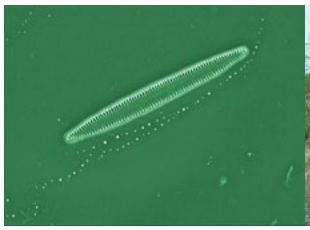
Préfecture de la région Hauts-de-France

DREAL Hauts-de-France

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

BASSIN ARTOIS - PICARDIE



OCTOBRE 2020

EDITORIAL

Le mois d'octobre 2020 a été très pluvieux et peu ensoleillé sur le bassin Artois-Picardie.

La phase de recharge des nappes souterraines a débuté sur une partie des stations.

Les débits moyens mensuels sont en hausse sur l'ensemble des cours d'eau et surtout sur le Boulonnais.

Des arrêtés pour limiter la consommation d'eau sont toujours en cours dans les départements du bassin Artois-Picardie.

La Hem à Recques-sur-Hem

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluies et vent bien présents, soleil bien timide

P 6 - Eaux souterraines
Niveaux en baisse

P 10 - Cours d'eau
Niveaux en hausse

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau

PRÉFET
COORDONNATEUR
DU BASSIN
ARTOIS-PICARDIE
Liberté
Égalité
Fraternité

PRECIPITATIONS

Pluies et vent bien présents, soleil bien timide

Les cumuls mensuels des précipitations durant ce mois d'octobre sont excédentaires puisqu'ils s'échelonnent de 75,8 mm à Villers-Carbonnel dans le Santerre (80) soit 14 % d'excédent à 223,9 mm à Bainghen (62) soit 66 % d'excédent mais le maximum d'excédent se situe à Boulogne-sur-Mer (62) avec 92 % et 181,6 mm de cumul mensuel pour les pluviomètres de Météo-France. Les pluviomètres de la DREAL Hauts-de-France relèvent à Desvres un cumul mensuel de 251,1 mm soit un excédent de 104 % et à Fourmies un cumul de 167,1 mm soit un excédent de 123 % par rapport à la normale d'un mois d'octobre.

De nombreux passages perturbés sont à noter avec des averses parfois fortes et orageuses accompagnées de grésil voire de grêle.

Du 2 au 4 octobre, on relève en 48 heures, 39,7 mm à Doullens (80) et 47,4 mm au Touquet (62). Les cumuls de précipitations en 48 heures du 24 au 25 atteignent vers le littoral 37,2 mm au Cap Gris-Nez (62) et 44,5 mm à Boulogne-sur-Mer (62). Du 26 au 28 octobre, on relève en 48 heures, 37,1 mm à Boulogne-sur-Mer (62), 42,7 mm au Touquet (62) et 53,1 mm à Bainghen (62) mais on a pu atteindre voire dépasser les 60 mm à l'est du Boulonnais (62). Les précipitations se sont d'ailleurs concentrées surtout le 28 provoquant en effet des inondations du Boulonnais au Desvrois (62) ; les averses apportant le matin 15,1 mm en 1 heure à Boulogne-sur-Mer (62) et le soir 13,4 mm en 1 heure, 21,5 mm en 2 heures et 26,3 mm en 3 heures, au Touquet (62).

L'indice d'humidité des sols superficiels est souvent excédentaire comme les précipitations. Il s'échelonne d'un déficit de 10 % localement au Vermandois (02) jusqu'à un excédent de près de 40 % localement de l'ouest du Ternois (62) au sud de la Côte d'Opale (62).

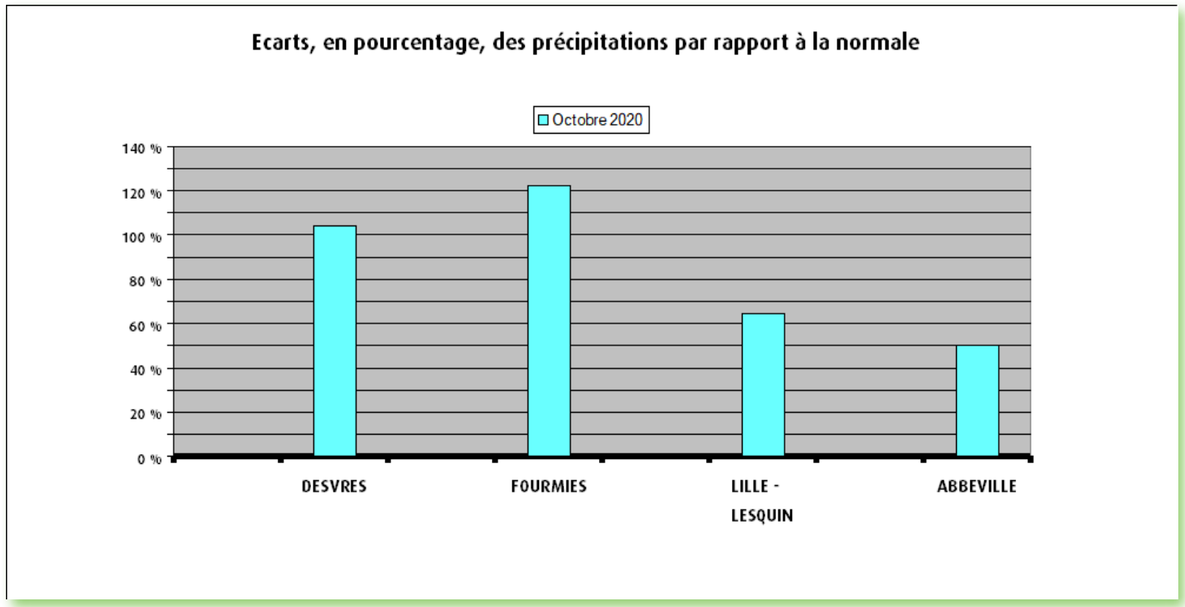
Le vent a été bien présent notamment au Cap Gris-Nez (62) avec une rafale maximale de 122 km/h le 4, 103 km/h le 21, 106 km/h le 24, 101 km/h le 25 et 117 km/h le 28 octobre. Le 21, lors de la tempête Barbara qui a surtout concerné le sud de l'Hexagone, les rafales à l'intérieur des terres ont atteint 87 km/h à Merville (59).

Les températures moyennes mensuelles sont légèrement au-dessus des normales (+0,4°C/normale globalement sur le bassin). On alterne les périodes fraîches et presque froides le 17 lorsqu'on est proche du gel avec une température minimale de 0,6°C à Watten (59) dans les Flandres Intérieures (59) et le 13 avec une température maximale de 9,0°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe dans l'Avesnois (59) ; à l'inverse le 21, celle-ci atteint 21,3°C à Douai (59) et sur la côte les températures minimales atteignent 13,8°C au Cap Gris-Nez (62) le 22 puis le 30, 14,1°C à Dunkerque (59) et 14,2 °C au Touquet (62).

C'est un mois gris : aucune station n'a relevé de jours bien ensoleillés (de ciel clair ou peu nuageux). L'ensoleillement va de 64 heures à Valenciennes (59) avec 20 jours gris à 78 heures à Amiens-Glisy (80). C'est néanmoins moins gris qu'octobre 1998 ou octobre 2000 mais on constate tout de même un déficit de 39 % au Touquet avec seulement 68 heures et 38 minutes de soleil après 7 mois consécutifs d'excédents.

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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Octobre 2020	Normale
DESVRES (DREAL)	251,1	123,2
FOURMIES (DREAL)	167,1	75,1
LILLE – LESQUIN	109	66,2
ABBEVILLE	122,5	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

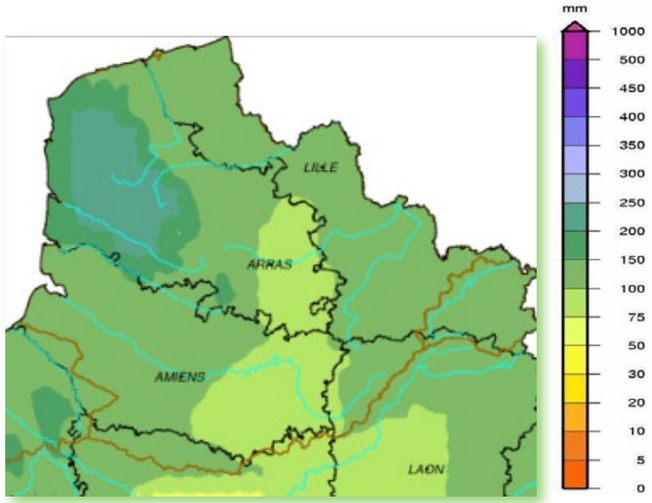
Normale:
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

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

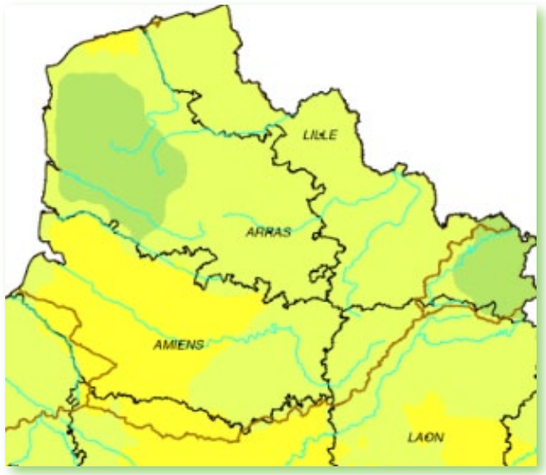
PRECIPITATIONS

Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'octobre 2020

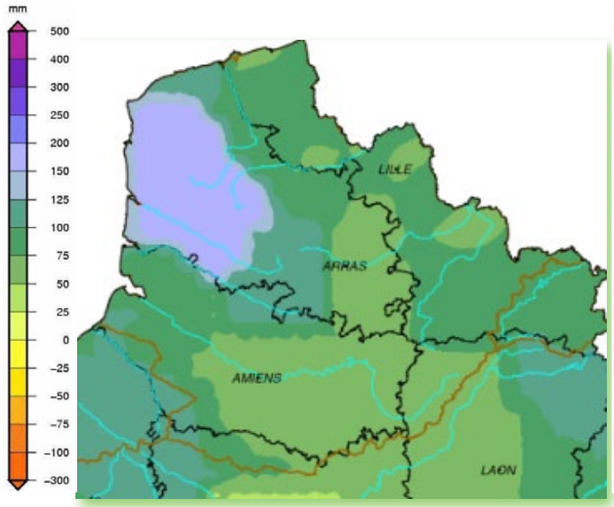


Mois de septembre 2020

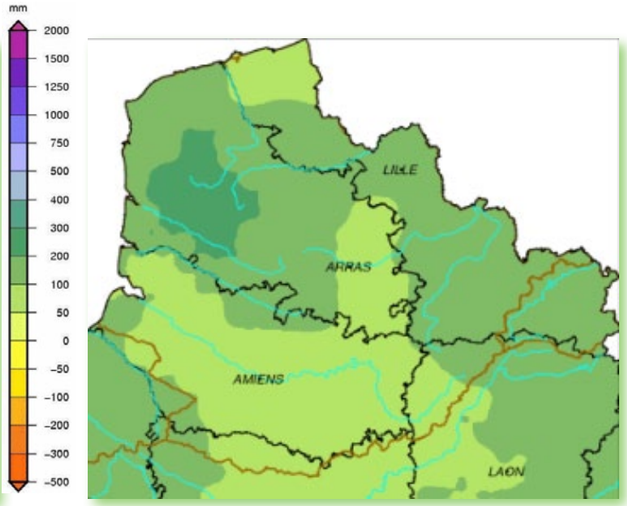


Cumul de pluies efficaces

Mois d'octobre 2020

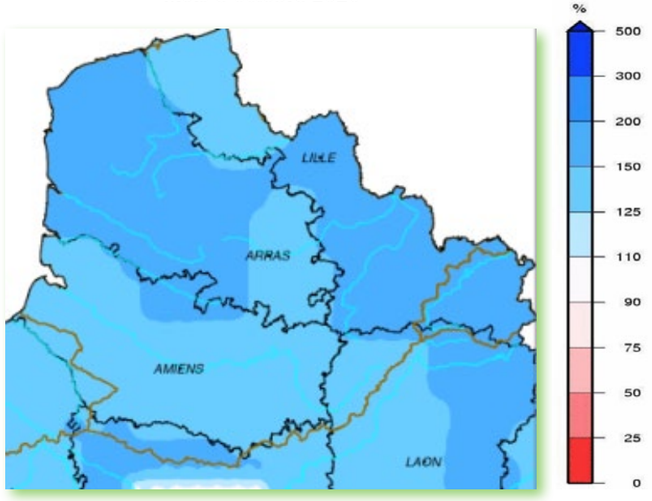


De septembre à octobre 2020

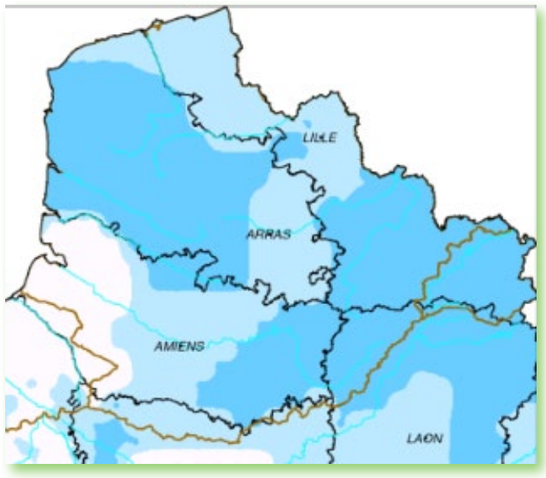


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'octobre 2020

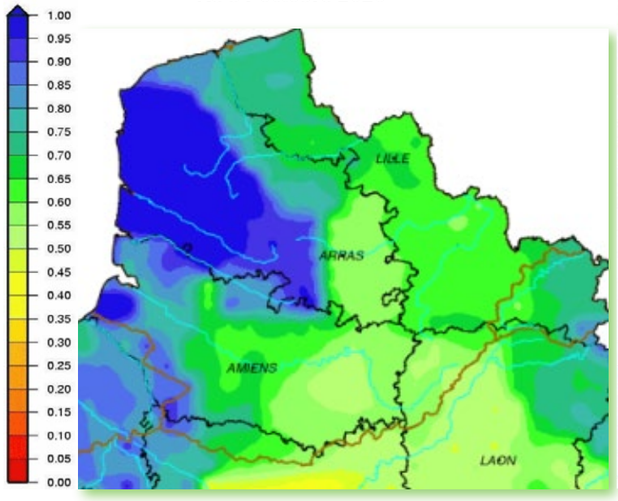


Cumul de septembre à octobre 2020

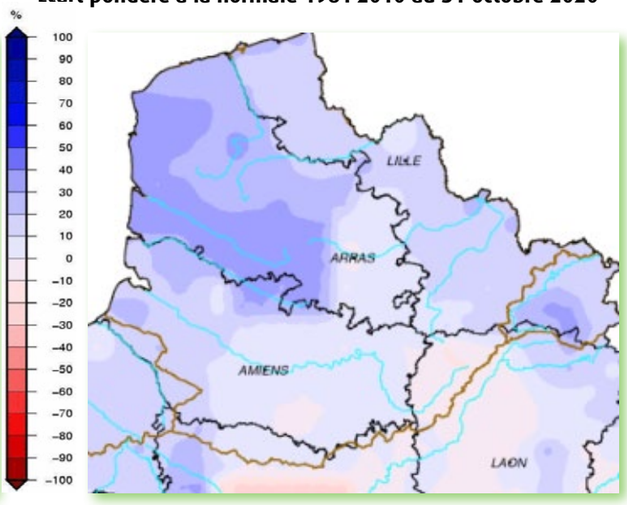


Indice d'humidité des sols

Au 31 octobre 2020



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 octobre 2020



EAUX SOUTERRAINES

Niveaux en baisse

En octobre 2020, la vidange se poursuit pour les nappes inertielles du bassin Artois-Picardie.
En effet, la plupart des ouvrages témoins du bassin affiche encore des niveaux en baisse (7 piézomètres sur 15) ou stables (3/15) sur le mois écoulé. La recharge des nappes semble toutefois démarrer dans les secteurs plus réactifs, la remontée des niveaux piézométriques s'amorce ainsi pour 5 piézomètres sur 15.
Les niveaux des nappes sont globalement proches de la moyenne des mois d'octobre (5/15 piézomètres) ou légèrement supérieurs à celle-ci (5/15 classés « modérément hauts »). Par ailleurs, quatre ouvrages présentent encore des niveaux « modérément bas ». Et, localement, un piézomètre affiche un niveau piézométrique moyen « haut ».

Pour l'aquifère de la craie :

En raison de l'inertie de la nappe, les niveaux piézométriques de l'aquifère de la craie montrent toujours globalement une tendance à la baisse (7/13 piézomètres) malgré les précipitations du mois. Dans les secteurs plus réactifs (Preures, Audrehem), la tendance actuelle est à la hausse. C'est également le cas à Omiécourt et Lille, où de légères hausses du niveau piézométrique sont enregistrées. Enfin, deux ouvrages (Gapennes et Barastre) présentent des niveaux stables pour ce mois d'octobre 2020.

L'indicateur piézométrique standardisé (IPS) fait état de niveaux moyens classés :
- « hauts » à Audrehem ;
- « modérément hauts » sur la partie ouest du bassin, pour quatre piézomètres (Huppy, Gapennes, Buire-le-Sec et Preures), ainsi qu'à Lille (Hellemmes) ;
- « autour de la moyenne » pour quatre piézomètres (Oppy, Senlis-le-Sec, Tincques et Barastre) ;
- « modérément bas » pour trois piézomètres (Rombies-et-Marchipont, Etaves-et-Bocquiaux et Omiécourt).

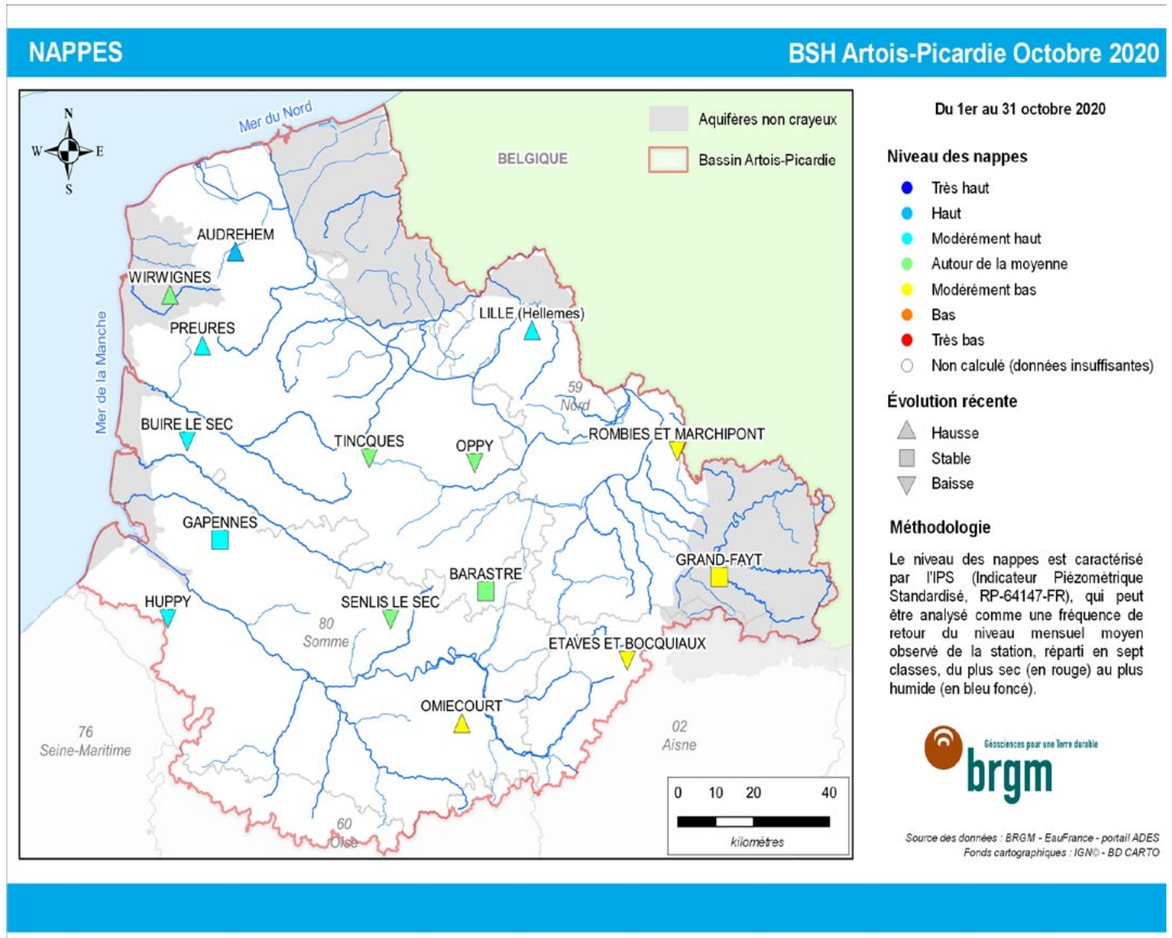
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Pour les aquifères calcaires du Boulonnais et de l'Avesnois, les niveaux piézométriques présentaient une tendance à la baisse depuis mars 2020. Les apports météoritiques récents ont permis de ralentir la vidange, voire d'inverser la tendance pour ces nappes assez réactives. On observe ainsi que :

Boulonnais (Calcaires jurassiques à Wirwignes) : le niveau piézométrique est reparti à la hausse et est classé « autour de la moyenne » pour le mois écoulé ;

Avesnois (Calcaires carbonifères à Grand Fayt) : le niveau piézométrique est stable mais reste classé « modérément bas » pour le mois d'octobre 2020.

Situation des eaux souterraines au 31 octobre 2020



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.ades.eaufrance.fr

http://www.eaufrance.fr

http://infoterre.brgm.fr/

Plaquettes:

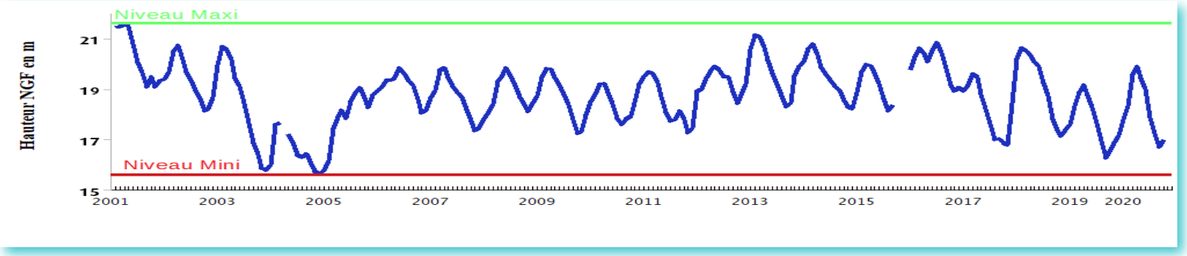
ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

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

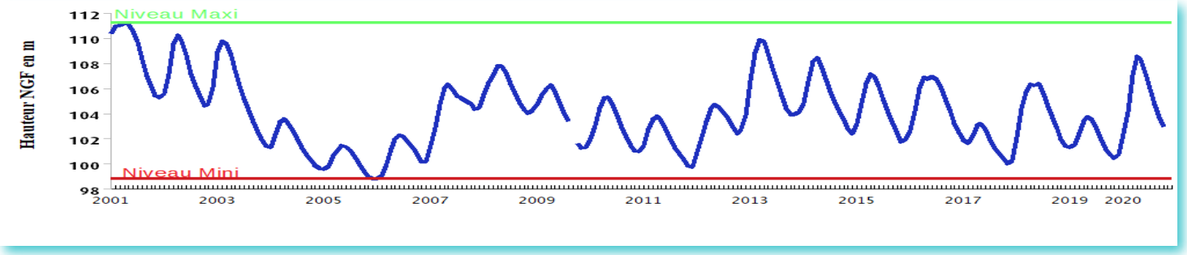
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

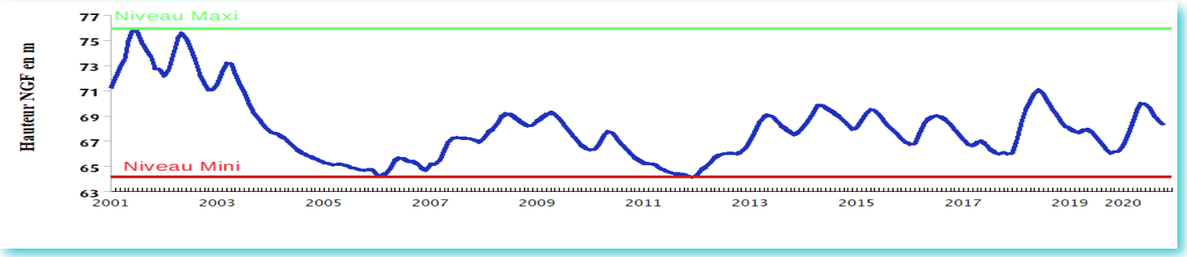
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



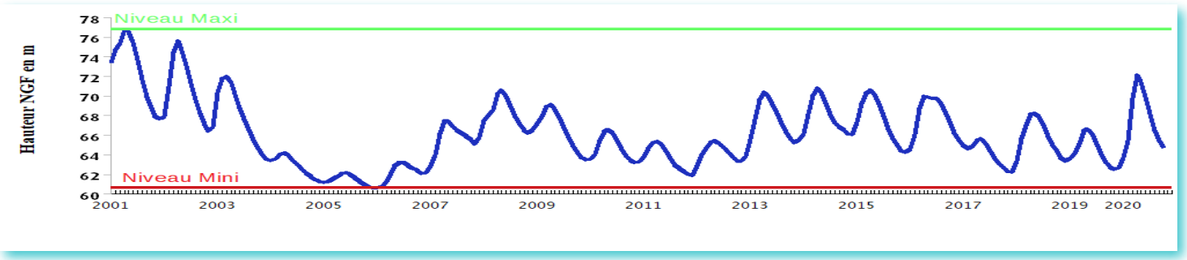
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



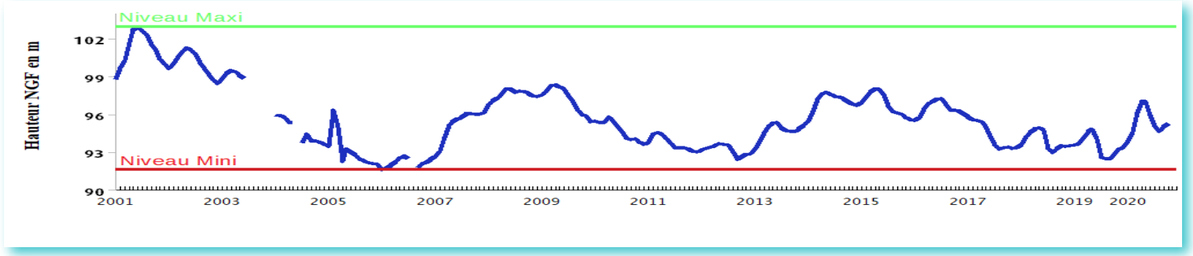
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



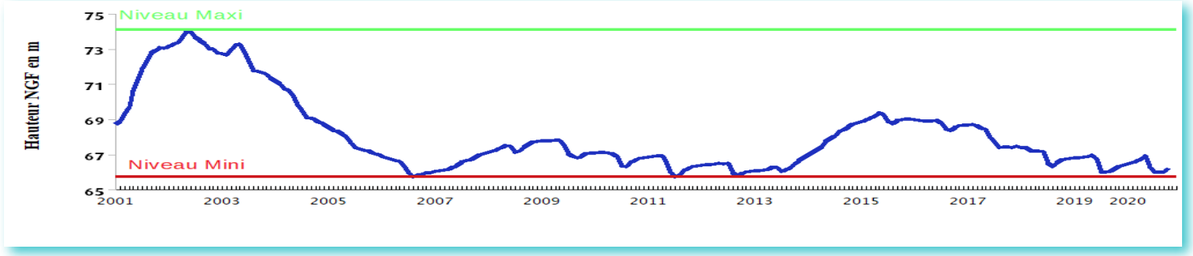
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



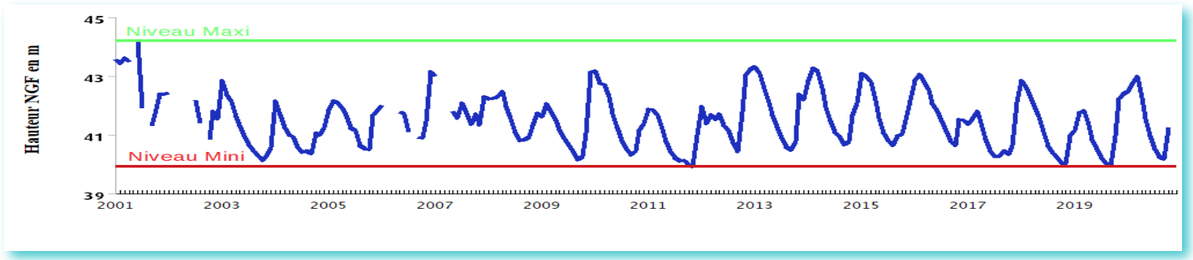
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



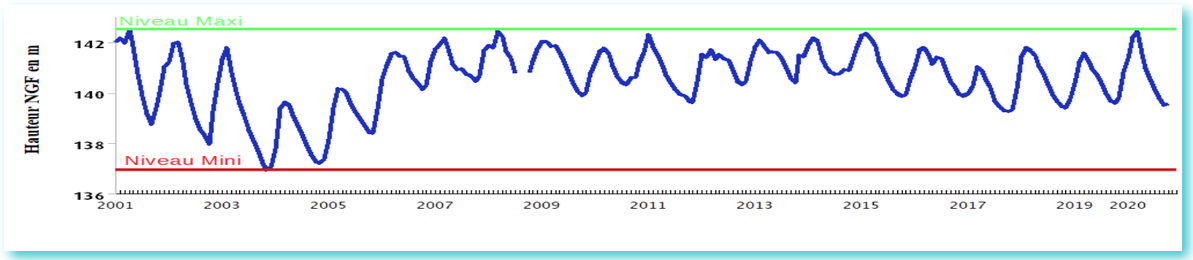
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caratéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +84,00 NGF

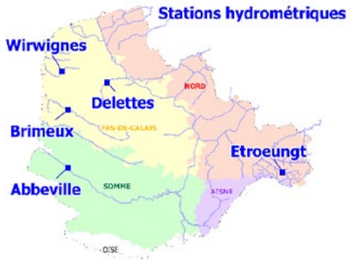


Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

Niveaux en hausse

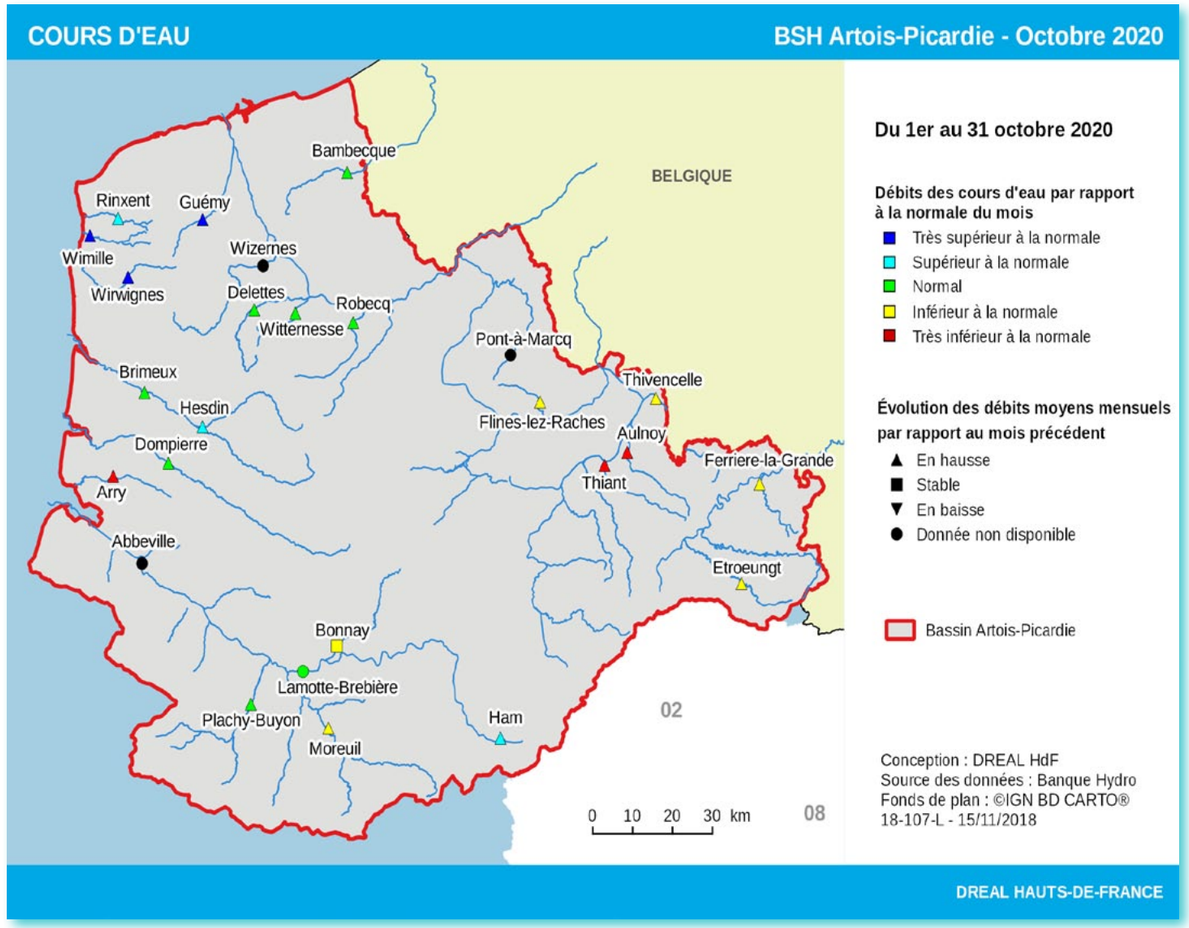
Le débit moyen mensuel de toutes les stations du bassin Artois-Picardie suivies pour le présent bulletin de situation est en hausse pour le mois d'octobre par rapport au mois de septembre 2020.

Les pluies fréquentes tombées quasiment tout au long du mois d'octobre ont arrosé l'ensemble du bassin mais surtout le Boulonnais et le Calaisis les 4 et 28 octobre. Les débits des cours d'eau de ces secteurs, qui étaient dans les normales de saison ou légèrement inférieurs en septembre, sont bien supérieurs aux normales pour le mois d'octobre.
Par exemple, le débit moyen mensuel à la station de Wirwignes sur la Liane est passé de 0.79 m^3/s en septembre à 4.29 m^3/s en octobre (supérieur à la valeur de la décennale humide).
Pour les autres stations situées à l'ouest du bassin, la hausse est bien plus relative ce qui entraîne peu de changement par rapport au mois de septembre. Globalement, les stations situées dans la Somme et le Pas-de-Calais se situent dans les normales de saison, ou légèrement en dessous (sauf la Maye à Arry qui se situe toujours sous le seuil de quinquennale sèche).

Sur l'est du bassin, l'amélioration de la situation critique débutée au mois de septembre se poursuit en octobre avec une hausse générale de tous les débits moyens mensuels, mais pas suffisamment pour revenir dans les normales de saison.
Toutefois, le débit moyen mensuel de la station de Thivencelle sur l'Hogneau, en passant de 0.4 m^3/s en septembre à 0.74 m^3/s lui permet de se situer entre la normale et la quinquennale sèche alors qu'elle était en dessous de la quinquennale en septembre. C'est aussi le cas de la station de Flines-Lez-Raches sur le courant de Coutiches dont le débit moyen mensuel est passé de 0.034 m^3/s en septembre à 0.11 m^3/s en octobre.

Au mois d'octobre 2020, le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie a émis une vigilance jaune le 4 sur les tronçons de la Liane et de la Hem, et les 27 et 28 octobre sur les tronçons surveillés de Liane, la Hem, l'Aa, la Lys, la Lawe-Clarence et la Canche. Plusieurs débordements ont été constatés sur ces secteurs.

Situation des eaux superficielles au 31 octobre 2020



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélisande Van Belleghem
Clarisse Ingouackas

44 rue de Tournai CS40259
59019 LILLE cedex
Tel : 03 20 13 65 47
Tél: 03 20 13 48 50

Pour en savoir plus:

http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/
http://www.eaufrance.fr
http://www.hydro.eaufrance.fr

Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, guide de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement,de l'Energie et de la Mer janvier 2017.

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

Les données sur l'eau :
Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

Pour en savoir plus sur les crues:

VIGICRUES

http://www.vigicrues.gouv.fr

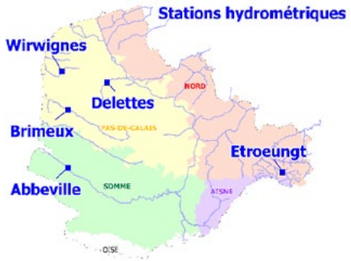
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

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

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

Orange **Risque important.** Débordements généralisés.

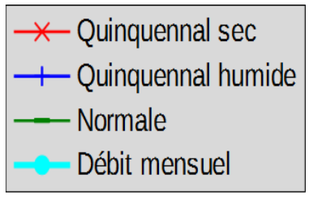
Rouge **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



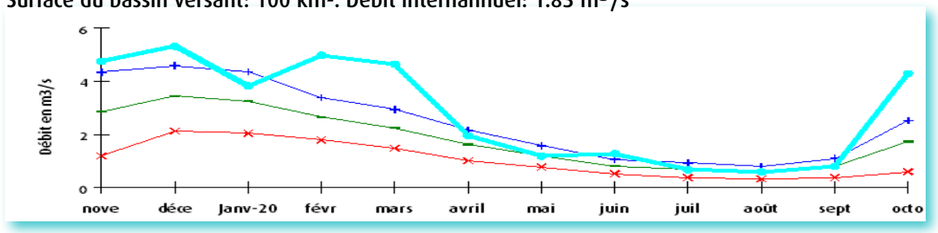
COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

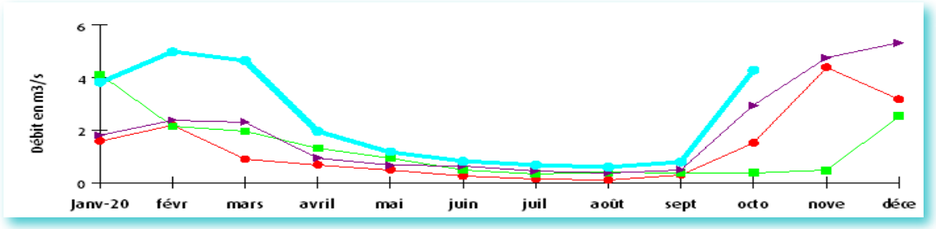
Comparaison de l'année 2020 aux années 1976, 2018 et 2019

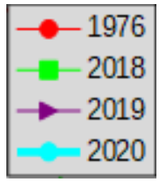


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m^3/s

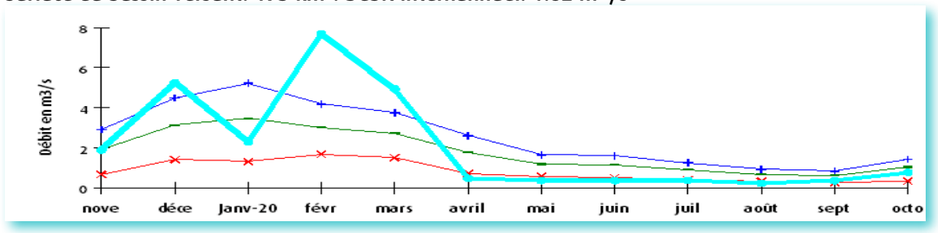


La Liane à Wirwignes

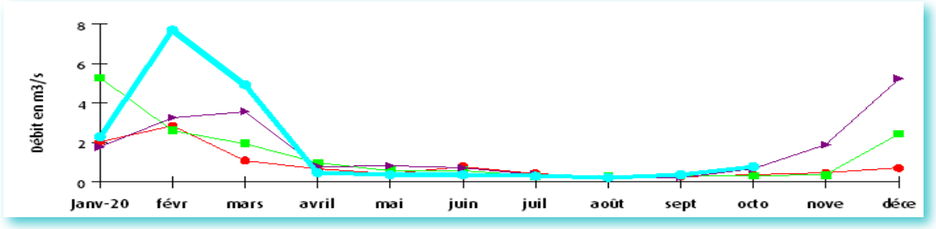




L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois.
Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.82 m^3/s



L'Helpe Mineure à Etroeungt



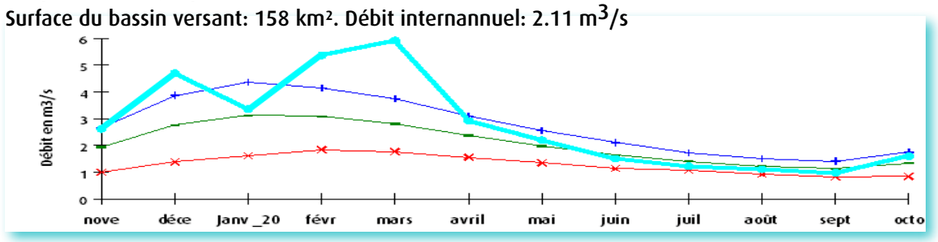
Définitions

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

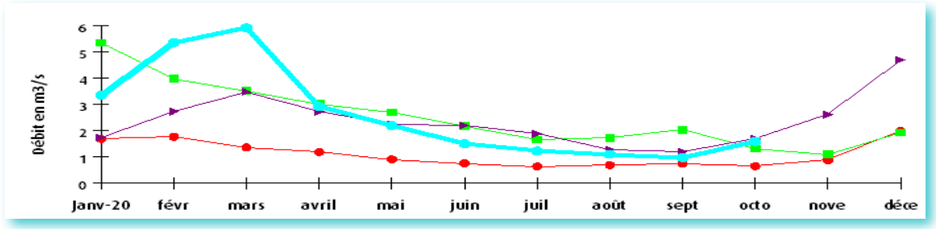
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année.
Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

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 m^3/s



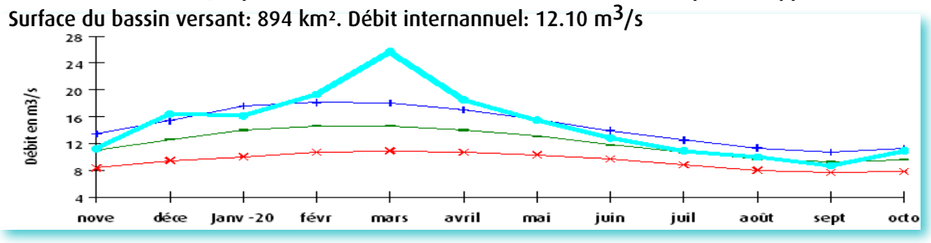
La Lys à Delettes



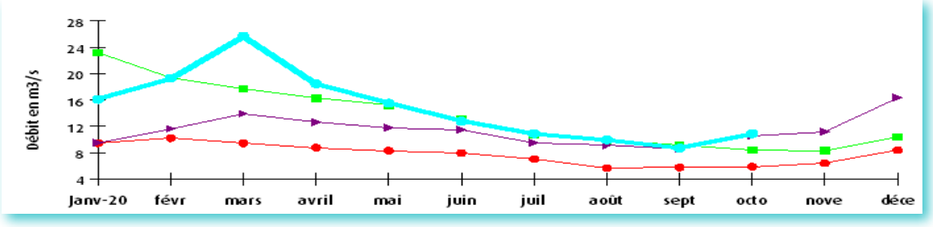
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

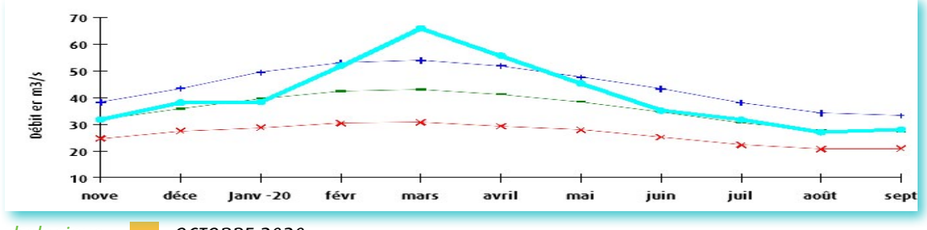
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m^3/s



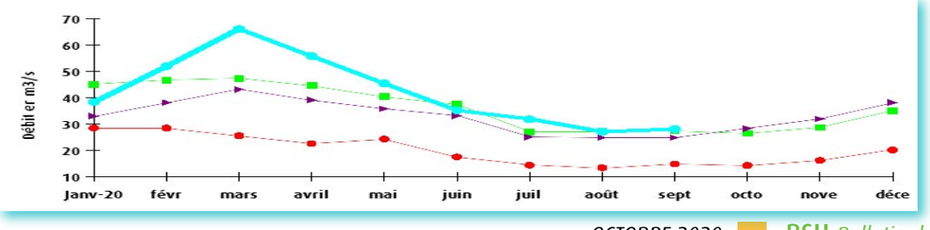
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie. *Problème technique ce mois-ci*
Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 35.1 m^3/s



La Somme à Abbeville: *Problème technique ce mois-ci*



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 d'octobre 2020, deux arrêtés sont en cours sur le bassin Artois-Picardie :

* dans le département du Nord un arrêté réglementant les usages de l'eau à compter du 14 septembre et valable jusqu'au 31 octobre 2020

* dans le département du Pas-de-Calais un arrêté invitant chaque usager à réduire sa consommation d'eau et à éviter les usages non indispensables, à compter du 31 juillet 2020 jusqu'au 30 octobre 2020.

Pour information, des arrêtés sont également en cours dans le département de l'Oise et le département de l'Aisne.

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 arrêtes sont consutables sur le site 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 Belleghem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 31/10/2020

ISSN : 2556-7381