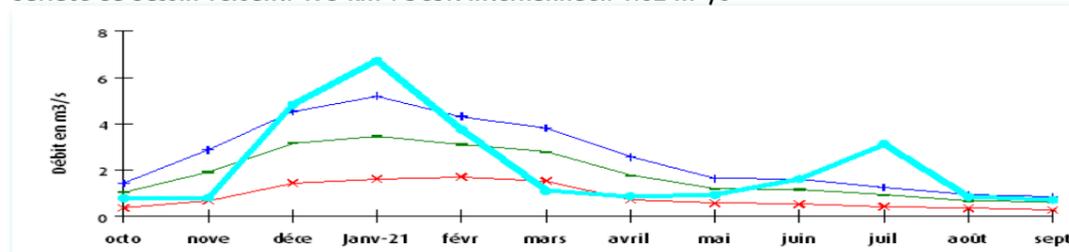


Comparaison de l'année 2021 aux années 1976, 2019 et 2020

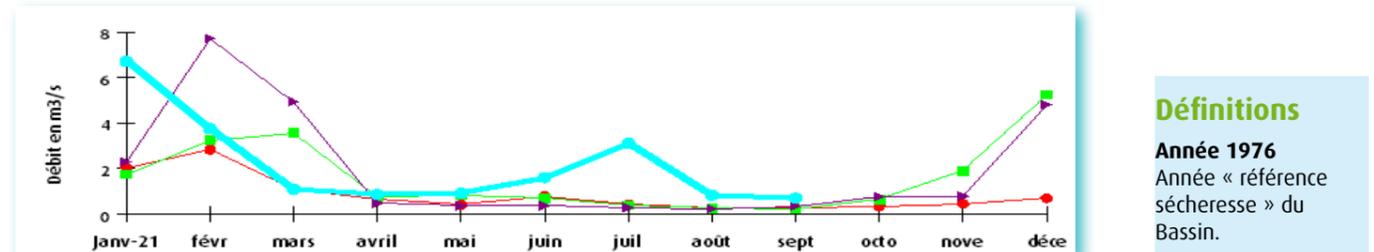
La Liane à Wirwignes



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



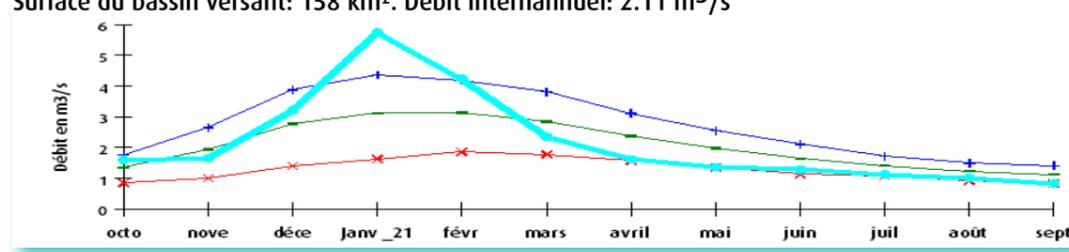
L'Helpe Mineure à Etroeungt



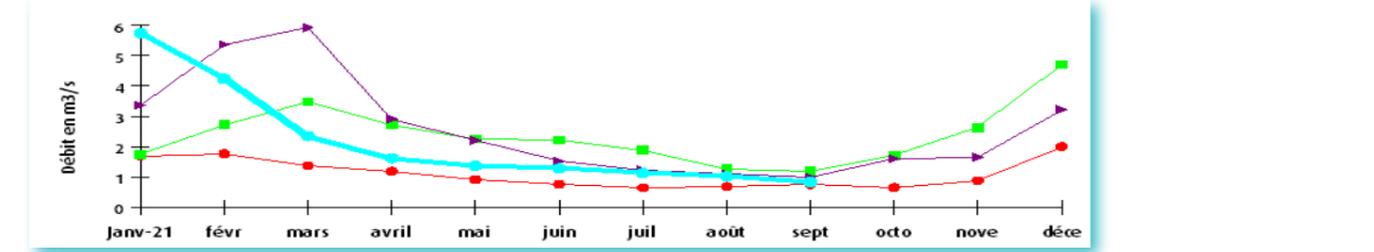
Définitions
Débit quinquennal sec
 Débit qui a une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de faible hydraulicité.
Débit quinquennal humide
 Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.
Débit mensuel
 Débit moyen du mois.

Définitions
Année 1976
 Année « référence sécheresse » du Bassin.

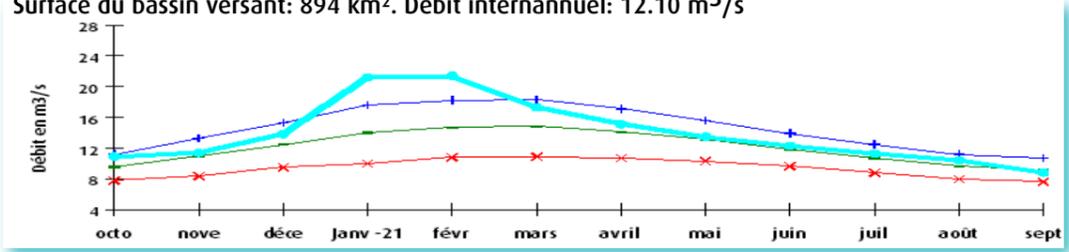
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



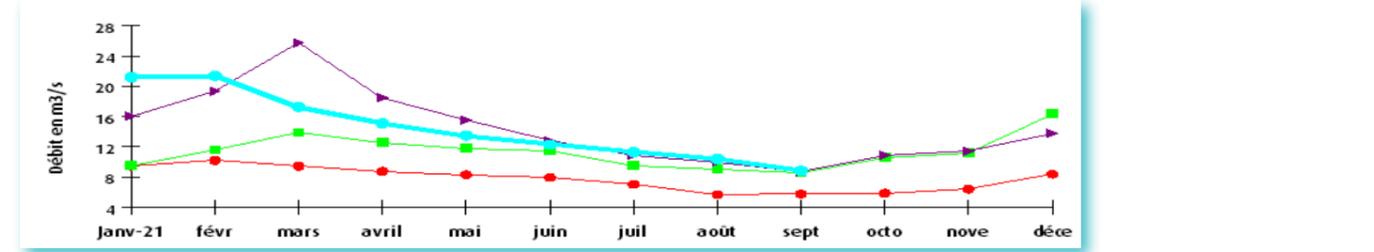
La Lys à Delettes



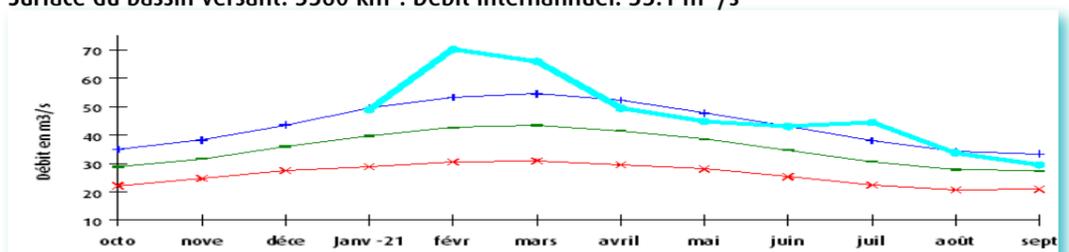
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



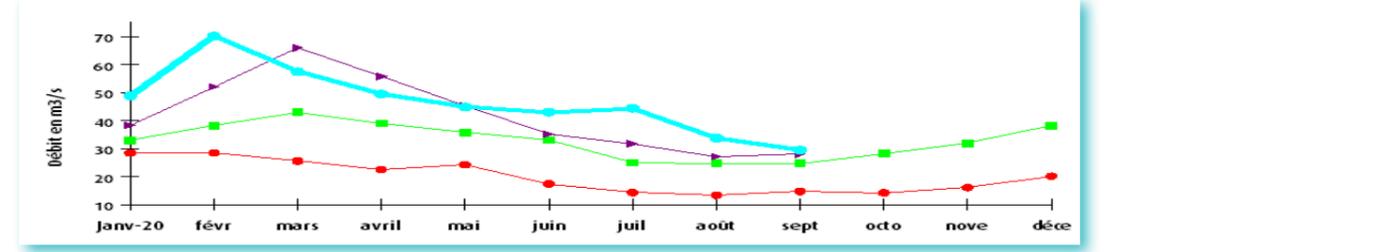
La Canche à Brimeux



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.



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 85 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 26 septembre 2021, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible, sauf sur 6 stations.

Dans le département de l'Oise :

- * L'Avre à Avricourt : assec

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * La Rivierette à Andres : écoulement non visible
- * Le ruisseau de Boursin à Rety : assec
- * La Sarthebecque à Eperlecques : assec
- * La Brette à Fresnicourt-le-Dolmen : assec

Dans le département du Nord :

- * La rivière des Layes à Bois-Grenier : écoulement non visible

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

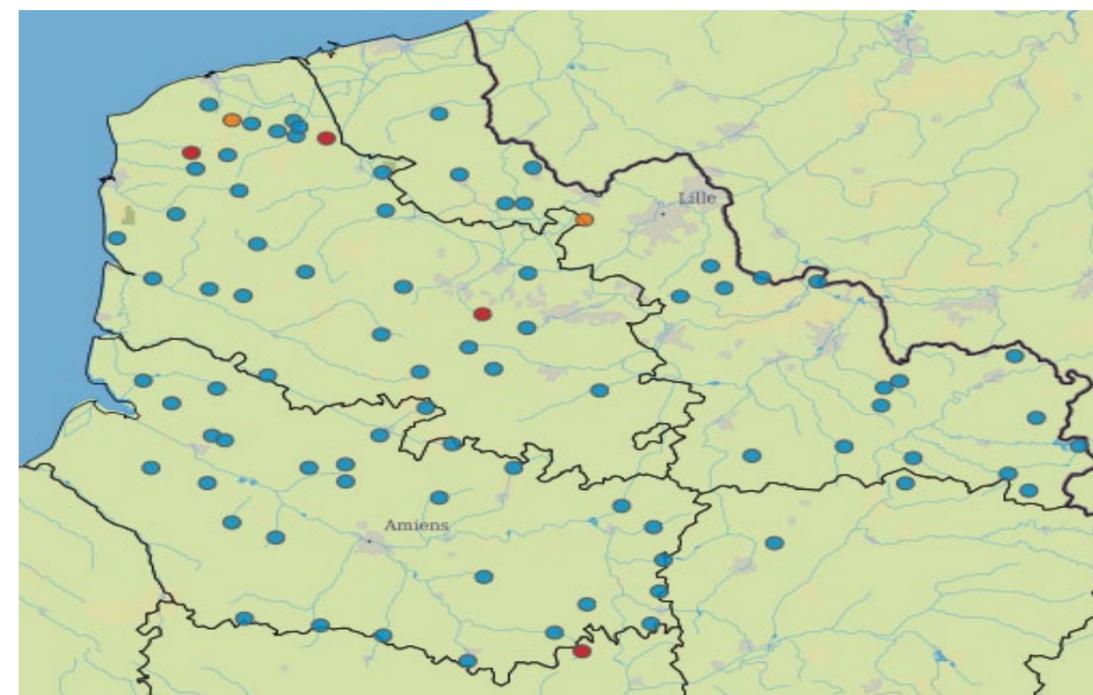
-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'œil nu.
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

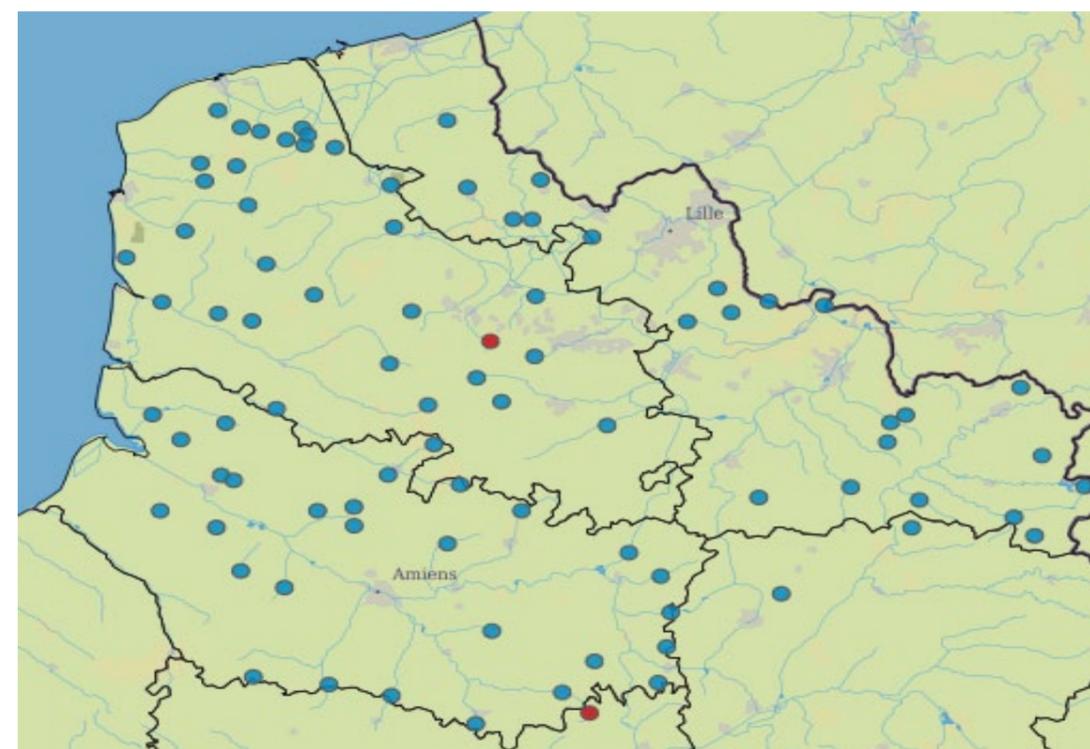
<http://onde.eaufrance.fr/>



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 septembre 2021



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 août 2021





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.

Au mois de septembre 2021, aucun arrêté n'est en cours dans 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 : 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 30/09/2021

ISSN : 2556-7381