



OCTOBRE 2019

EDITORIAL

Octobre 2019 est marqué par un apport de pluie excédentaire sur la quasi-totalité du bassin.

La vidange des nappes souterraines se termine. Les niveaux sont majoritairement inférieurs à la moyenne d'un mois d'octobre.

L'ensemble des débits moyens mensuels est en hausse par rapport au mois de septembre mais la situation par rapport aux normales est contrastée.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluie excédentaire

P 6 - Eaux souterraines
Fin de la vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau
Débits en hausse

P 14 - Etiage
P 15 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluie excédentaire

Les cumuls mensuels des précipitations sont excédentaires, entre 35 et 40 % en moyenne sur le bassin durant ce mois d'octobre. Ils s'échelonnent d'un excédent de 6% à Lillers (62) (avec 75 mm en cumul mensuel) à un excédent de 75% à Bernaville dans le Doullennais (80) avec 148 mm. Le cumul mensuel le plus important atteint 197,3 mm à Bainghen (62) soit un excédent de 46 %. On peut noter de nombreux passages pluvieux tout au long du mois :

- le 1er octobre en matinée : jusqu'à 22,6 mm en 2 heures pour Humières (62) et 24,2 mm en 4 heures à Douai (59) ;
- le 6 octobre : des Flandres à la Frontière Belge (17,3 mm à Roubaix (59)) ;
- le 9 octobre : précipitations importantes vers la Baie de Somme (80) avec 51,2 mm en 24 heures à Cayeux-sur-Mer et localement 65 mm en 12 heures sur le sud de la Baie de Somme ;
- le 14 octobre : sur un axe étroit du Touquet à l'est de Calais, des orages amènent jusqu'à 28 mm à Wirwignes (13,6 mm en 2 heures le matin et 13,4 mm en 2 heures en début de soirée) avec des rafales de vent pouvant atteindre localement 100 km/h ;
- le 16 octobre : 24,6 mm à Bernaville (80) et possibilité de plus de 30 mm en 24 heures sur l'extrême sud-est de l'Avesnois (59) ;
- du 17 au 20 octobre : une forte instabilité supplémentaire et des pluies interviennent près de la Manche avec des cumuls sur 96 heures qui atteignent 61,1 mm à Boulogne-sur-Mer (62) et 65,1 mm au Cap Gris Nez et une rafale à 107 km/h le 18 octobre. Le vent est également assez soutenu le 26 près des côtes (94 km/h à Boulogne et 101 km/h au Cap Gris-Nez).

Les températures moyennes mensuelles sont près de 1°C au-dessus des normales en moyenne sur le bassin (avec cette fois-ci un comportement inverse à celui observé les mois précédents compte tenu du contexte bien plus humide et plus gris : les températures minimales mensuelles sont près de 2°C au-dessus des normales, donc les températures maximales sont, elles, proches des normales). Il a gelé le 28 octobre (-0,5°C à Valenciennes) et l'après-midi du 30 a été très fraîche (seulement 8,3°C en maximale à Cambrai et à Saint-Hilaire-sur-Helpe). A l'opposé, les températures du 13 (23,9°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe), du 14 (23,1°C à Amiens) et du 22 (22,2°C à Watten (59)) ont été très douces.

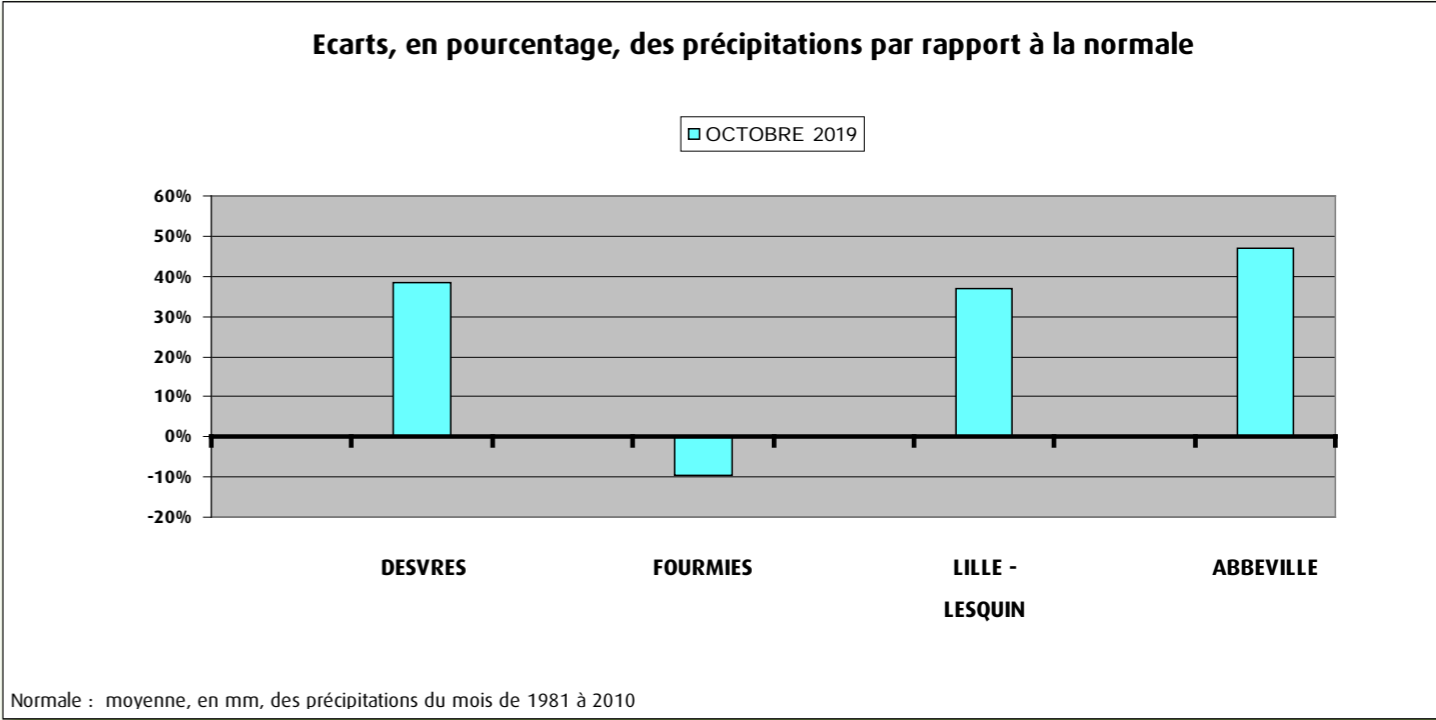
Octobre 2019 a été plus gris de 30 à 35% par rapport à un mois d'octobre ordinaire comme au Touquet avec 74 heures et 18 minutes d'ensoleillement, soit 36 % de déficit. C'est néanmoins moins gris qu'octobre 1998 qui enregistrait seulement 51 heures et 24 minutes. La deuxième décennie a été particulièrement grise alors que la troisième a été plus lumineuse et plus sèche.

L'indice d'humidité des sols superficiels continue d'augmenter. Il part de la normale vers l'Avesnois et l'Arrageois (62) pour atteindre un excédent dépassant les 30 % vers le Doullennais (80) et la Baie de Somme.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Octobre 2019	Normale
DESVRES (DREAL)	170.6	123.2
FOURMIES (DREAL)	68	75.1
LILLE - LESQUIN	90.7	66.2
ABBEVILLE	120.2	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.

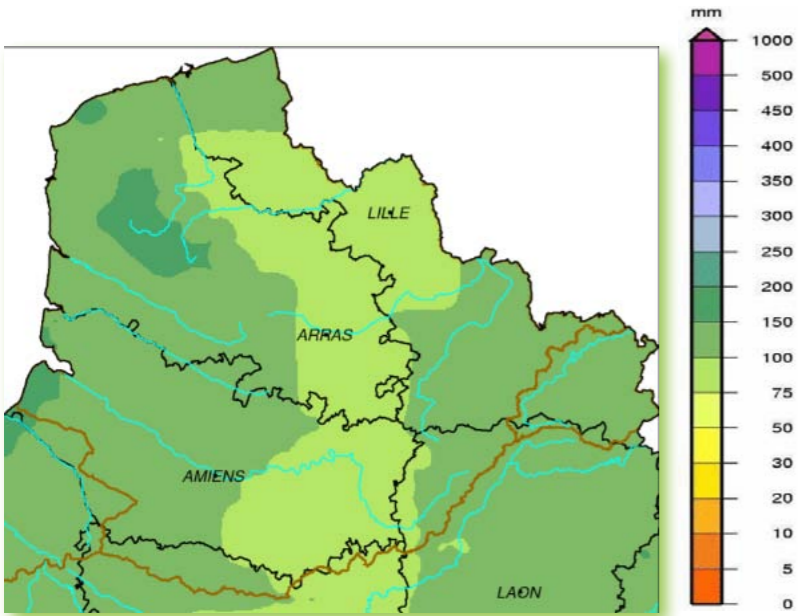
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

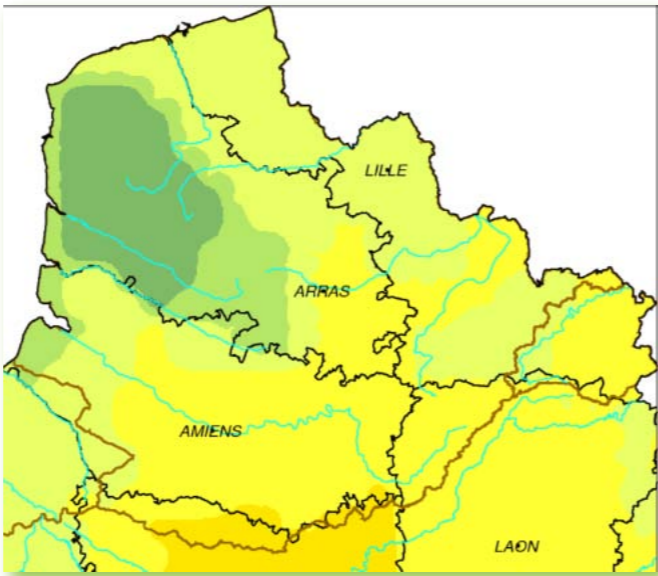


Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'octobre 2019

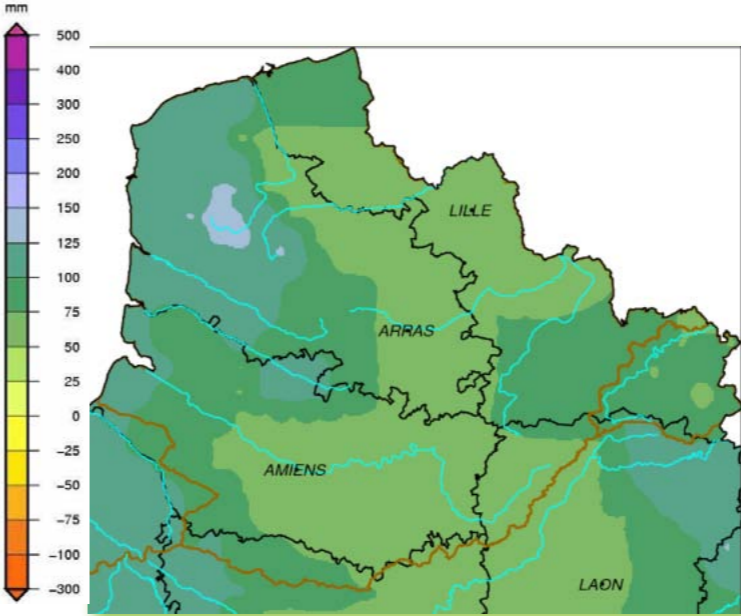


Mois de septembre 2019

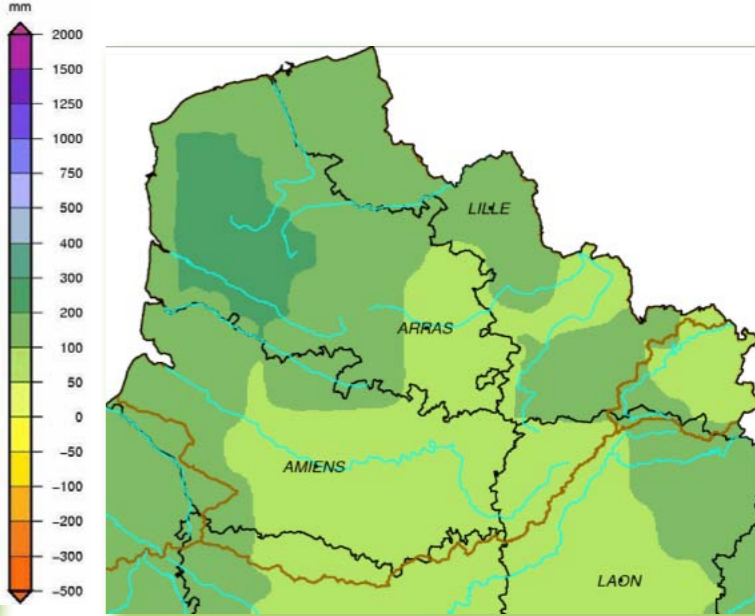


Cumul de pluies efficaces

Mois d'octobre 2019

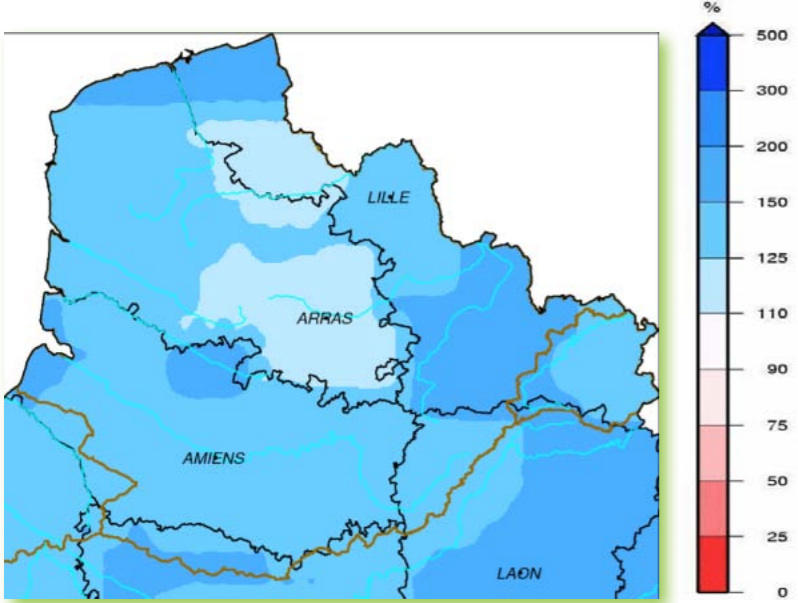


De septembre 2019 à octobre 2019

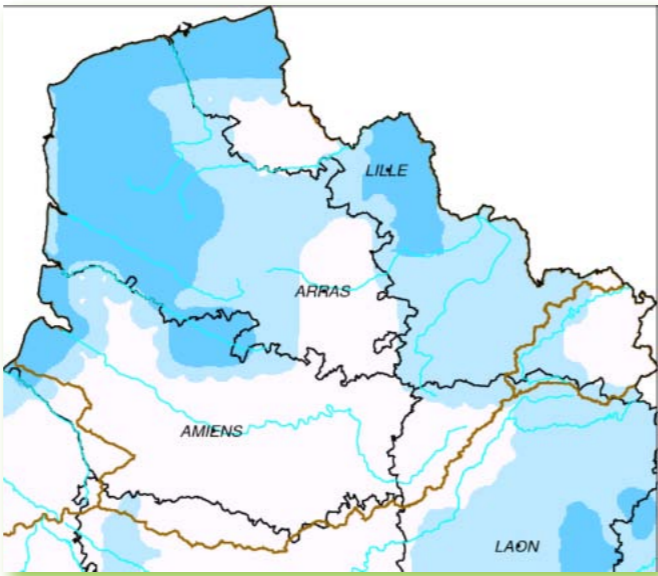


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'octobre 2019

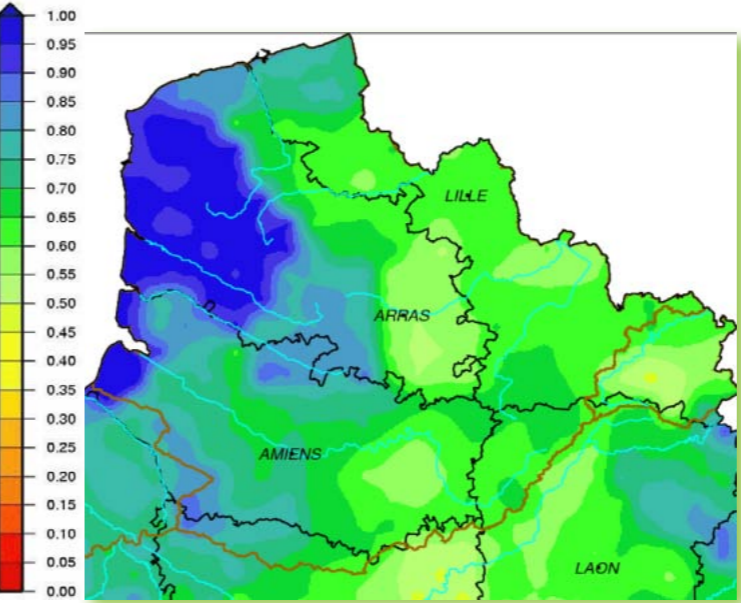


Cumul de septembre 2019 à octobre 2019

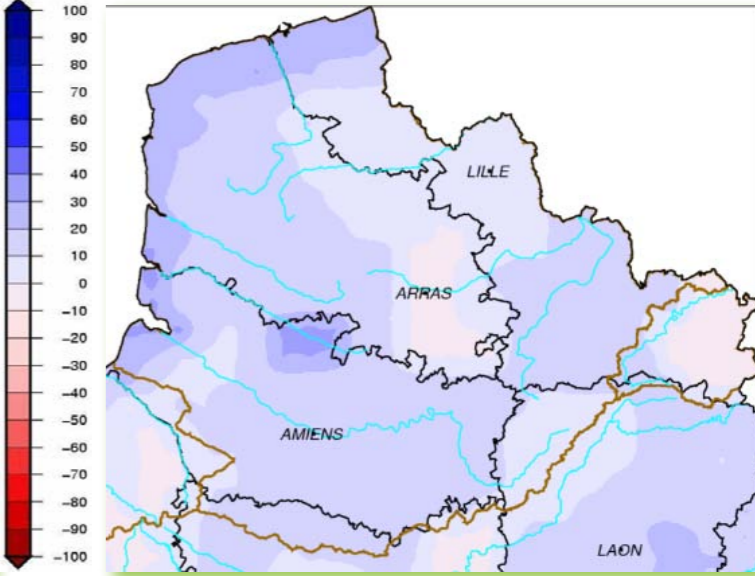


Indice d'humidité des sols

Au 31 octobre 2019



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 octobre 2019





EAUX SOUTERRAINES

Fin de la vidange des nappes

Dans le bassin Artois-Picardie, les niveaux des nappes phréatiques sont encore globalement inférieurs à la moyenne pour le mois d'octobre 2019. Huit piézomètres affichent un niveau modérément bas (sec avec un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans) et quatre piézomètres montrent des niveaux bas (sec avec un temps de retour compris entre 5 et 10 ans). Seuls trois des ouvrages de suivi montrent des niveaux autour de la moyenne.

Les précipitations observées ont toutefois permis d'inverser la tendance de certains piézomètres. Huit des 15 ouvrages témoins présentent une hausse du niveau piézométrique sur le mois d'octobre. Quatre piézomètres sont stables et trois points affichent encore une tendance à la baisse.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la Craie, les niveaux piézométriques sont :

- Autour de la moyenne à Lille (Hellemmes, 59) et Gapennes (80) ;
- Modérément bas à Buire-le-Sec (62), Tincques (62), Senlis-le-Sec (80), Preures (62), Audrehem (62), Oppy (62) et Huppy (80) ;
- Bas à Rombies-et-Marchipont (59), Etaves-et-Bocquiaux (02), Barastre (62) et Omiécourt (80).

La recharge semble débuter sur le bassin : sept des piézomètres témoins de l'aquifère de la craie montrent une tendance à la hausse. Malgré les précipitations, trois ouvrages (Tincques, Senlis-le-Sec et Rombies-et-Marchipont) affichent encore une tendance à la baisse. Trois piézomètres sont stables sur le mois (Oppy, Huppy, Etaves-et-Bocquiaux).

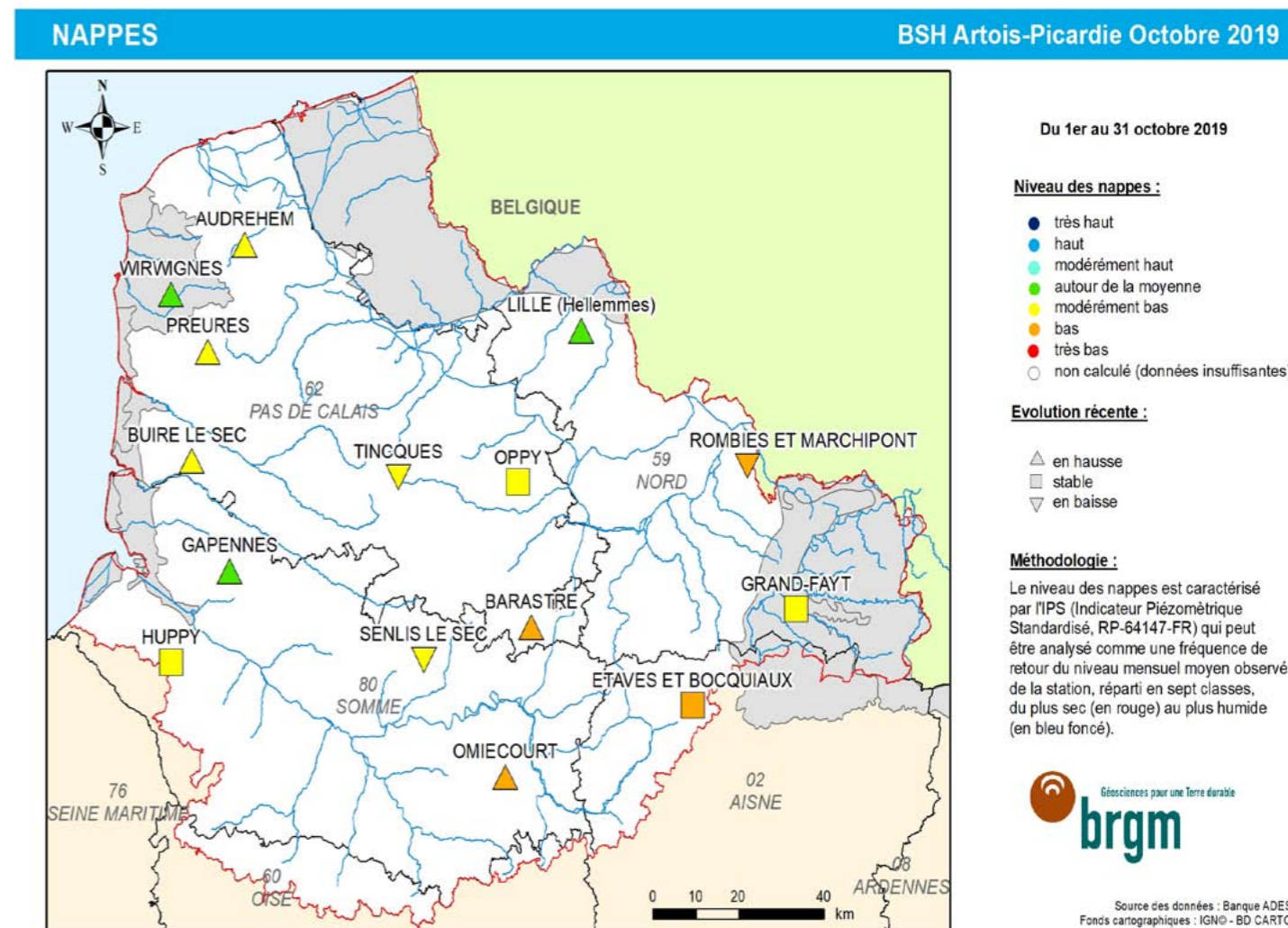
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (calcaires jurassiques à Wirwignes) : dans le Boulonnais, le niveau du piézomètre de Wirwignes est « autour de la moyenne » et montre une tendance à la hausse.

Avesnois (calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : à Grand-Fayt, dans l'Avesnois, le niveau piézométrique affiche une tendance stable sur le mois et est classé « modérément bas ».



Situation des eaux souterraines au 31 octobre 2019



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'Écologie et du Développement Durable, août 2003

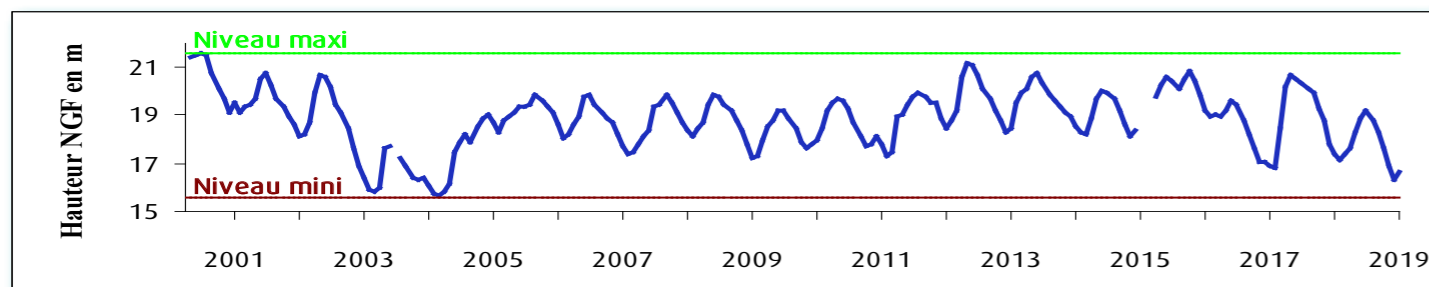
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003



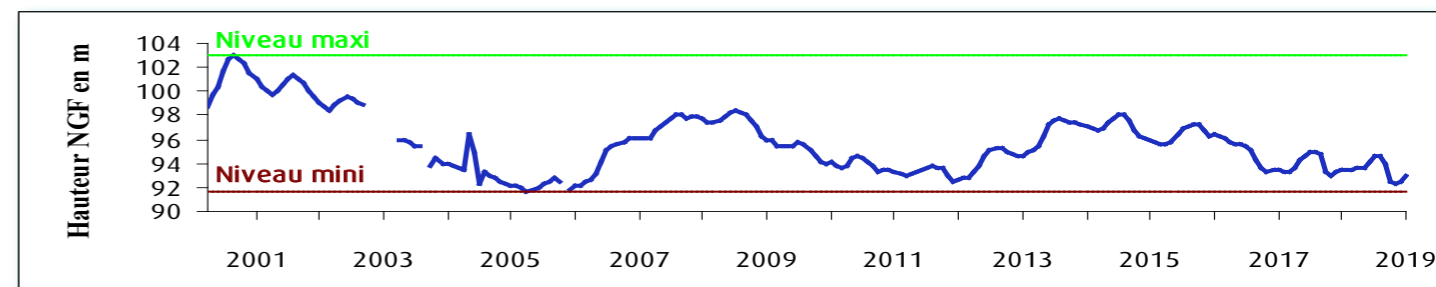
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

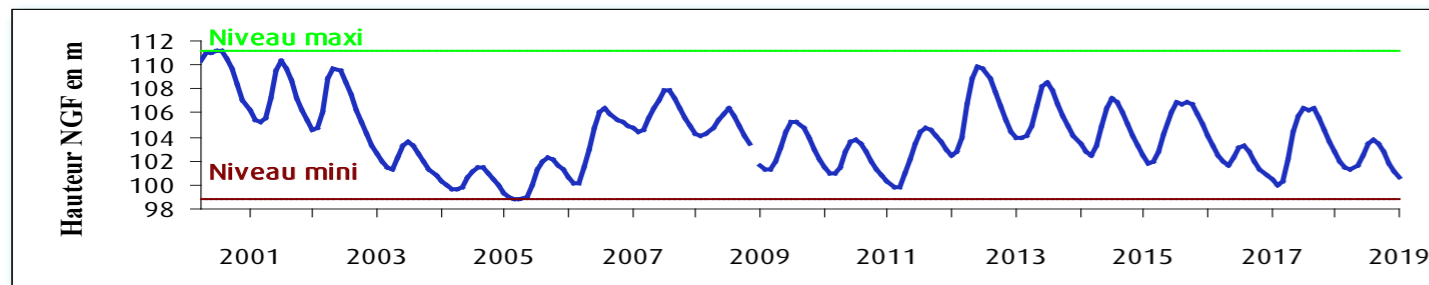
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



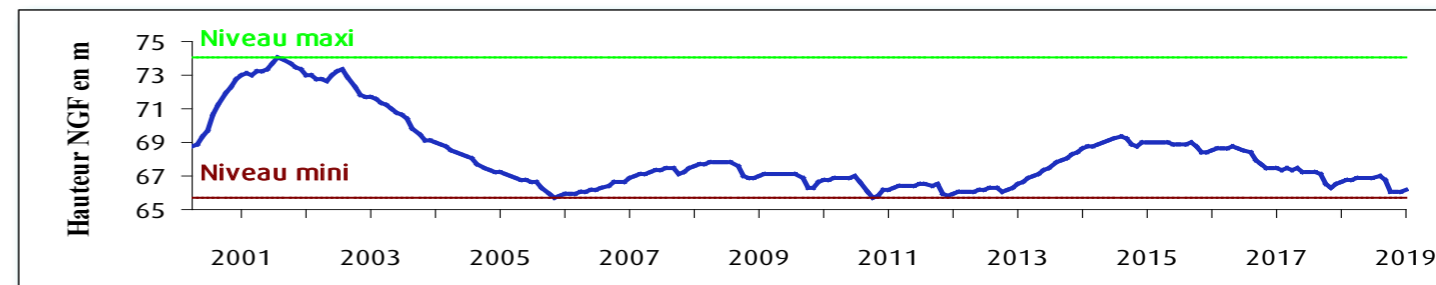
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



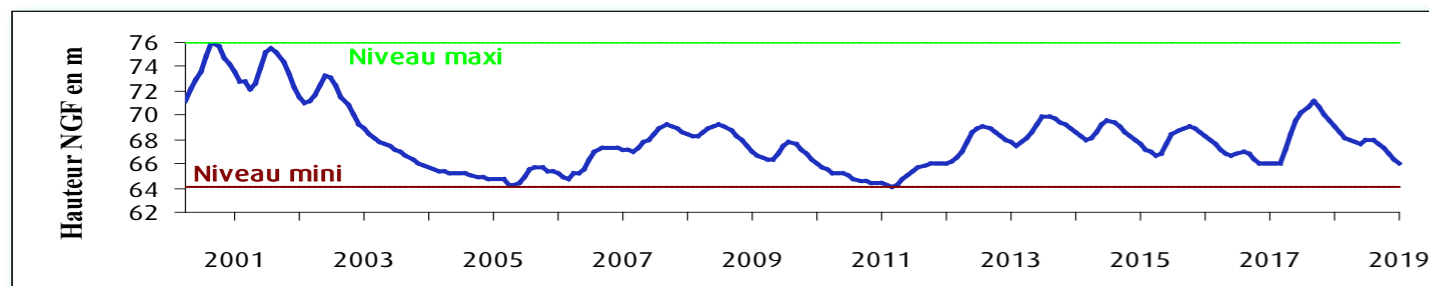
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



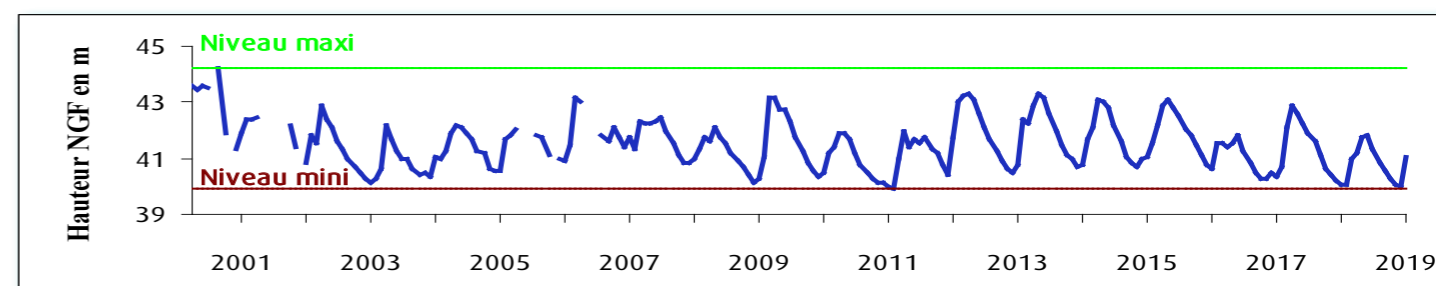
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



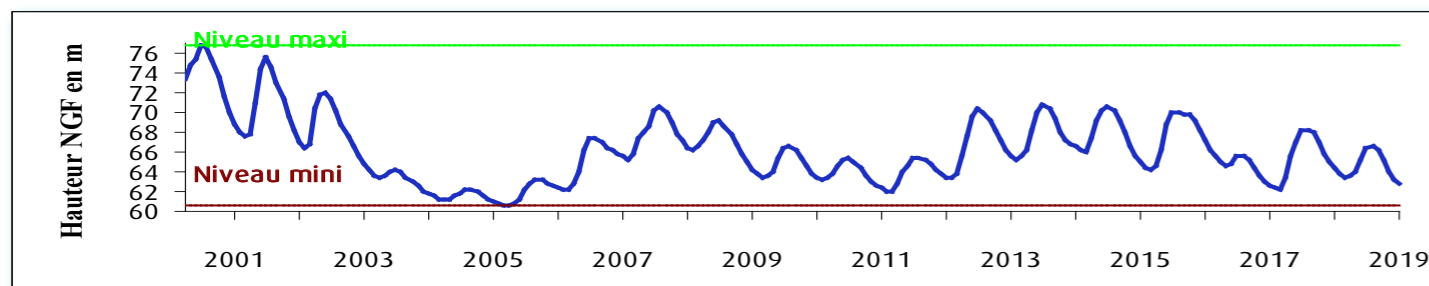
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



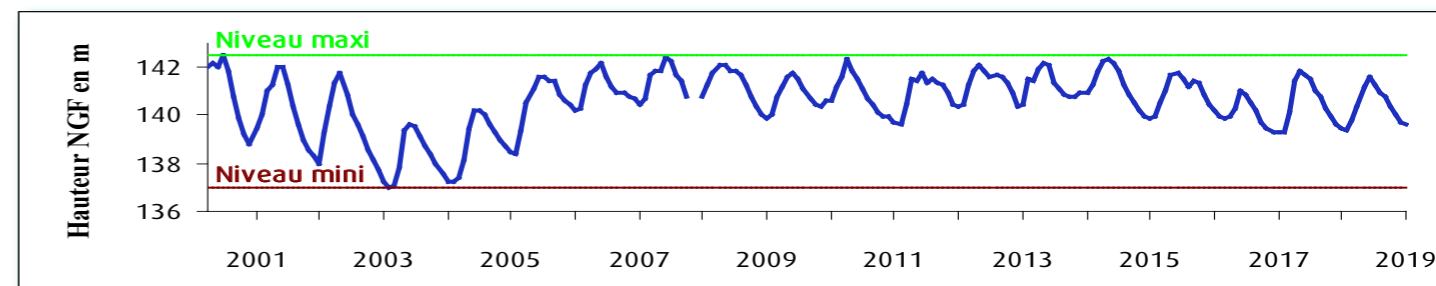
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

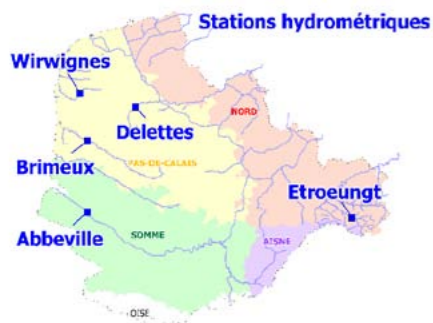


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 en hausse

Au mois d'octobre 2019, les débits moyens mensuels de la totalité des stations de référence de ce bulletin sont en hausse par rapport au mois de septembre.

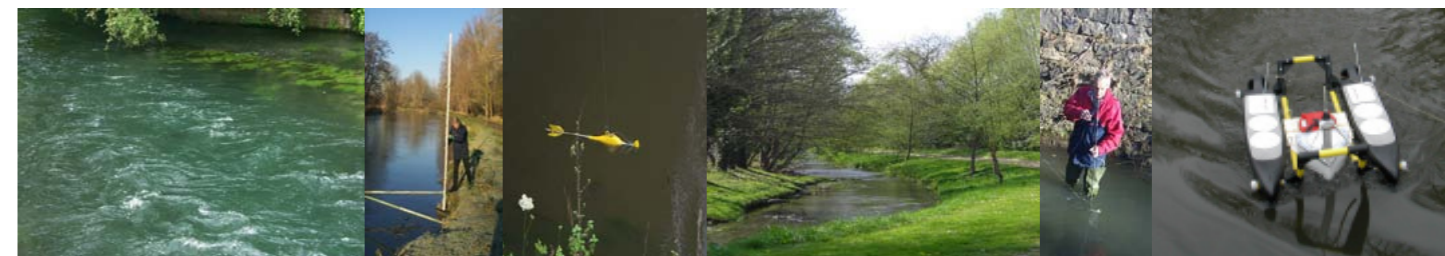
Cependant, malgré des précipitations excédentaires sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, la majorité des stations (15/23) montrent des débits moyens sous les valeurs normales pour un mois d'octobre. 11 d'entre elles voient leurs débits compris entre la valeur normale et la quinquennale sèche, comme par exemple l'Hogneau à Thivencelle ou encore la Somme à Lamotte-Brebière.

On relève donc encore des valeurs reflétant un état de sécheresse pour 4 stations, qui, comme pour le mois de septembre, concerne principalement l'Avesnois et la Somme : la Solre à Ferrière-la-Grande et la Maye à Arry se situent désormais sous le seuil de quinquennale sèche (au lieu de décennale le mois dernier) et la Rhonelle à Aulnoy-lez-Valenciennes ainsi que l'Avre à Moreuil restent sous le seuil de décennale sèche.

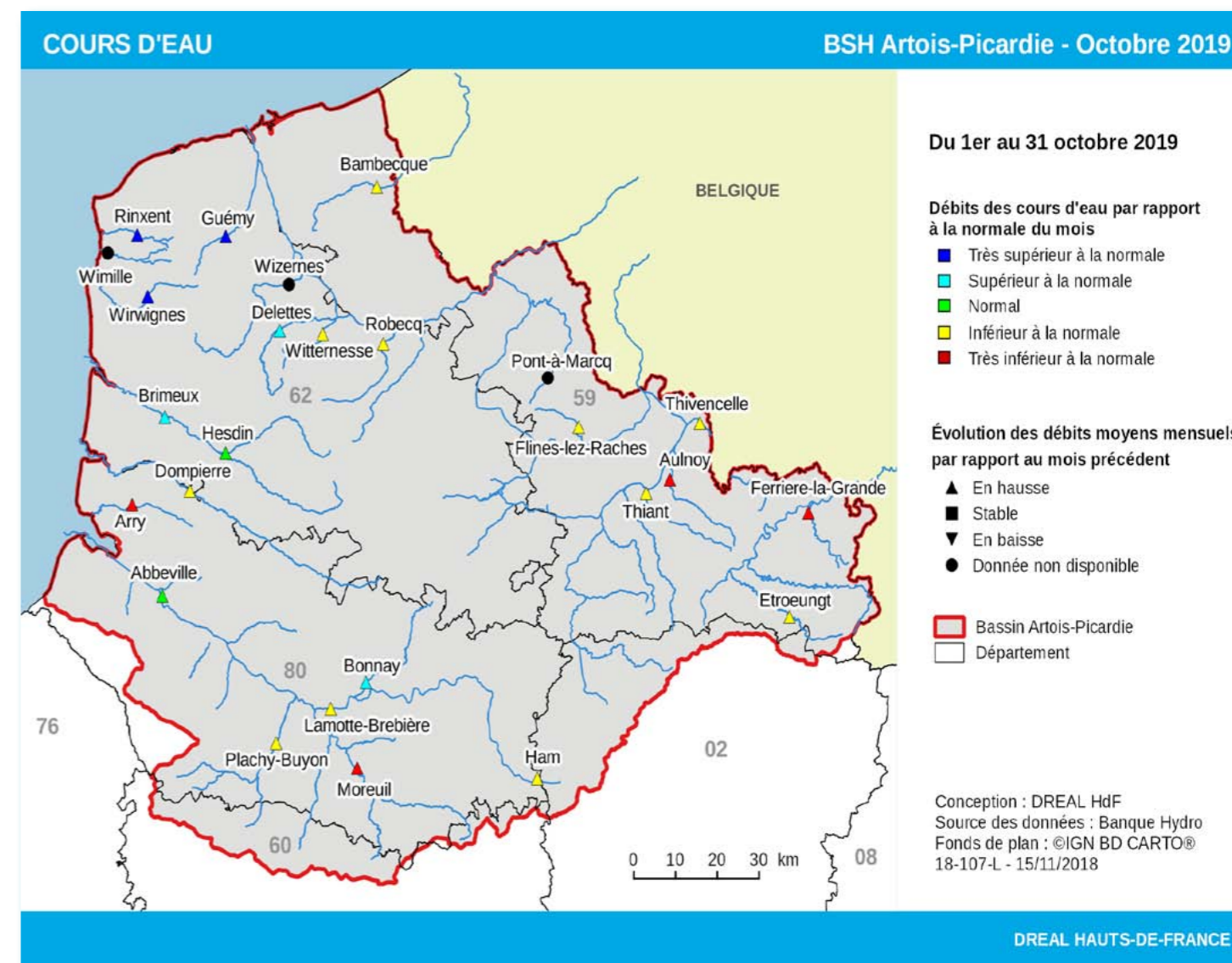
Au Nord-Ouest du bassin, la situation est toute autre puisque 5 stations montrent des débits supérieurs aux normales, 3 dépassant même les valeurs de quinquennale humide. C'est le cas de la Liane à Wirwignes, la Slack à Rinxent et la Hem à Guémy.

En octobre 2019, sur l'ensemble des tronçons surveillés par le Service de Prévisions des Crues du bassin Artois-Picardie, les tronçons suivants ont été placés en situation de vigilance jaune :

- la Lawe - Clarence amont le 9 octobre,
- la Hem les 20 et 21 octobre.



Situation des eaux superficielles au 31 octobre 2019



Sources et contacts:

DREAL Hauts-de-France
Bassin Artois-Picardie

Mélanie Van Belleghem

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

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 :

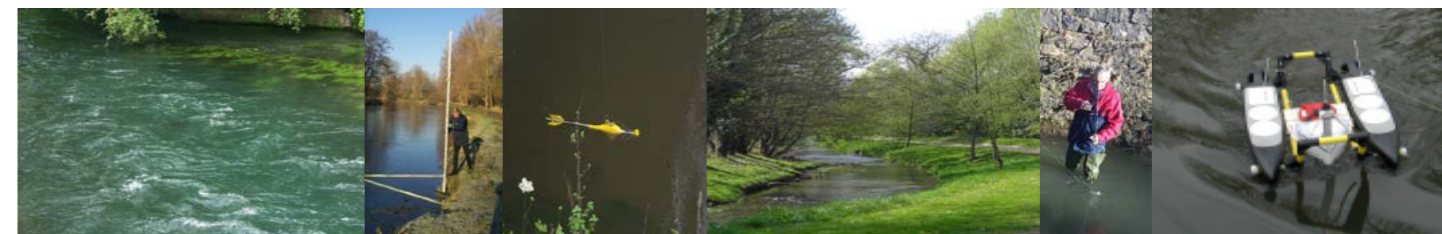
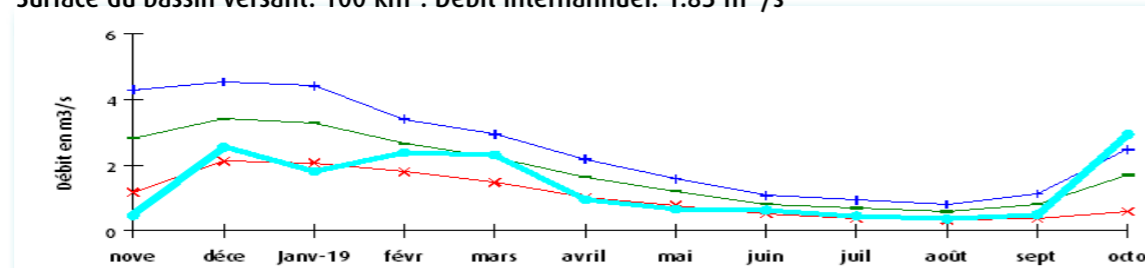
- Vert** **Situation normale.** Pas de risque de crues.
- Jaune** **Risque léger voire modéré.** Conséquences limitées ou localisées.
- Orange** **Risque important.** Débordements généralisés.
- Rouge** **Risque majeur.** Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.



COURS D'EAU

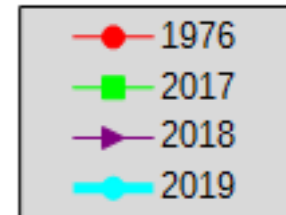
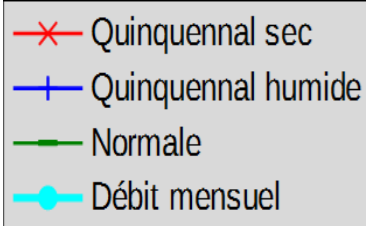
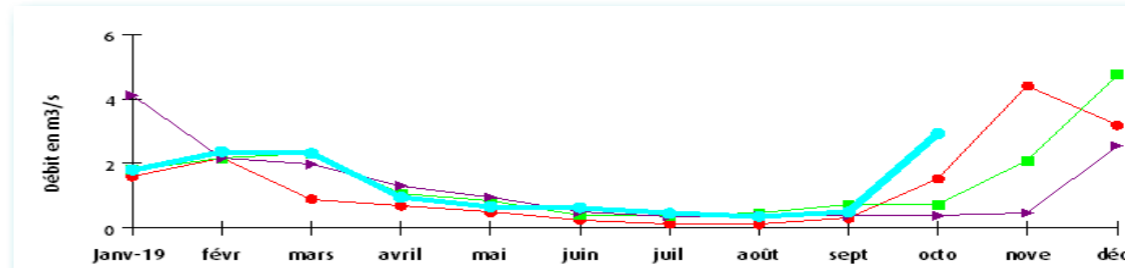
Bilan hydrologique des douze derniers mois

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

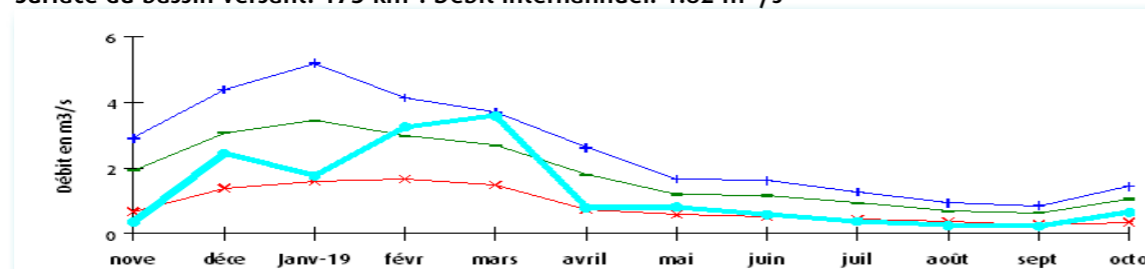


Comparaison de l'année 2019 aux années 1976, 2017 et 2018

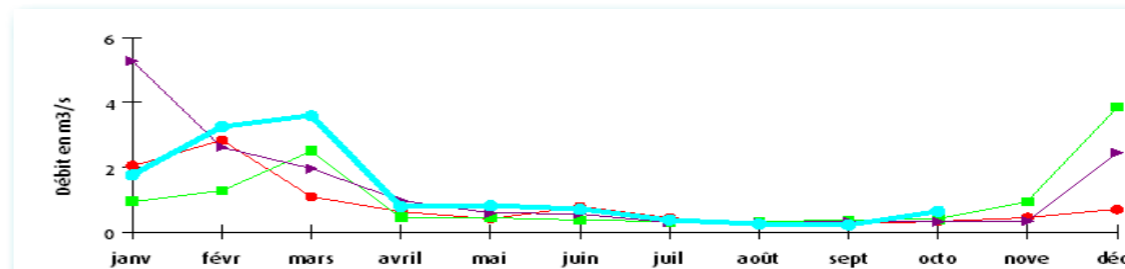
La Liane à Wirwignes



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.

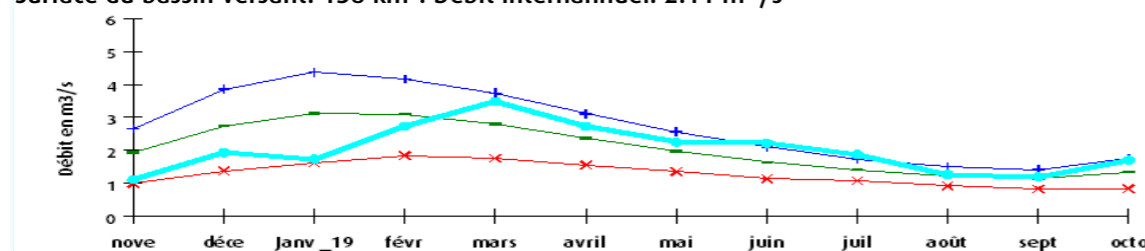
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

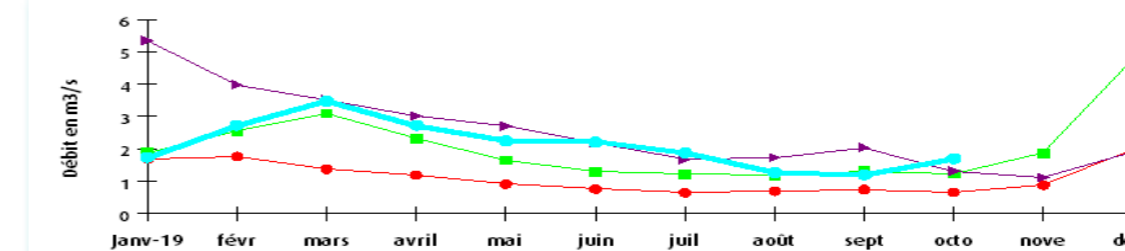
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

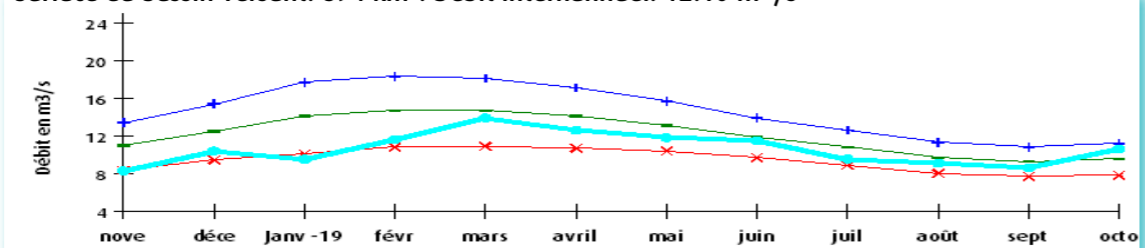
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



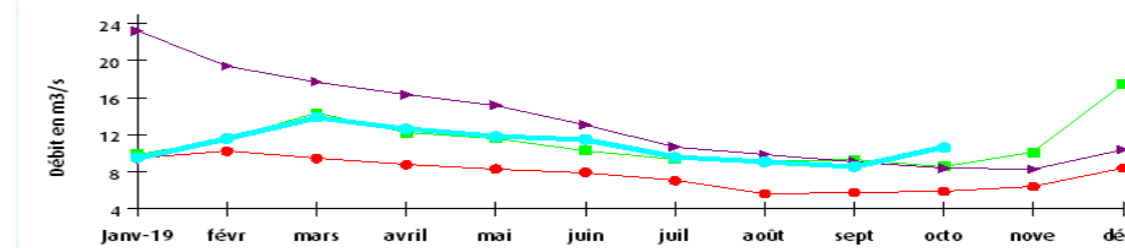
La Lys à Delettes



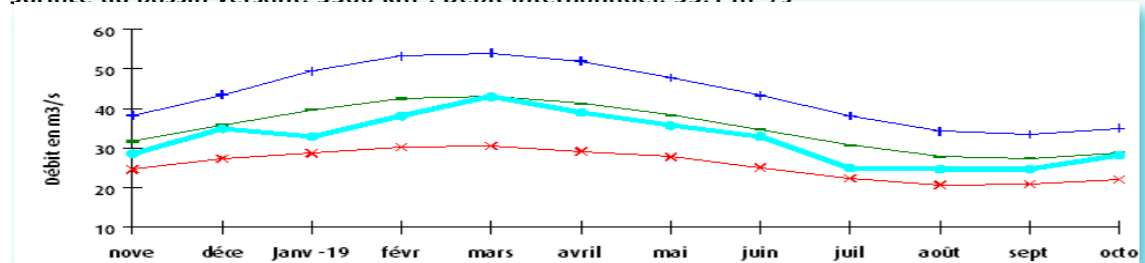
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



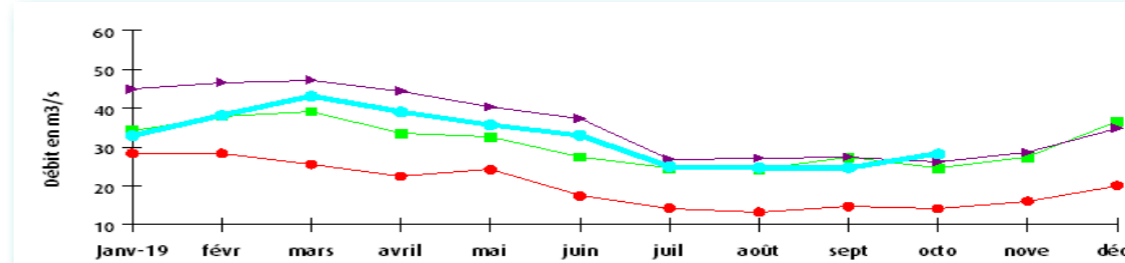
La Canche à Brimeux



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



De mai à septembre, le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement par les agents départementaux de l'AFB (Agence Française pour la Biodiversité), sur 93 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 le 24 octobre 2019 dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais, seules 9 stations ne présentent plus d'écoulement visible ou sont en assec. Les données pour les départements de la Somme et de l'Oise ne sont pas disponibles.

Dans le département du Nord :

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

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * L'Aa à Ergny : écoulement non visible
- * La Canche à Sars-le-Bois : assec
- * Le Gy à Montenescourt : assec
- * Le Cojeul à Guemappe : assec
- * Le ruisseau d'Ablain à Ablain-Saint-Nazaire : assec
- * La Brette à Olhain : assec
- * Le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt : assec
- * La Dordogne à Enocq : assec




Dans le département de la Somme :

Données non disponibles.

Dans le département de l'Oise :

Données non disponibles.

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 d'octobre 2019, dans le bassin Artois-Picardie, des arrêtés réglementant les usages de l'eau sont en cours :

- Arrêté préfectoral du 12 juillet dans le département du Pas-de-Calais ;
- Arrêté préfectoral du 25 septembre dans le département du Nord ;
- Arrêtés préfectoraux du 10 septembre et du 10 octobre dans le département de la Somme.

A noter que dans la région Hauts-de-France, des arrêtés préfectoraux sont en cours dans l'Oise (8 octobre) et dans l'Aisne (27 septembre).

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

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 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 Préviation des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Belleghem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 31/10/2019

ISSN : 2556-7381