



JUILLET 2021

EDITORIAL

Au mois de juillet 2021, dans la continuité de mai et juin, les précipitations sont excédentaires sur une grande partie du bassin Artois-Picardie.

La vidange estivale des nappes souterraines se poursuit, mais elle a ralenti sur certains piézomètres.

Les débits moyens mensuels sont dans les normales de saison ou au-dessus.

On retiendra de ce mois d'été les crues de mi-juillet, notamment dans l'Avesnois.



SOMMAIRE

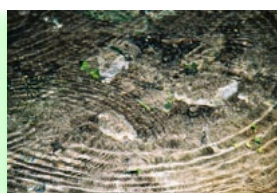
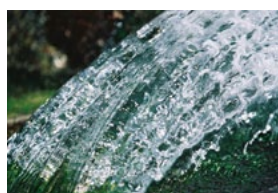
P 2 - Précipitations
Précipitations excédentaires

P 6 - Eaux souterraines
Poursuite de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau
Débits dans les normales de saison

P 14 - Étiage
P 16 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau


PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



PRECIPITATIONS

Précipitations excédentaires

Les cumuls mensuels de précipitations sont en général bien au-dessus des normales avec de forts contrastes liés aux passages perturbés, puisqu'ils s'échelonnent de 37,4 mm à Villers-Carbonnel dans le Santerre (80), soit 37% de déficit, à 154,6 mm, soit plus du double de la normale (+109%) à Dompierre-sur-Authie (80). On comptabilise 6 jours de cumul quotidien supérieur à 10 mm pour la station du Touquet (62) comme en juillet 1980 et juillet 2007.

Les pluies et orages, comme au cours des 2 mois précédents, ont été fréquents. Les intensités maximales de précipitations sont observées très localement sur les secteurs suivants :

- le 3, en fin d'après-midi, plus de 35 mm en 1 heure dans l'ouest de l'Avesnois (59),
- le 4, près de 30 mm à l'extrême sud de l'Amiénois (80) et près de 50 mm au nord du Hainaut (59),
- l'après-midi du 8, jusqu'à 60 mm en 4 heures à l'extrême nord-ouest de l'Avesnois puis en début de soirée, plus de 30 mm en 2 heures à l'extrême sud-est de l'Avesnois,
- le 12, 35 mm en 2 heures à l'extrême sud-ouest de l'Amiénois, 35 mm en 1 heure en Flandre Intérieure (59) et plus de 40 mm en 2 heures en début de nuit au sud du Montreuillois (62),
- du 13 au 15, le retour d'est par la goutte froide située à l'Ouest de l'Allemagne génère sur 48 heures, 61,8 mm à la station de Maubeuge (59) et près de 90 mm à l'est de l'Avesnois.

Un temps beaucoup plus sec s'installe du 16 au 22 avec une remontée des températures puis, à partir du 23, la situation instable revient :

- le 24, retour des orages particulièrement en zone centrale du Pas-de-Calais avec en 2 heures, 43,2 mm à la station de Fiefs (62) en soirée et même près de 75 mm à proximité de celle-ci,
- le 26, en fin de matinée, jusqu'à 65 mm en 2 heures au sud de la Métropole Lilloise (59) puis 80 mm en 4 heures l'après-midi sur le sud-est des Flandres Intérieures. Le même jour, on relève encore 60 mm en 2 heures en fin d'après-midi à l'ouest de Lillers (62), ce qui fait, avec les pluies précédentes, jusqu'à 130 mm au sud-ouest des Flandres Intérieures, en 48 heures,
- le 27, l'après-midi, plus de 30 mm en 3 heures au nord-ouest du Ponthieu (80),
- le 31, en fin d'après-midi, un peu plus de 25 mm en 1 heure à l'est du Cambrésis et un peu plus de 35 mm en 3 heures au nord du Hainaut.

L'indice d'humidité des sols superficiels est de nouveau bien supérieur à la normale et même à la saturation certains jours à la mi-juillet, notamment au sud de la Baie de Somme et au sud-est de l'Avesnois. En fin de mois, il se situe toujours à plus du double de la normale vers la Baie de Somme, le sud de l'Avesnois et la Flandre Intérieure.

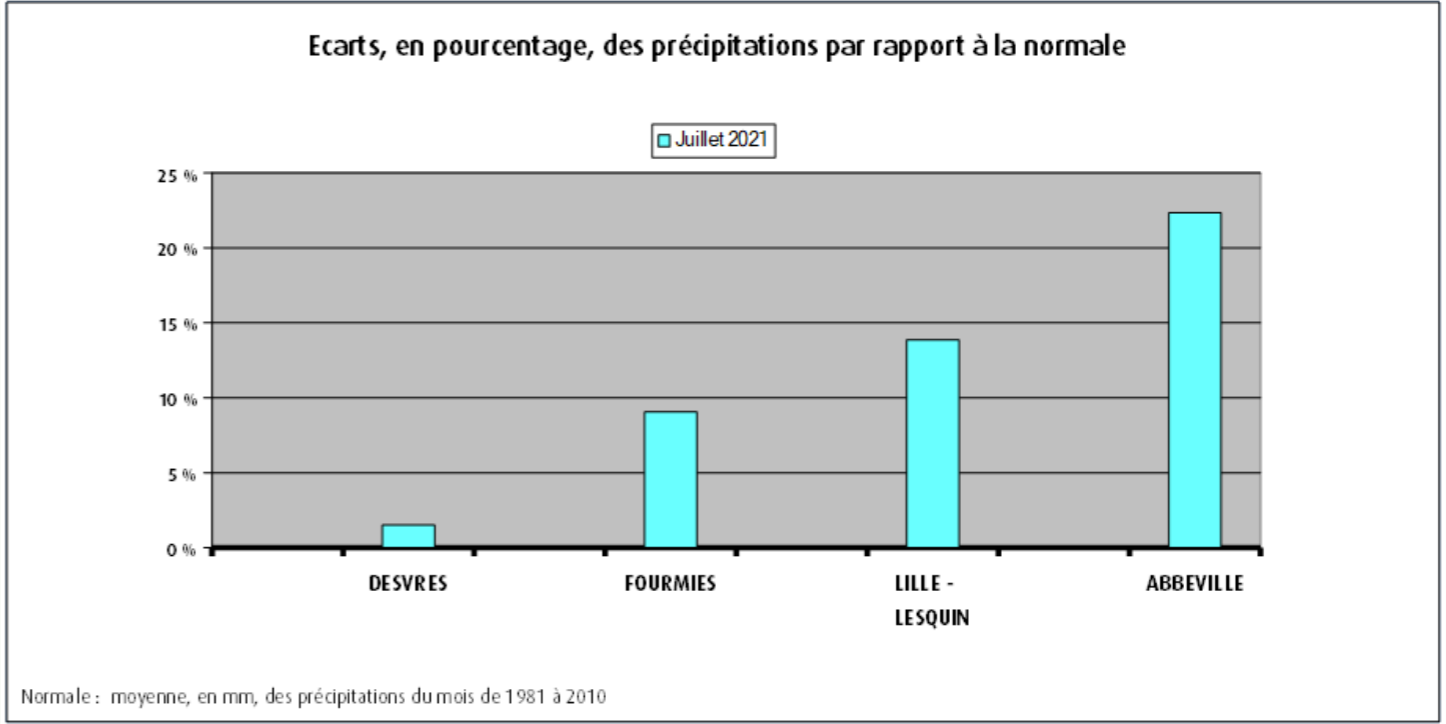
Ce mois de juillet est proche des normales au niveau des températures avec en moyenne des températures minimales un peu excédentaires et des maximales légèrement déficitaires.

Le vent a soufflé parfois fort en rafales notamment le 6 et le 30, avec respectivement, pour la station du Cap Gris-Nez (62), 106 km/h et 104 km/h.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	juillet 2021	Normale
DESVRES (DREAL)	74,2	73,1
FOURMIES (DREAL)	80,7	74
LILLE - LESQUIN	78	68,5
ABBEVILLE	72,3	59,1



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.

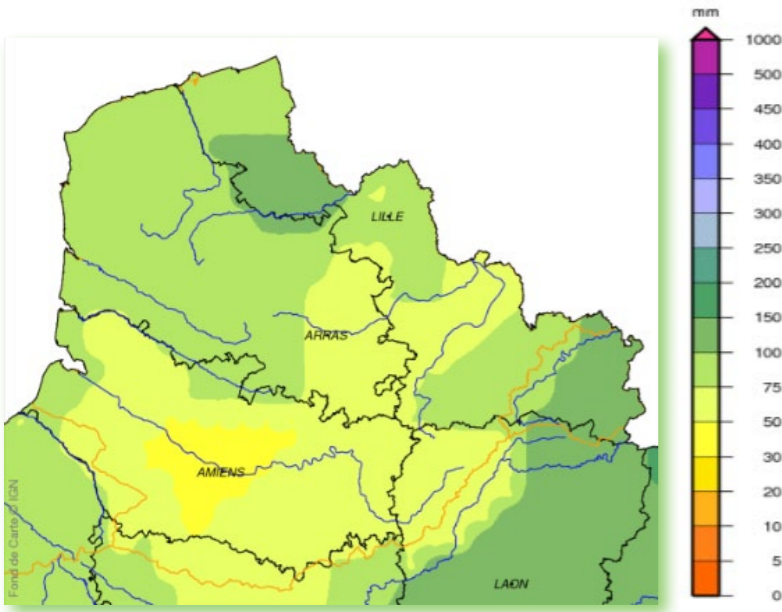
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS



Cumul de précipitations mensuelles

Mois de juillet 2021

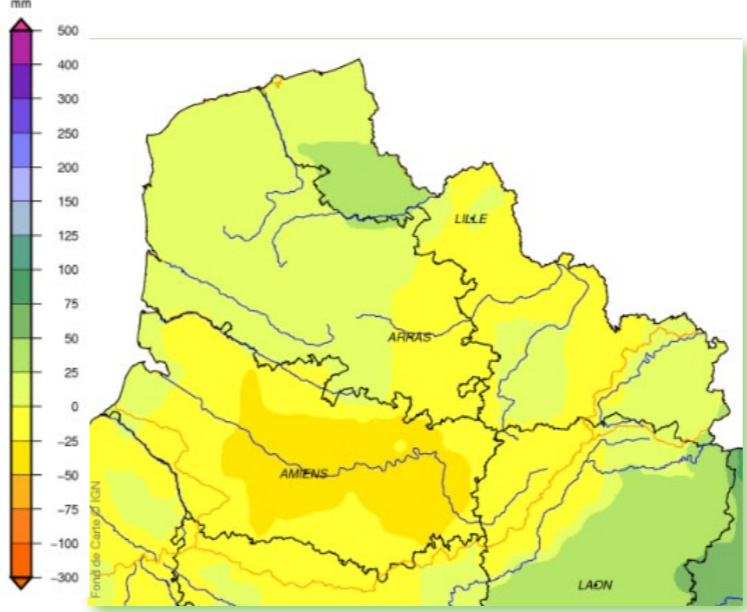


Mois de juin 2021

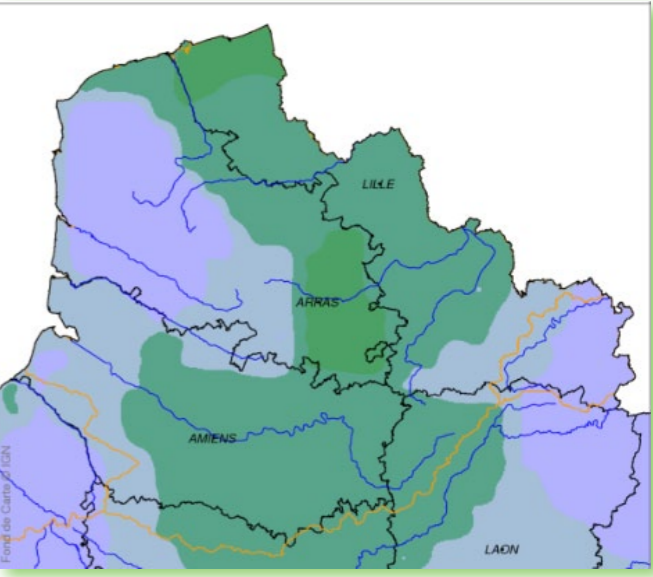


Cumul de pluies efficaces

Mois de juillet 2021

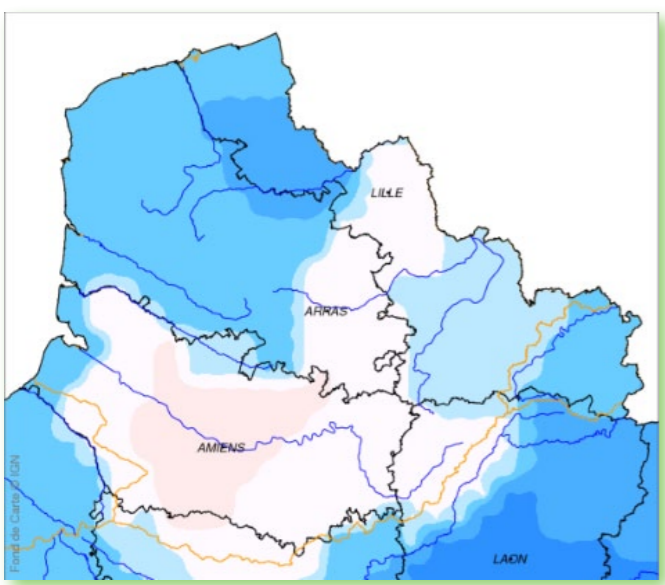


Cumul de septembre 2020 à juillet 2021

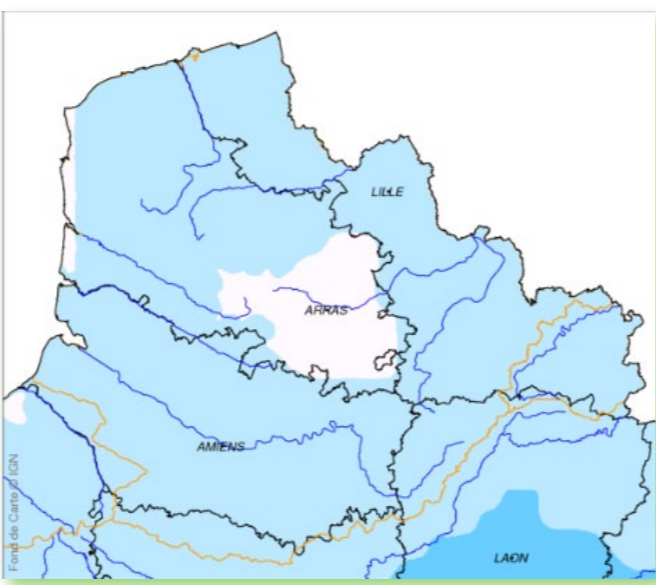


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de juillet 2021

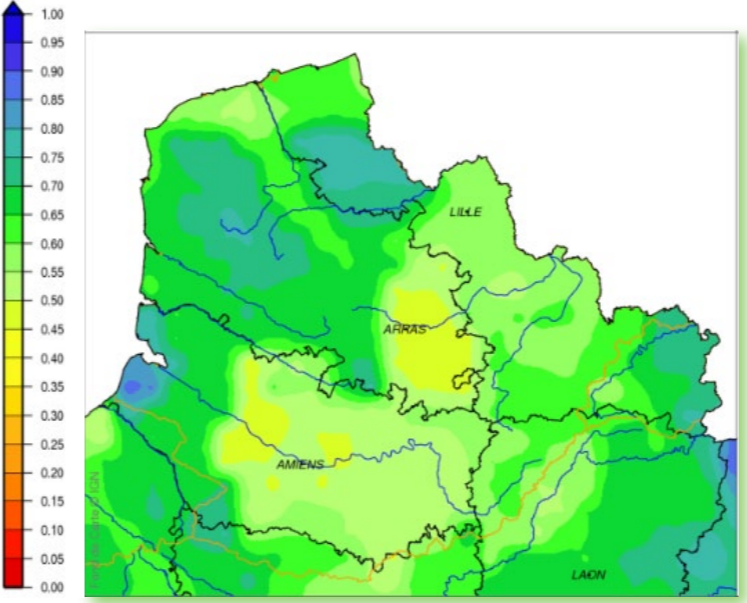


Cumul de septembre à juillet 2021

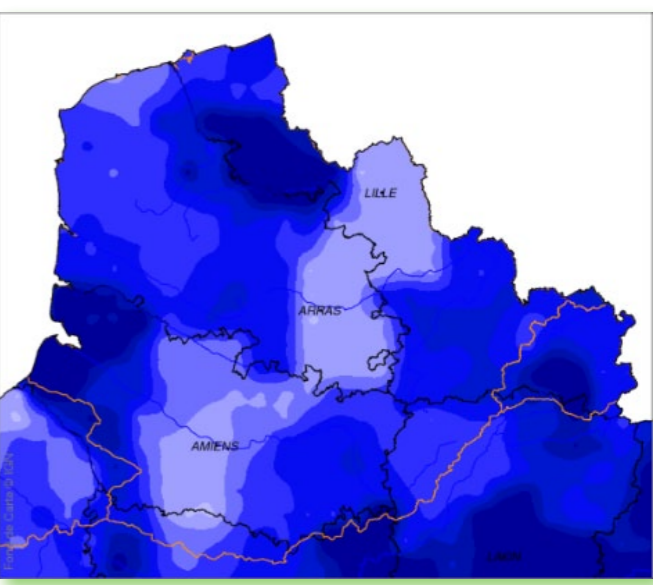


Indice d'humidité des sols

Au 31 juillet 2021



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





EAUX SOUTERRAINES

Poursuite de la vidange des nappes

Au mois de juillet, la vidange estivale des nappes se poursuit sur la quasi-totalité des aquifères de la région. Les niveaux piézométriques restent en baisse pour 13 des 15 stations de référence du bassin. Suite aux précipitations observées au mois de juillet, la vidange a toutefois ralenti pour un certain nombre de piézomètres. Deux ouvrages présentent même une tendance à la hausse sur le mois écoulé, témoignant d'une réalimentation locale de certains aquifères.

Pour ce mois de juillet, les niveaux sont globalement autour de la moyenne (4/15) et même supérieurs à celle-ci (7/15 piézomètres affichent des niveaux classés « modérément hauts », c'est-à-dire équivalent à un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans humide). Au nord-ouest et à l'est du bassin, la situation est cependant assez différente, avec des niveaux piézométriques relevés inférieurs à la moyenne (trois piézomètres classés « modérément bas » et un classé « bas »).

Pour l'aquifère de la craie :

A l'échelle de la nappe de la craie, 12 piézomètres montrent toujours une tendance à la baisse sur les 13 analysés pour le mois écoulé et un ouvrage montre toujours un niveau en hausse au sud du bassin (Omiécourt).

La pluviométrie a tout de même permis de ralentir la vidange, les niveaux sont globalement supérieurs ou autour de la moyenne : 6 piézomètres ont des niveaux « modérément hauts » et 4 ouvrages présentent des niveaux « autour de la moyenne » (Tincques, Senlis-le-Sec, Oppy et Etaves-et-Bocquiaux). Néanmoins, des niveaux « modérément bas » sont mesurés pour 3 piézomètres (Rombies-et-Marchipont, Audrehem et Preures).

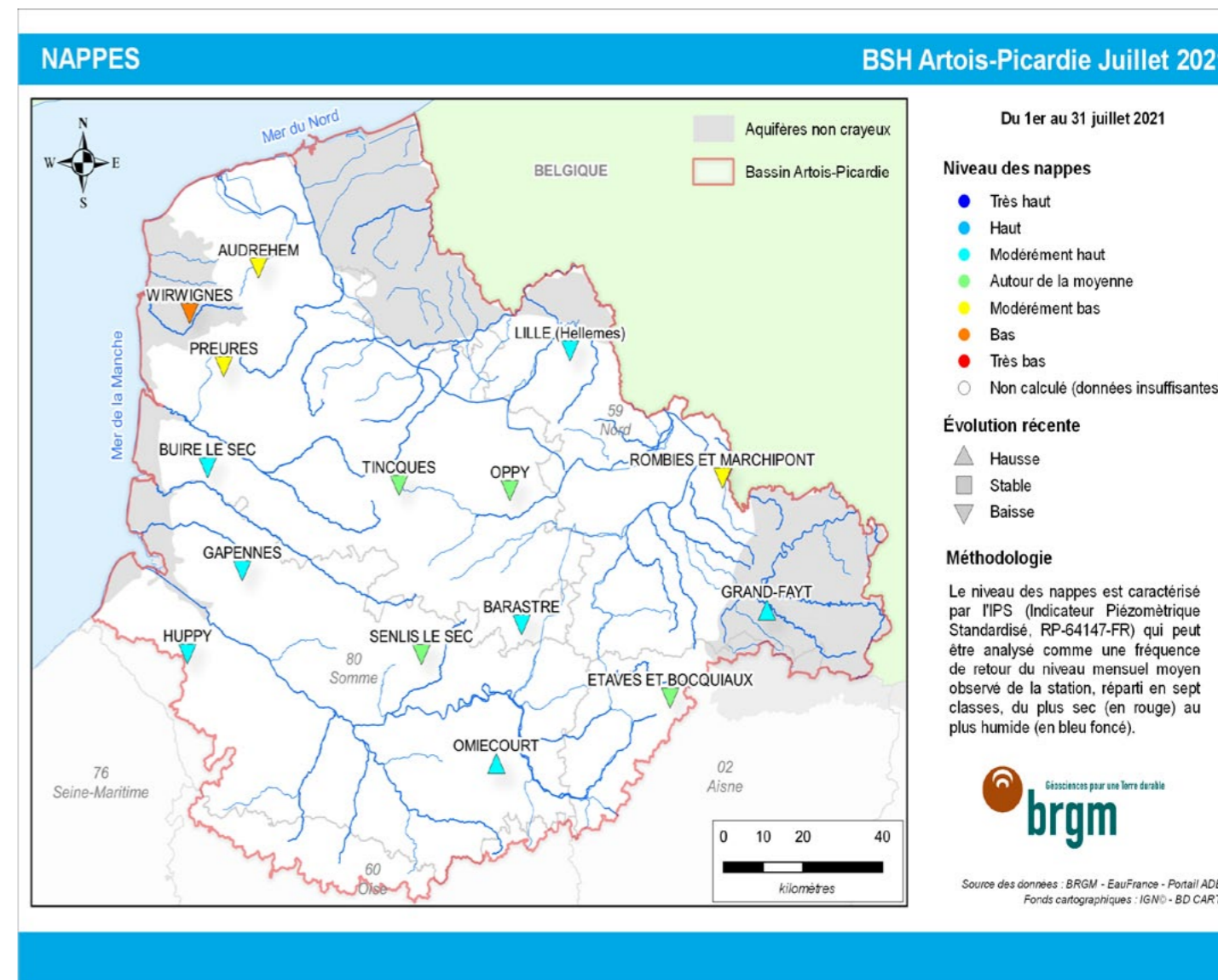
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, la tendance piézométrique à la baisse observée au droit du piézomètre de Wirwignes se poursuit. A l'instar du mois précédent, le niveau piézométrique est classé « bas » pour ce mois de juillet.

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand Fayt) : dans l'Avesnois, les précipitations ont permis de ralentir la vidange et même d'inverser la tendance sur le mois écoulé. En baisse depuis le mois de mars, le niveau piézométrique à Grand-Fayt est en hausse et se classe « modérément haut » pour ce mois de juillet.



Situation des eaux souterraines au 31 juillet 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:

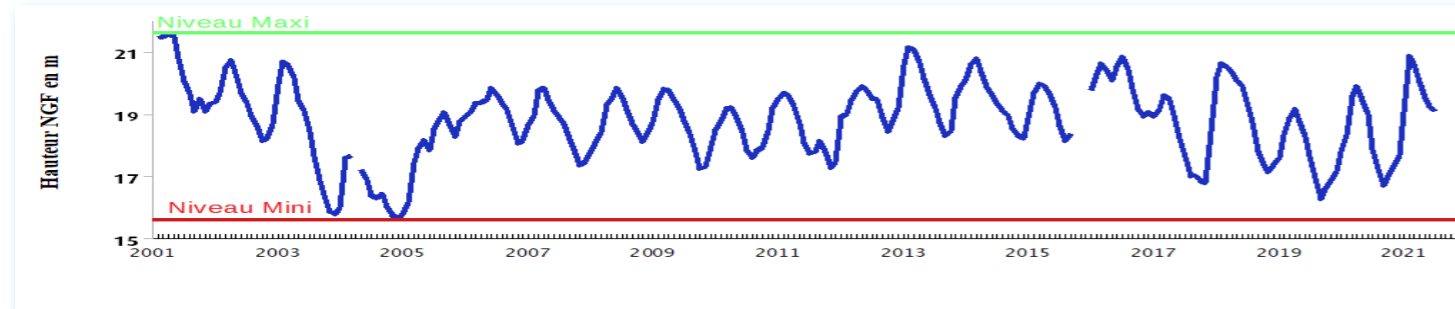
ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003
 Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

EAUX SOUTERRAINES

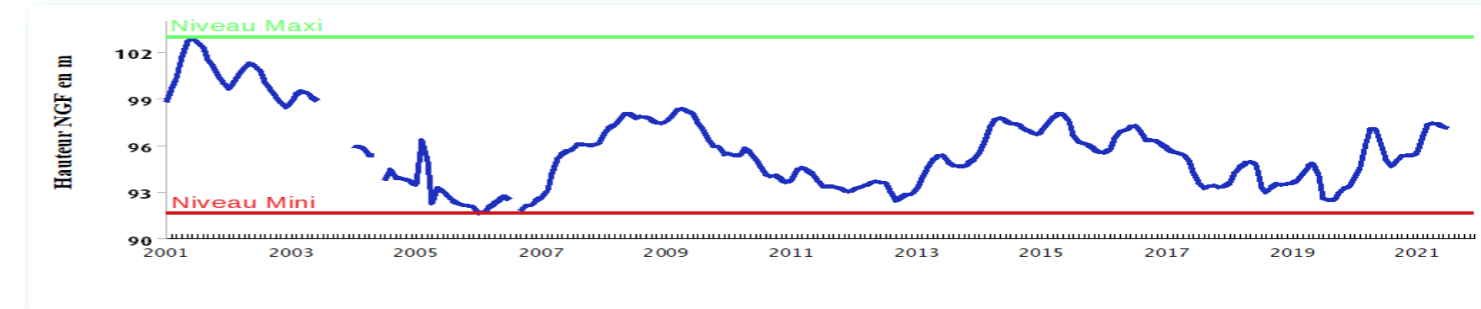


Situation mensuelle du niveau des nappes

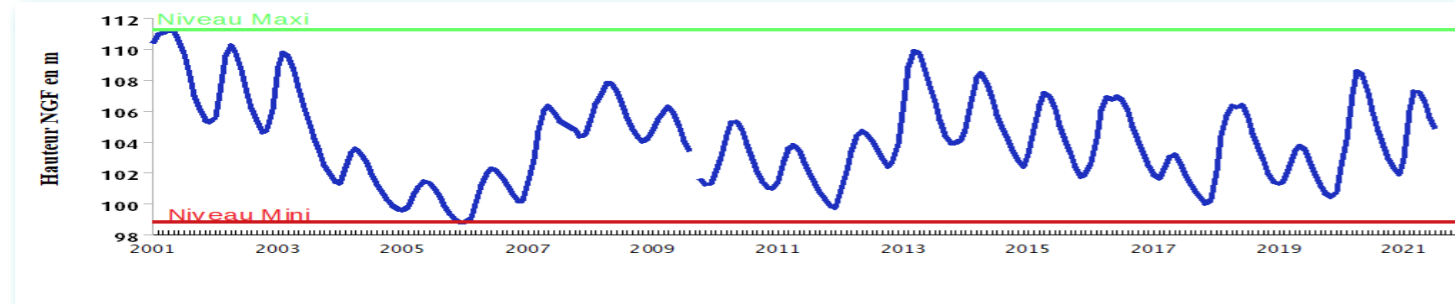
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



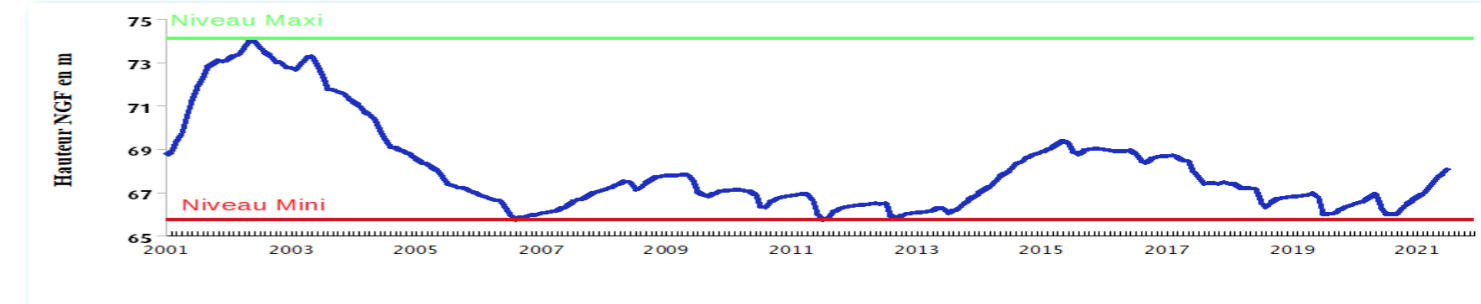
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



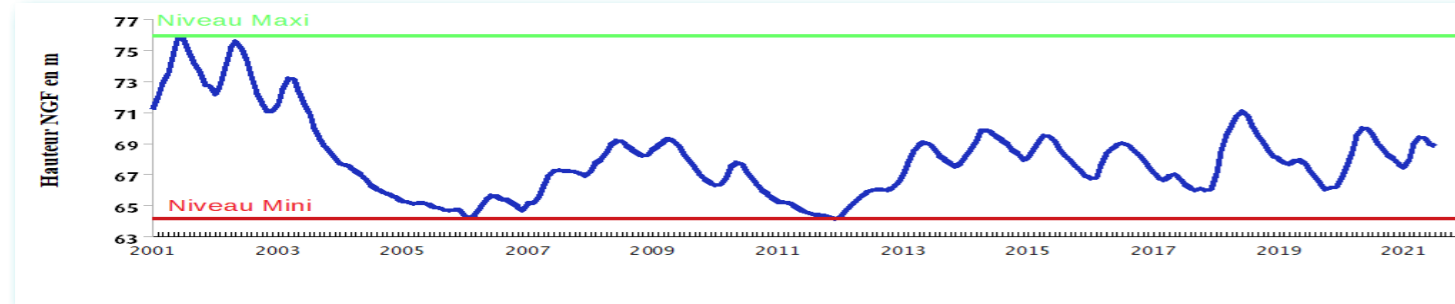
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



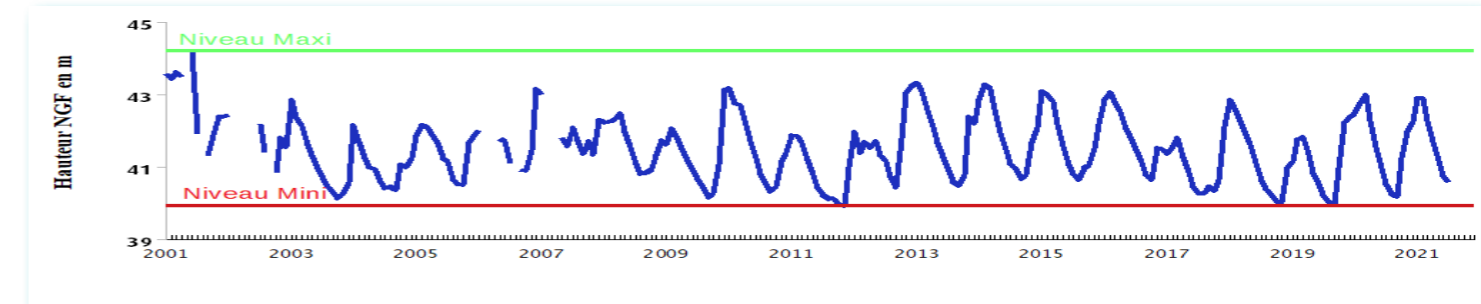
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie),
craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



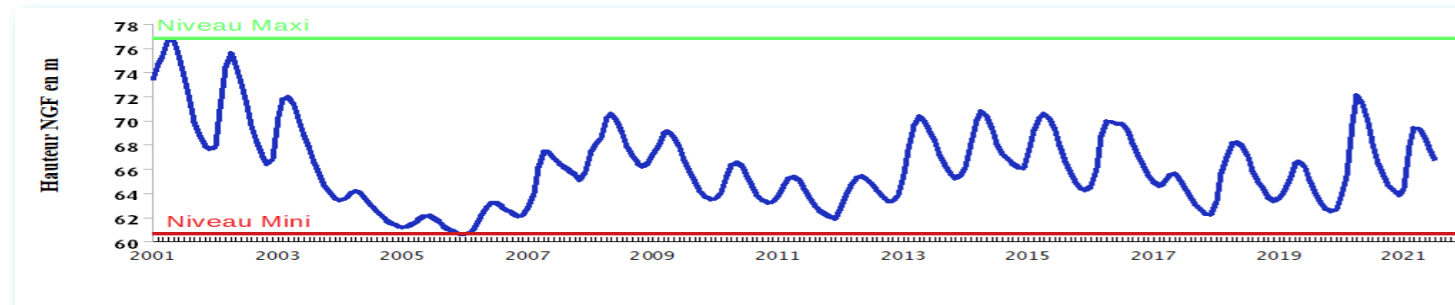
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



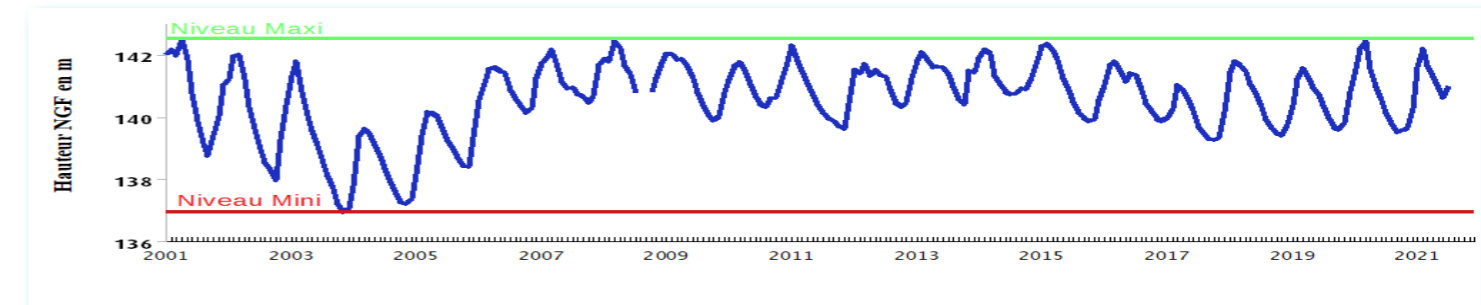
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

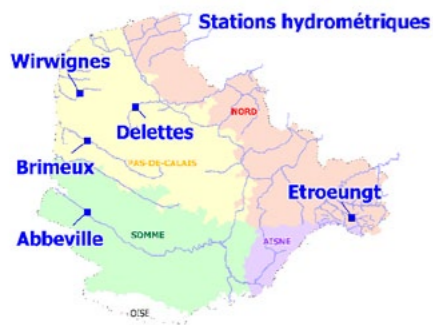


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF





COURS D'EAU

Débits dans les normales de saison

Au mois de juillet 2021, suite à la succession de fronts orageux, les débits moyens mensuels des cours d'eau sont hétérogènes, plutôt en baisse par rapport à ceux du mois de juin sur la partie nord-ouest du bassin, en hausse sur le sud-est mais plusieurs stations restent stables.

Ce qui est remarquable, en ce mois de juillet, c'est qu'aucune station ne se trouve en dessous des normales de saison, fait plutôt rare pour un mois d'été. Plusieurs stations, notamment celles situées au sud du bassin Artois-Picardie, sont même largement au-dessus des normales. C'est le cas, par exemple, de la station de Ham sur la Somme où le débit moyen de ce mois de juillet est de 2.79 m³/s alors que la valeur de la normale est de 1.43 m³/s et la décennale humide de 2.13 m³/s. L'an dernier, pour la même période, le débit était de 1.34 m³/s.

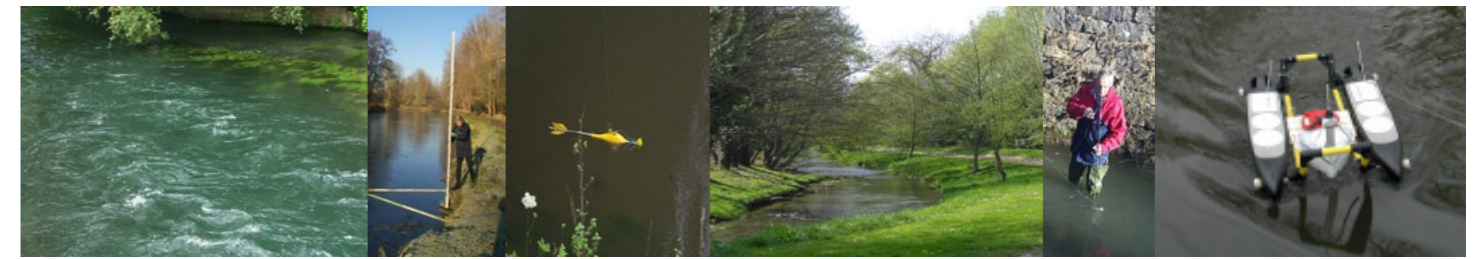
La station de Ferrière-la-Grande, sur la Solre dans l'Avesnois, est passée d'un débit de 0.53 m³/s en juin (entre la quinquennale et décennale sèche) à un débit de 1.24 m³/s en juillet (entre la quinquennale et décennale humide). L'année dernière, au mois de juillet, le débit était de 0.37 m³/s.

Mais c'est surtout dans l'Avesnois, et notamment sur l'Helpe Majeure, que la montée des eaux a été exceptionnelle au cours de l'épisode de pluie du 13-16 juillet qui s'est abattu au sud-est de bassin ainsi que sur l'Aisne, les Ardennes, l'Allemagne, la Belgique,...

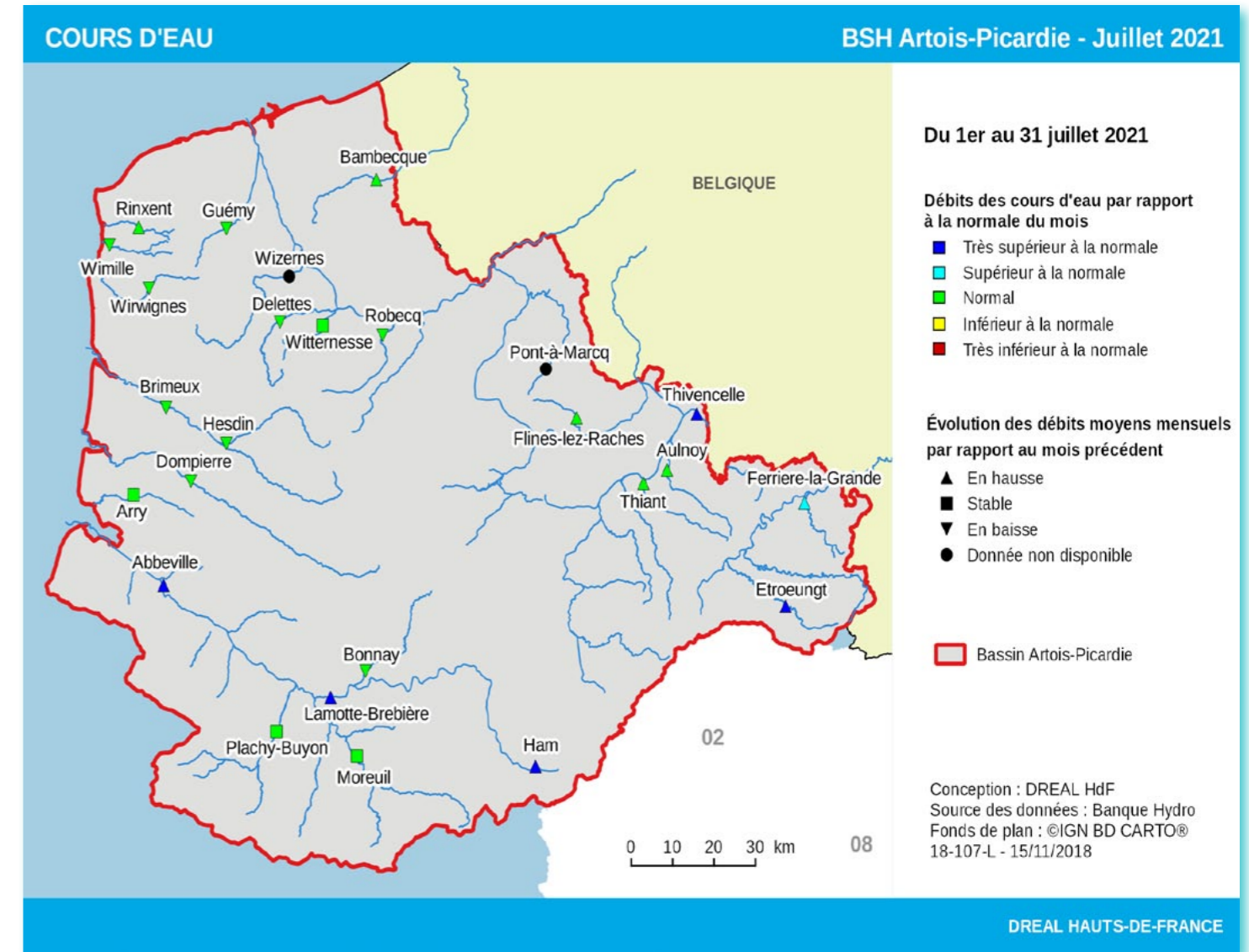
A la station de Liessies, située sur l'Helpe Majeure, qui n'est pas suivie dans le cadre de ce bulletin, on a relevé une hauteur d'eau de 3.10m, hauteur tout à fait exceptionnelle pour un mois de juillet, alors que la plus haute hauteur relevée à cette station, depuis son ouverture en 1962, est de 3.38m.

Au mois de juillet 2021, le Service de Préviation des Crues Artois-Picardie a placé plusieurs tronçons en situation de vigilance jaune et même orange (Helpe Majeure les 15 et 16 juillet) lors des épisodes orageux.

Cours d'eau	Niveau de vigilance maximum - Juillet 2021						
	1/7	5/7	10/7	15/7	20/7	25/7	30/7
Canche	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lave - Clarence	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lys Plaine	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Lys amont - Laquette	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Hem	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Somme	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Liane	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Aa	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Solre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Helpe majeure	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange	Vert	Vert
Helpe mineure	Vert	Vert	Vert	Orange	Orange	Vert	Vert
Sambre	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert



Situation des eaux superficielles au 31 juillet 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>

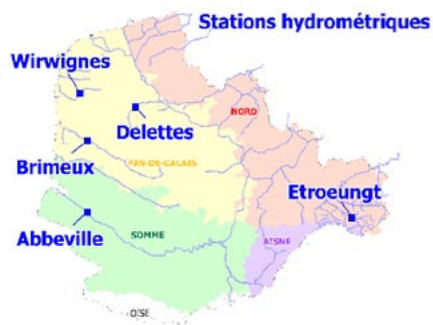
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

Vert **Situation normale.** Pas de risque de crues.

Jaune **Risque léger voire modéré.** Conséquences limitées ou localisées.

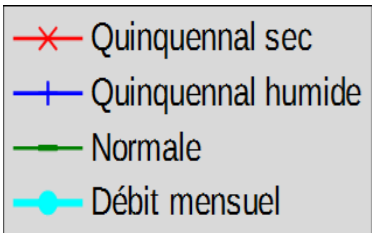
Orange **Risque important.** Débordements généralisés.

Rouge **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

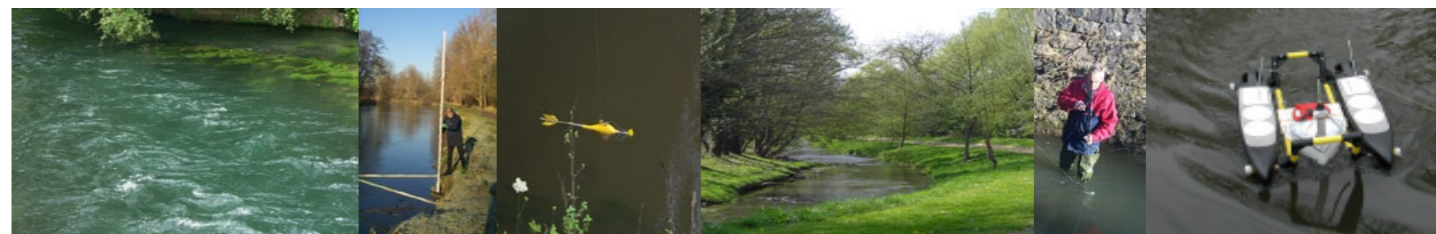
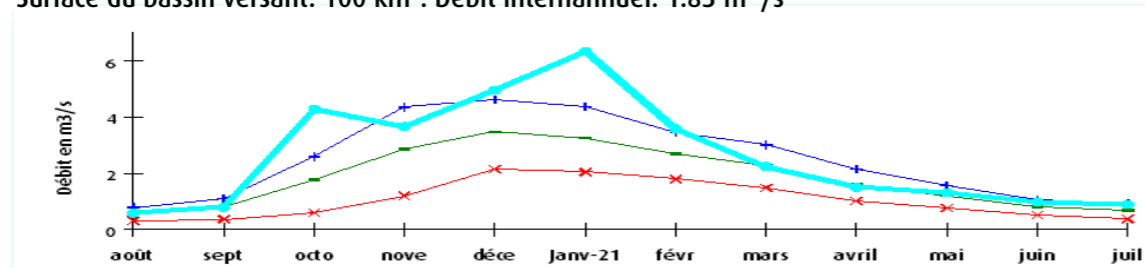


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

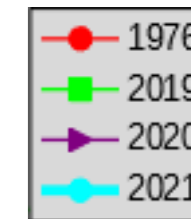
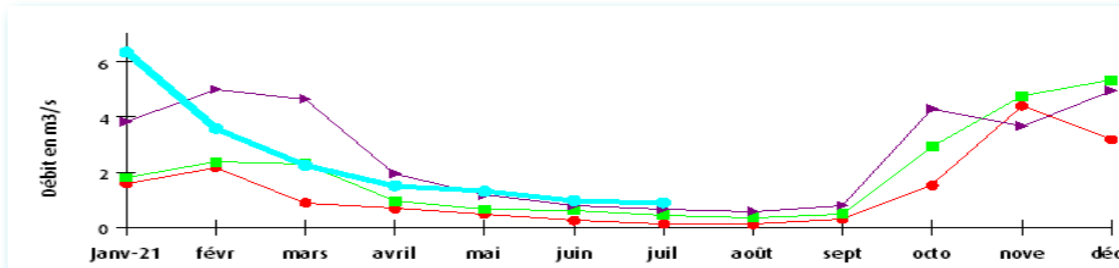


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



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

La Liane à Wirwignes



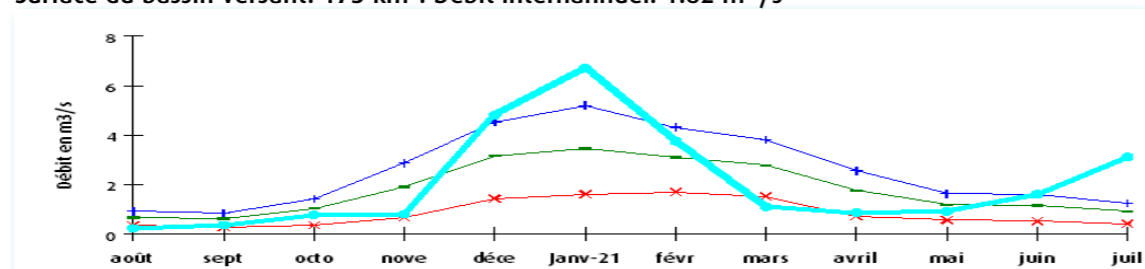
Définitions

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

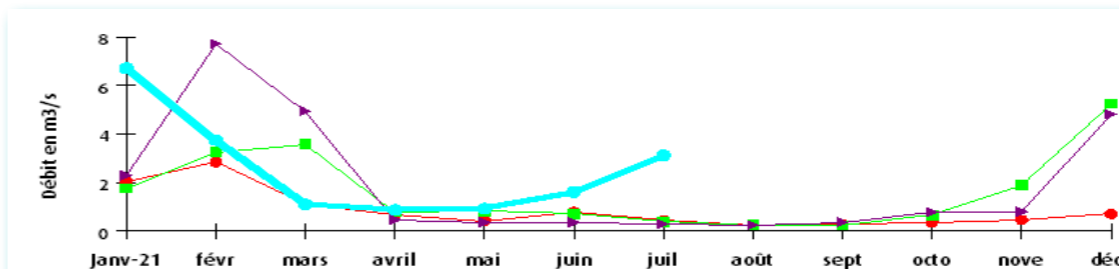
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

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



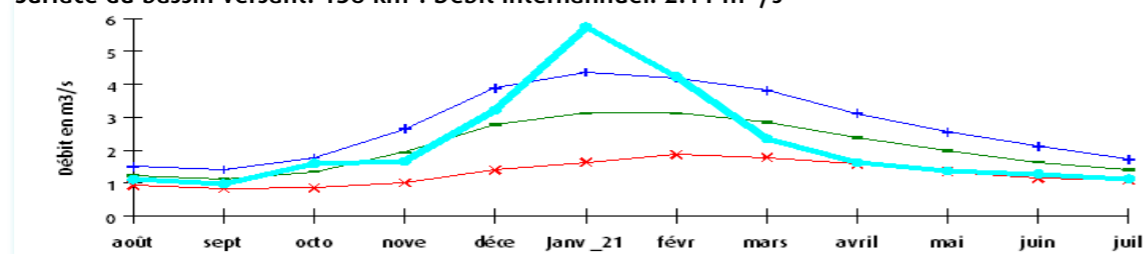
L'Helpe Mineure à Etroeungt



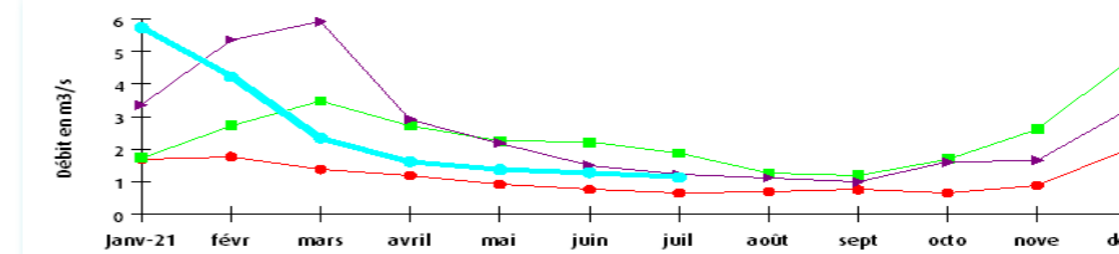
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

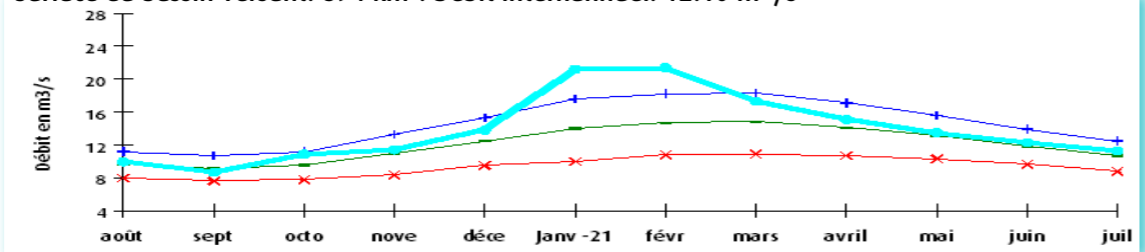
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



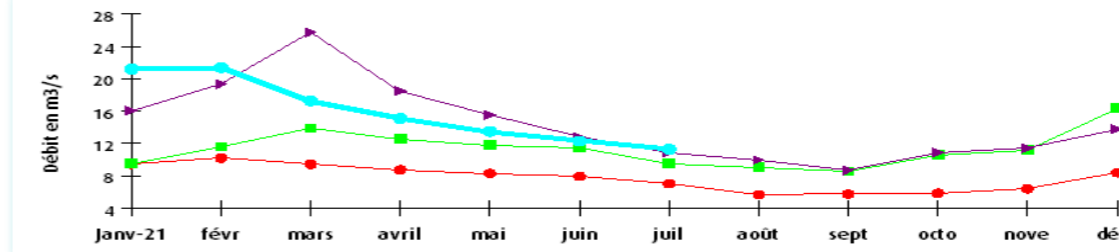
La Lys à Delettes



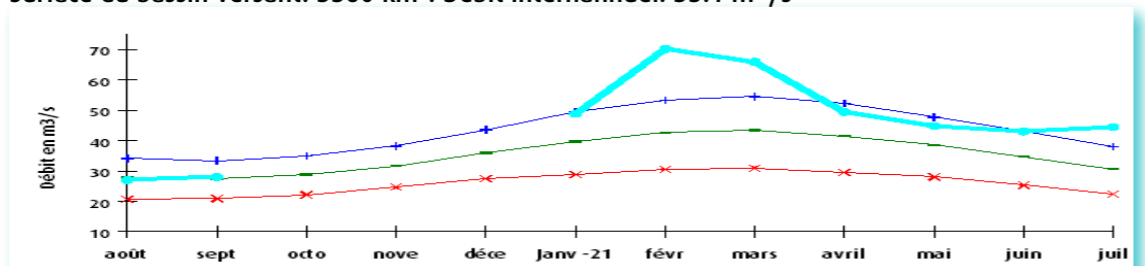
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



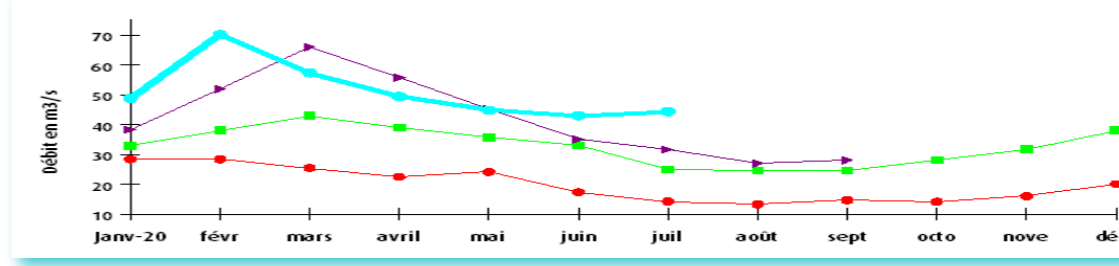
La Canche à Brimeux



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.

Au mois de juillet, les données des stations ONDE situées dans le département du Pas-de-Calais ne sont pas disponibles.

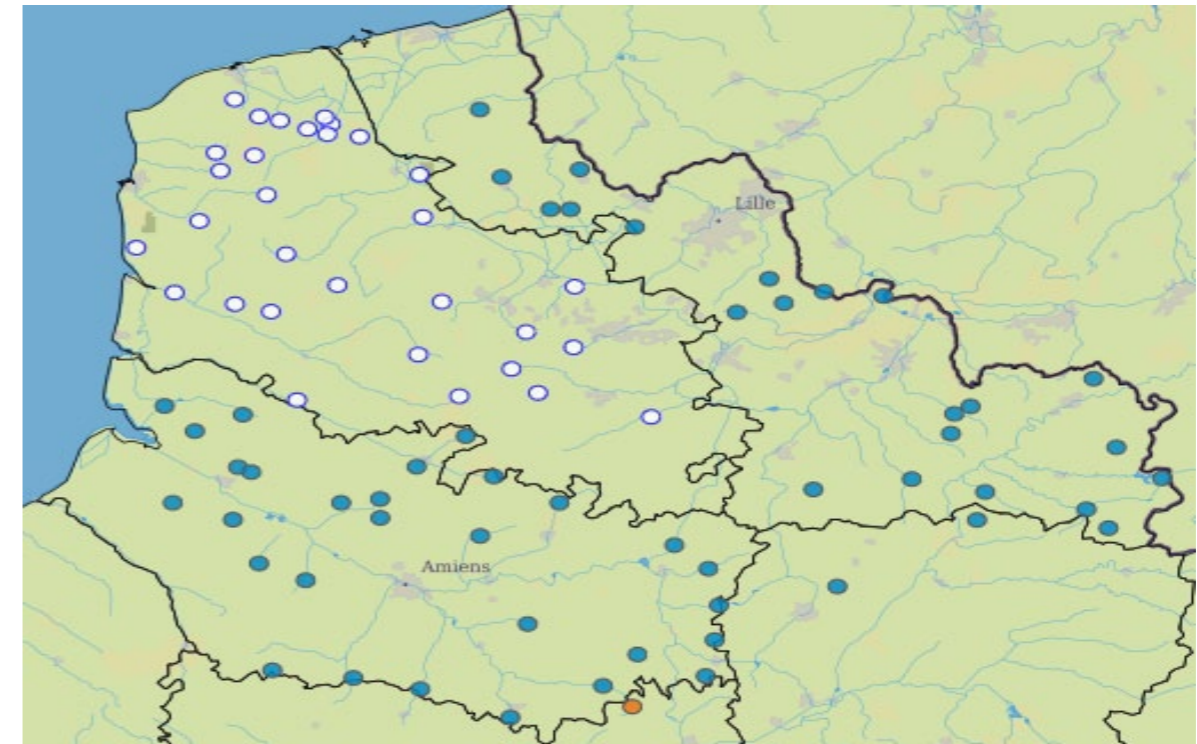
Suite à la campagne d'observation déployée du 24 au 26 juillet 2021, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie, hors celles situées dans le Pas-de-Calais, présente un écoulement visible, sauf sur une station.

Dans le département de l'Oise :

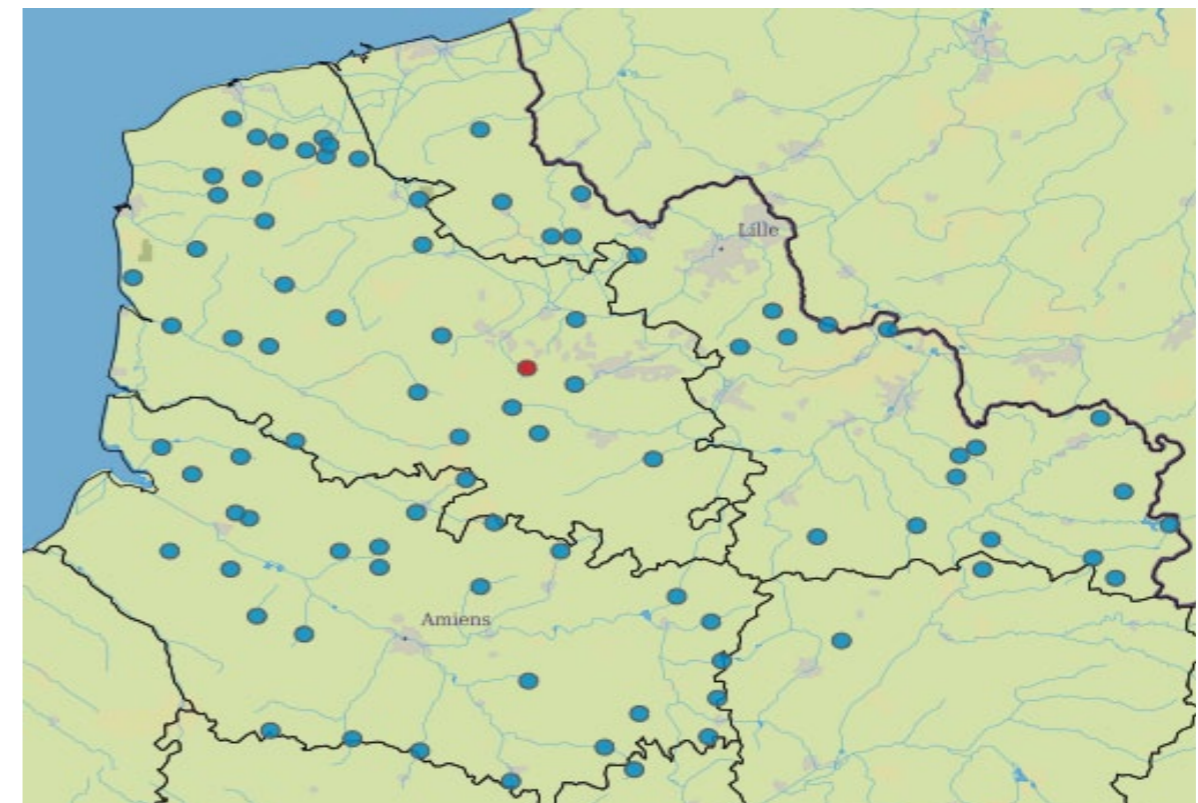
* L'Avre à Avricourt : écoulement non visible






Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 juillet 2021



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 juin 2021

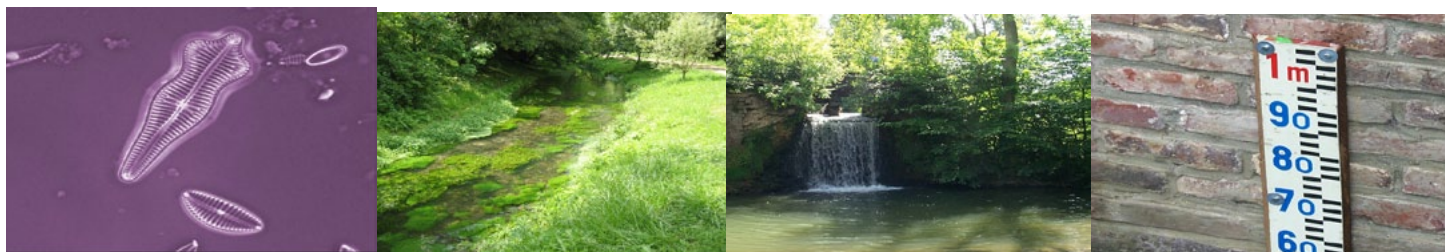


Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement selon différentes modalités de perturbation d'écoulement:

-  **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/>



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 juillet 2021, aucun arrêté n'est en cours dans le bassin Artois-Picardie.

Pour information, un arrêté de vigilance est en cours dans le département de l'Oise depuis le 14 avril 2021 et valable jusqu'au 14 décembre 2021.

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 Prévision des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/07/2021

ISSN : 2556-7381