



NOVEMBRE 2019

EDITORIAL

Les pluies sont de nouveau excédentaires sur la majorité du bassin en ce mois de novembre 2019.

La recharge des nappes a bien débuté. Les niveaux se rapprochent des moyennes, surtout à l'ouest du bassin.

La majorité des débits moyens mensuels est en hausse mais la moitié d'entre eux se situent encore sous les normales de saison.



La Liane à Isques et Saint-Léonard
le 5/11/19

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations
Pluie excédentaire

P 6 - Eaux souterraines
Début de recharge
des nappes

P 10 - Cours d'eau
Débits en hausse

P 14 - Arrêtés réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluie excédentaire

Comme le mois précédent, mais de façon moins importante, les cumuls mensuels des précipitations sont excédentaires de 15 % à 20 % en moyenne sur le bassin durant ce mois de novembre. Ils partent d'un déficit de 19 % à Lille-Lesquin (59) (avec 57,1 mm en cumul mensuel) à un excédent de 69 % à Boulogne-sur-Mer (62) avec 164,0 mm. Le cumul mensuel le plus important atteint 170,1 mm à Bainghen (62) soit un excédent de 27 %.

Les passages pluvieux sont souvent marqués les 18 premiers jours ainsi que du 26 au 28 novembre. On relève notamment les cumuls conséquents suivants, sur 24 heures glissantes :

- du 1er au 2 novembre : 27,7 mm à Boulogne-sur-Mer et 21,2 mm à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) ;
- du 4 au 5 novembre : sur l'ouest du Pas-de-Calais avec 59,1 mm, dont 49 mm en seulement 12 heures à Boulogne-sur-Mer, provoquant la crue importante de la Liane ;
- du 11 au 12 novembre : 32,4 mm à Oisemont (80) ;
- du 27 au 28 novembre : 24,8 mm à Radinghem (62) et 29 mm à Bernaville (80).

Le cumul sur les 2 derniers mois (octobre et novembre) atteint 324,2 mm à Boulogne-sur-Mer, soit 69 % d'excédent. Ceci est une valeur remarquable mais non exceptionnelle puisqu'il a été observé deux valeurs supérieures depuis 1948 : 403,7 mm en 2012, soit 111 % d'excédent et surtout 502 mm en 2000, soit 162 % d'excédent.

Le vent est également soutenu, notamment près des côtes à Boulogne-sur-Mer et au Cap Gris Nez (62) le 2 novembre (respectivement des rafales à 114km/h et 135 km/h) puis le 27 (104 km/h et 105 km/h).

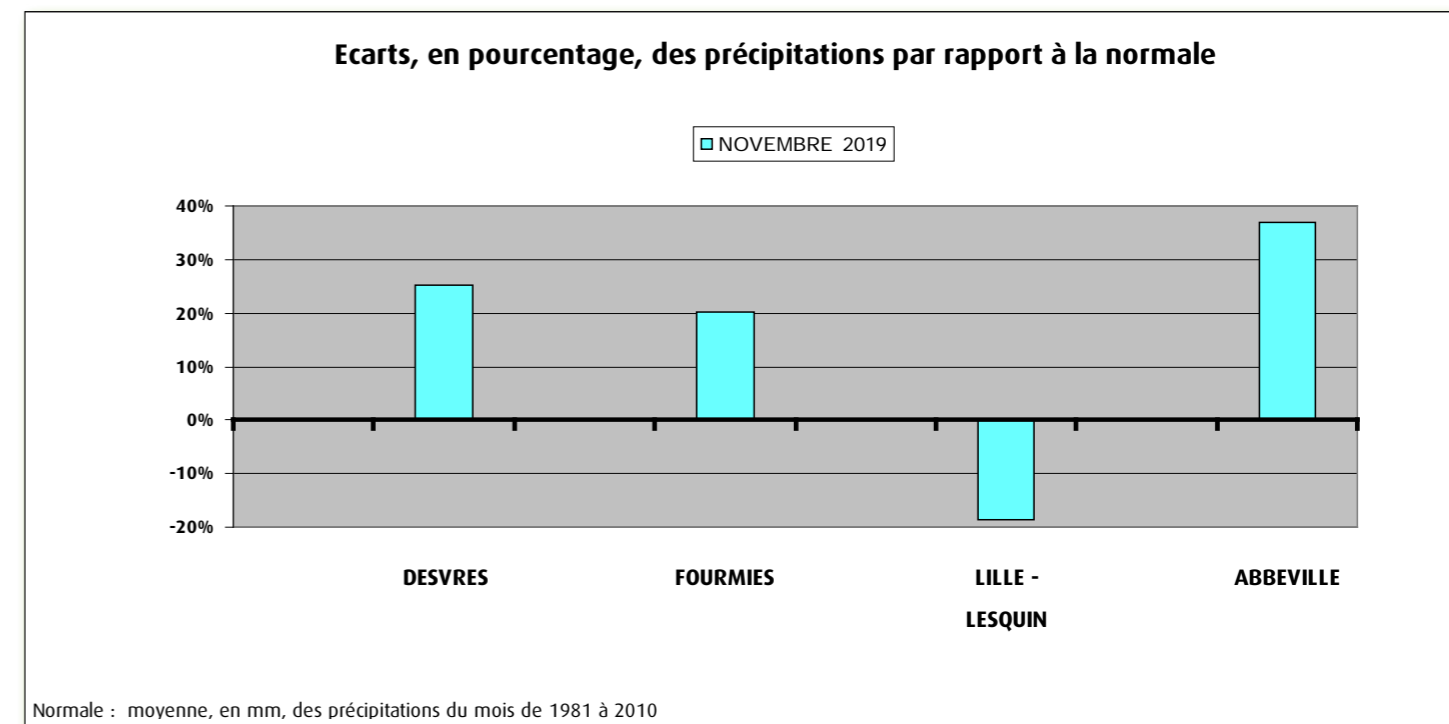
Les températures moyennes mensuelles sont proches des normales en général sur le bassin. Elles sont d'abord douces en tout début de mois, puis elles passent en dessous des normales à partir du 8 novembre. Des flocons de neige sont à signaler en fin d'après midi et soirée du 15 vers le sud-est du bassin. Il gèle le 17 (-1.0°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe), le 19 (-2.0°C à Epehy (80)) avec la présence de brouillard givrant, le 20 (-2.7°C à Radinghem) et le 21 (-2.2°C à Amiens-Glisy (80)). La douceur revient ensuite du 22 au 29 novembre, avant le retour des gelées le 30 (-2.6°C à Valenciennes (59)) et des brouillards givrants.

L'indice d'humidité des sols superficiels est partout supérieur à la normale avec un excédent moyen sur le bassin de 13 % pour ce 30 novembre 2019.



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

| Pluviométrie mensuelle en mm | | |
|------------------------------|---------------|---------|
| | Novembre 2019 | Normale |
| DESVRES (DREAL) | 170.0 | 135.9 |
| FOURMIES (DREAL) | 107.3 | 89.3 |
| LILLE - LESQUIN | 57.1 | 70.1 |
| ABBEVILLE | 109 | 79.6 |



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.

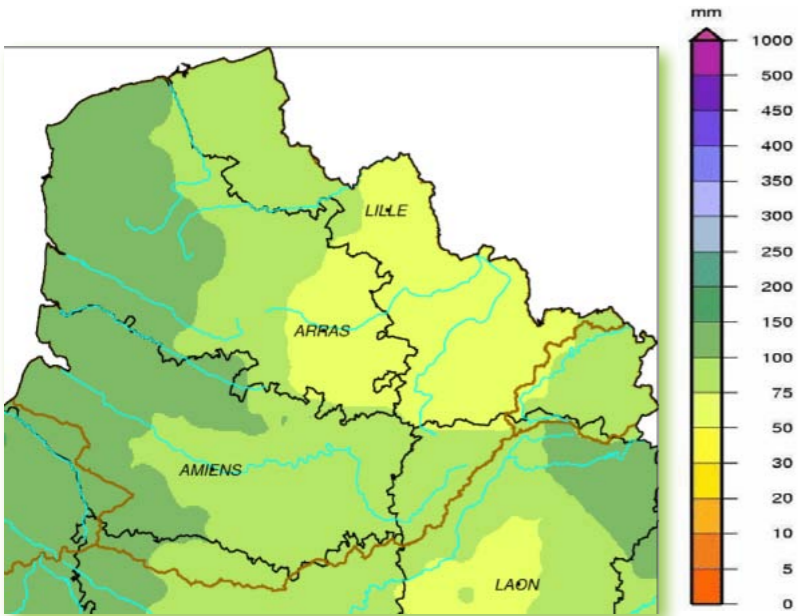
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

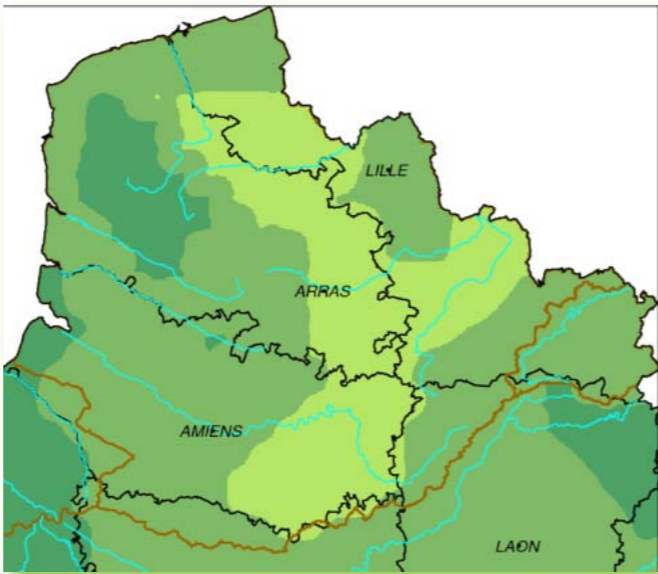


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de novembre 2019

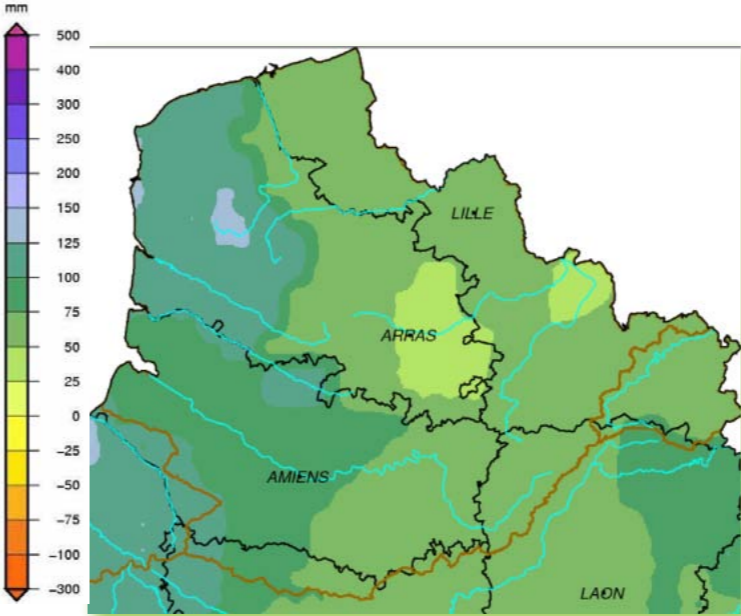


Mois d'octobre 2019

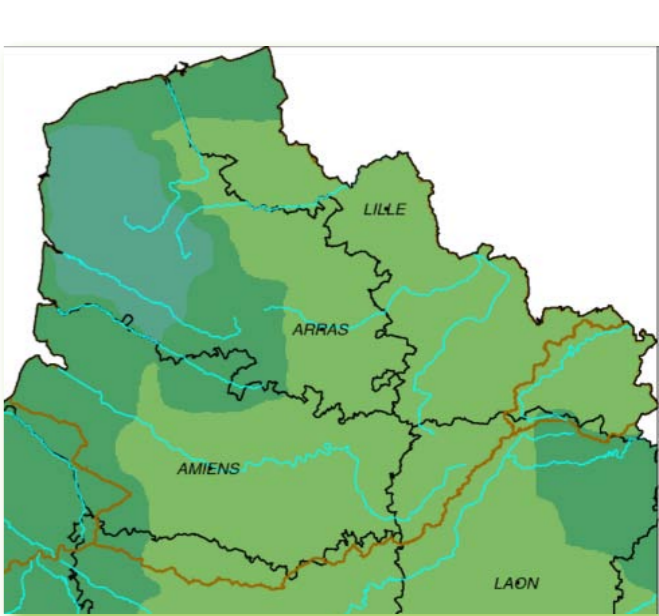


Cumul de pluies efficaces

Mois de novembre 2019

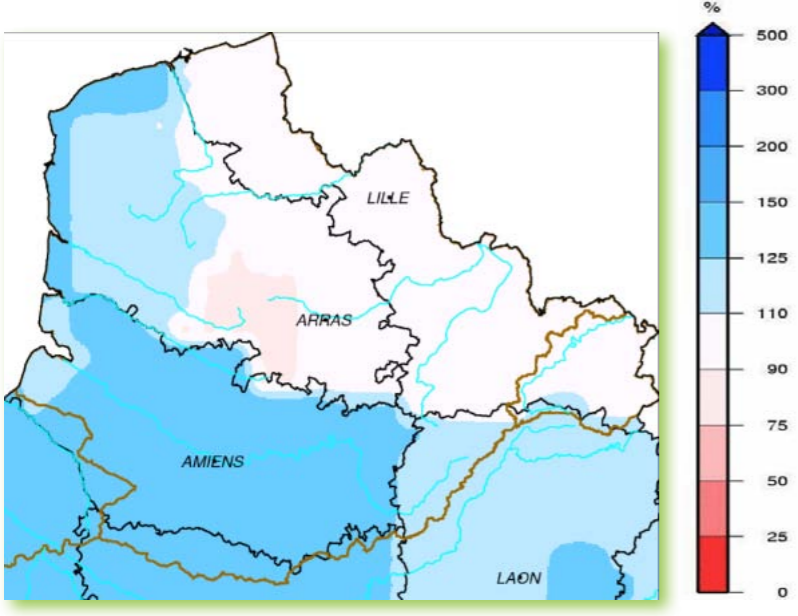


De septembre 2019 à novembre 2019

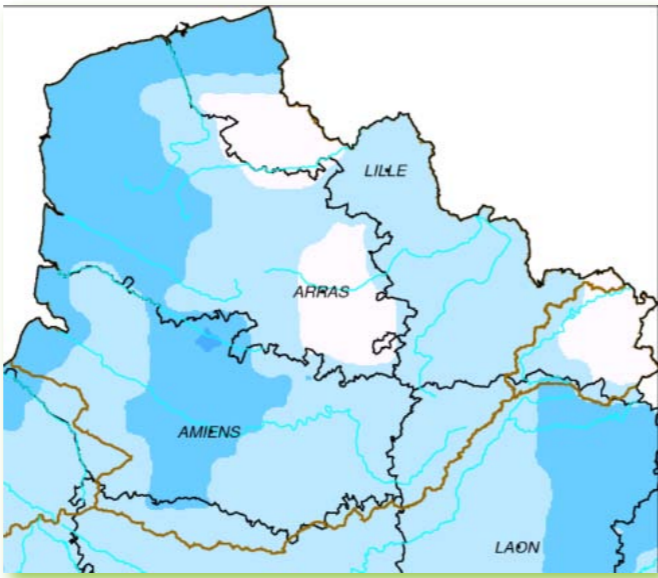


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de novembre 2019

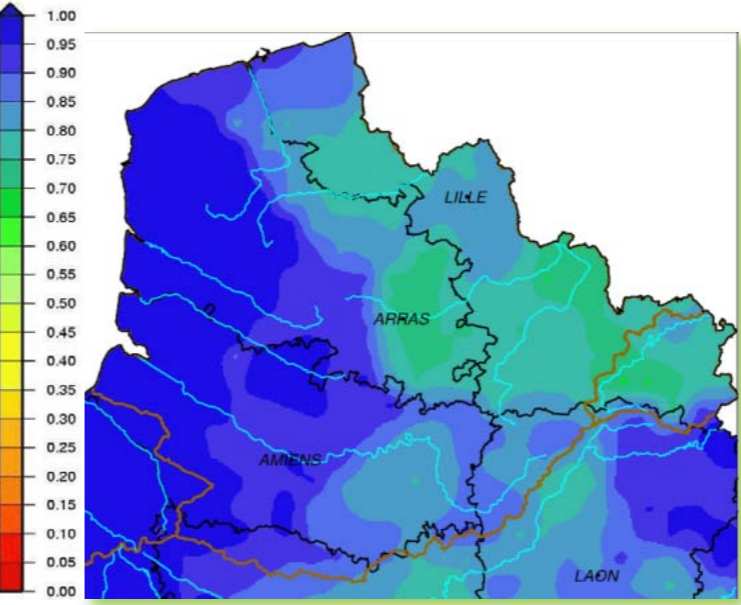


Cumul de septembre 2019 à novembre

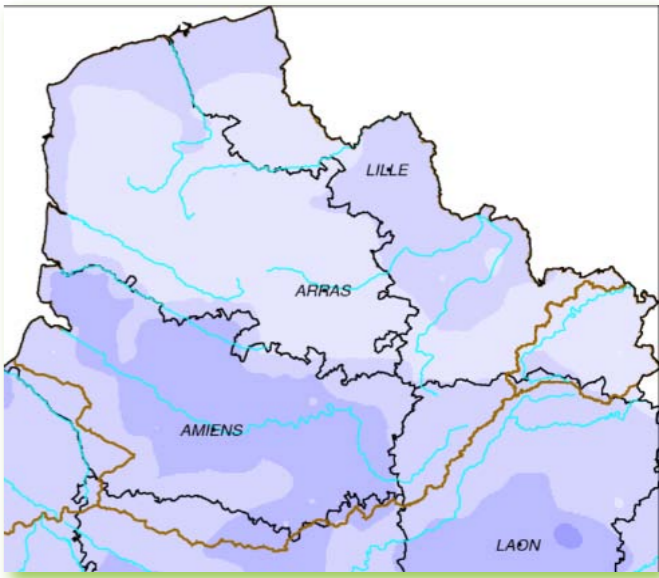


Indice d'humidité des sols

Au 30 novembre 2019



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 novembre 2019





EAUX SOUTERRAINES

Début de recharge des nappes

La période de recharge, qui s'amorçait en octobre, se poursuit ce mois-ci sur le bassin Artois-Picardie. En novembre 2019, 9 piézomètres sur les 15 ouvrages témoins montrent une tendance à la hausse. Sur l'ensemble des aquifères du bassin, quatre piézomètres sont stables sur le mois et deux restent en baisse.

Les niveaux des nappes phréatiques restent encore déficitaires pour 8 piézomètres dont le niveau est « modérément bas » pour 7 d'entre eux et « bas » pour le dernier. La hausse des niveaux sur certains ouvrages a tout de même permis de retrouver un niveau « autour de la moyenne » pour 4 piézomètres, « modérément haut » pour 2 piézomètres et « haut » pour un piézomètre.

Pour l'aquifère de la craie :

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

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

La recharge de la nappe de la craie a globalement débuté. En effet, 8 piézomètres sur 13 montrent une tendance à la hausse. Cependant, malgré les précipitations de ce mois de novembre, deux ouvrages (Tincques et Senlis-le-Sec) affichent encore une tendance à la baisse et trois piézomètres sont stables sur le mois (Oppy, Huppy et Etaves-et-Bocquiaux).

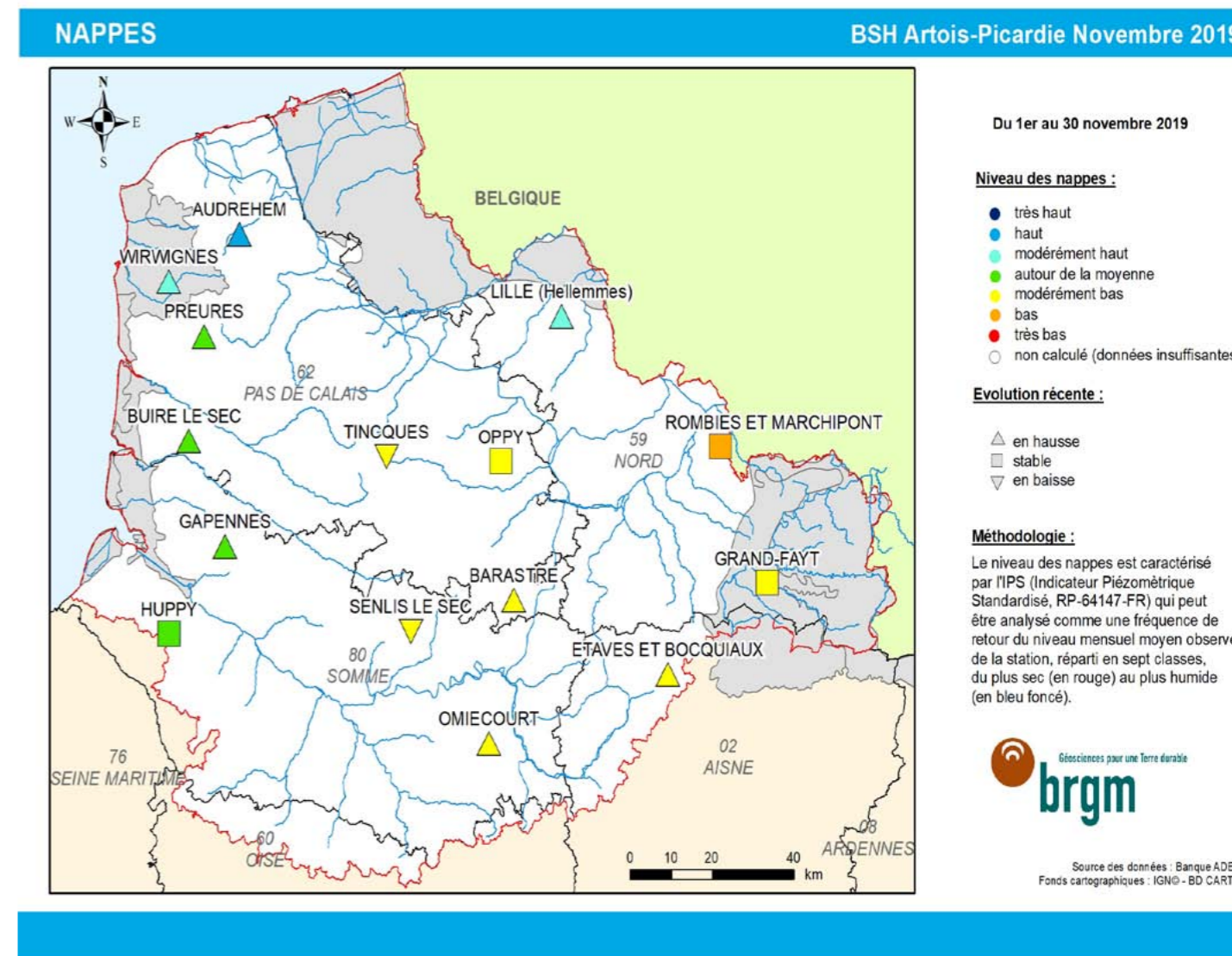
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais (calcaires jurassiques à Wirwignes) : Le niveau du piézomètre de Wirwignes est en hausse, témoignant également de la recharge des nappes calcaires du Boulonnais, et affiche un niveau « modérément haut ».

Avesnois (calcaires carbonifères à Grand-Fayt) : à Grand-Fayt, le niveau piézométrique est stable sur le mois de novembre et est classé « modérément bas ».



Situation des eaux souterraines au 30 novembre 2019



NAPPES

BSH Artois-Picardie Novembre 2019

Du 1er au 30 novembre 2019

Niveau des nappes :

- très haut
- haut
- modérément haut
- autour de la moyenne
- modérément bas
- bas
- très bas
- non calculé (données insuffisantes)

Evolution récente :

- ▲ en hausse
- stable
- ▼ en baisse

Méthodologie :

Le niveau des nappes est caractérisé par l'IPS (Indicateur Piézométrique Standardisé, RP-64147-FR) qui peut être analysé comme une fréquence de retour du niveau mensuel moyen observé de la station, réparti en sept classes, du plus sec (en rouge) au plus humide (en bleu foncé).



Source des données : Banque ADES
Fonds cartographiques : IGN® - BD CARTO

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

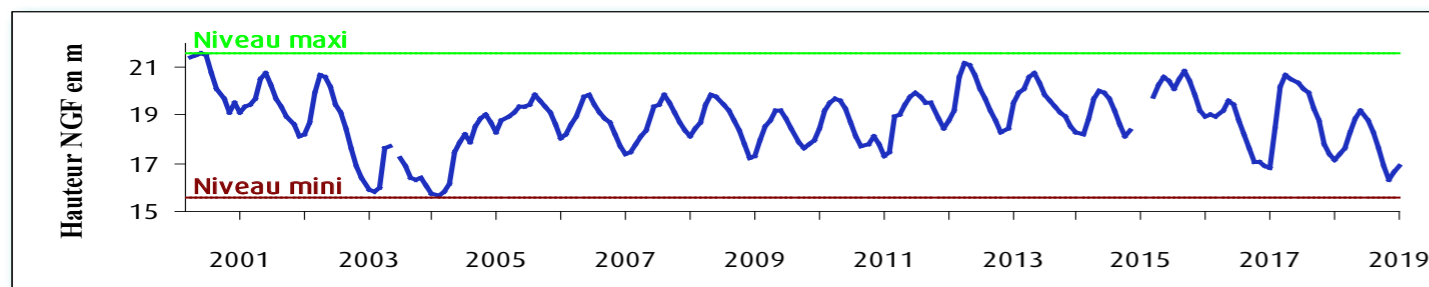
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



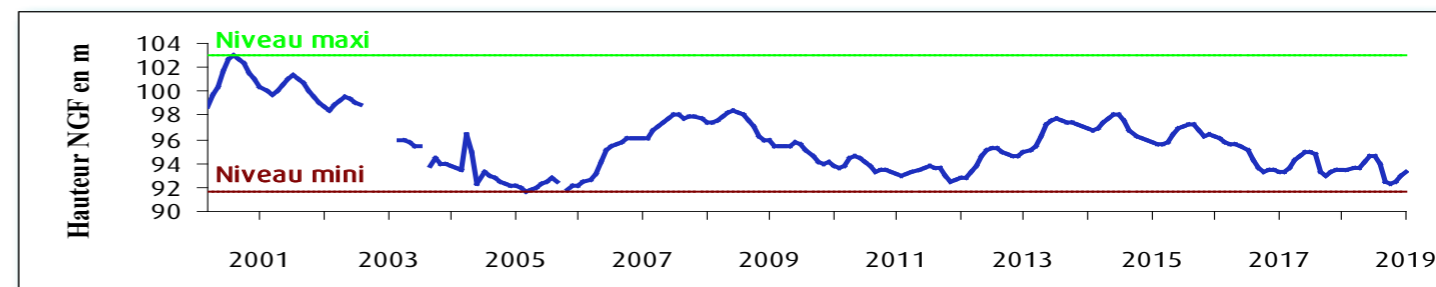
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

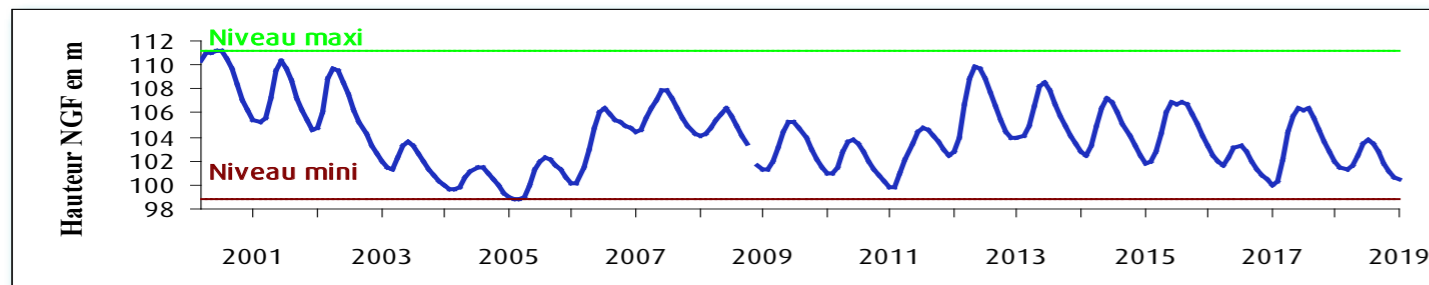
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



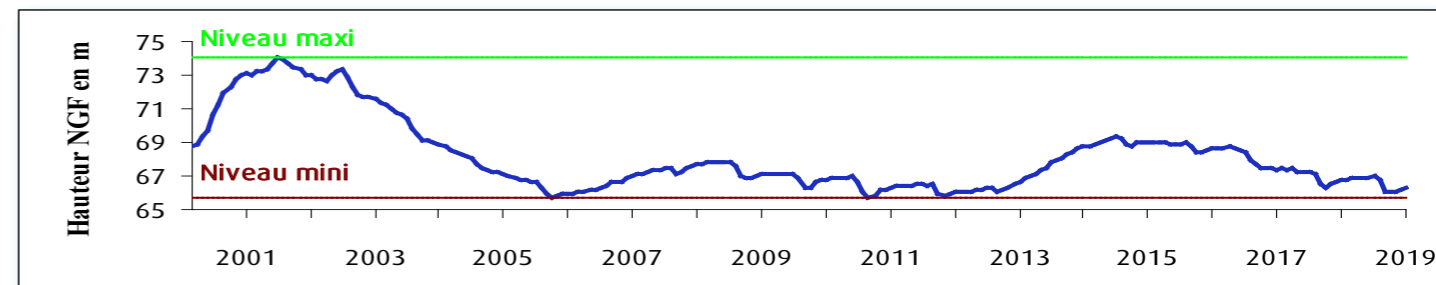
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



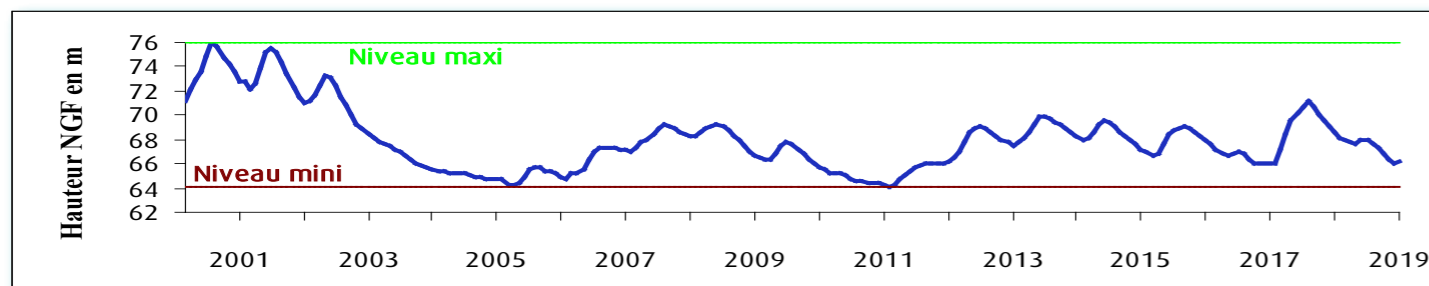
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



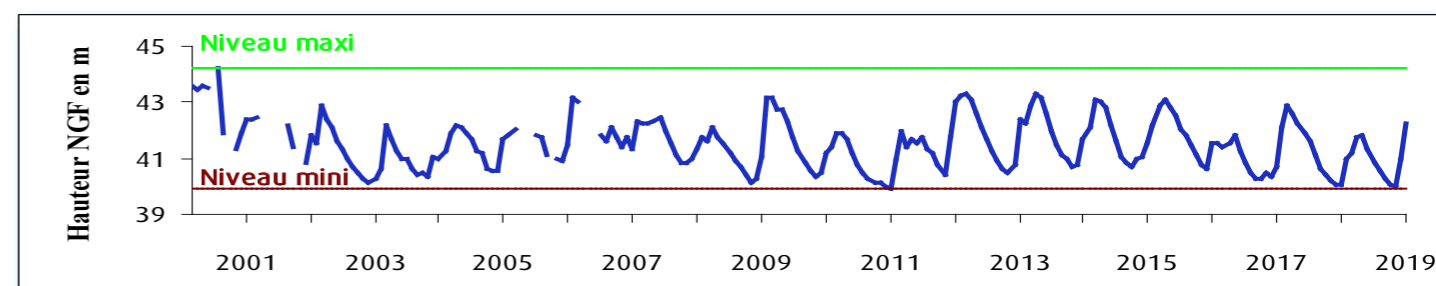
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



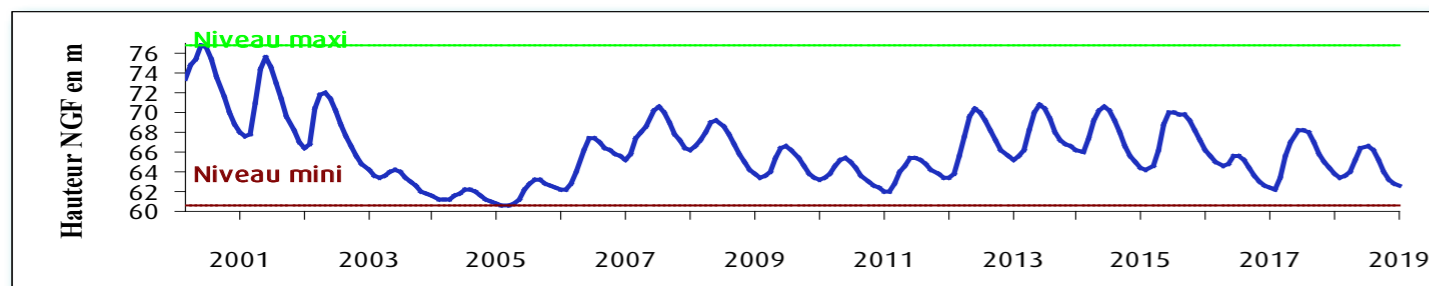
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



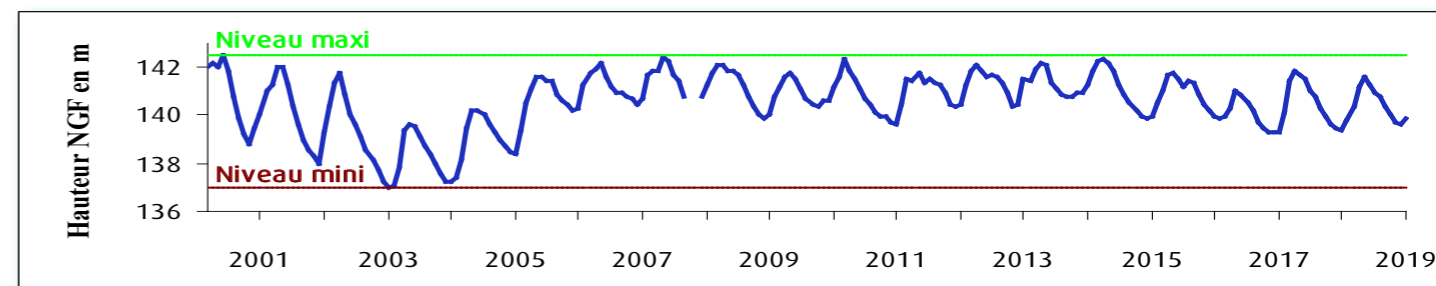
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

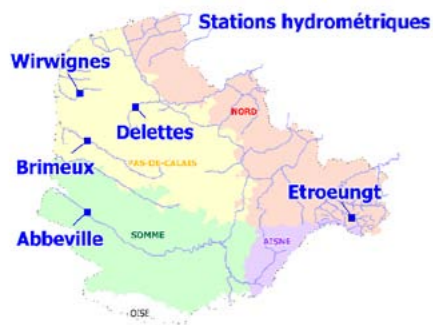


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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

Ce mois de novembre 2019 est marqué par un épisode de crue conséquent les 4 et 5 novembre dans la région du Boulonnais, avec des débordements importants de la Liane, notamment au niveau des communes d'Hesdigneul-lès-Boulogne, Saint-Léonard, Isques et Saint-Etienne-au-Mont.

De manière plus générale, la tendance sur l'ensemble du bassin pour ce mois de novembre est à la hausse puisque 20 des 23 stations surveillées montrent des débits moyens mensuels supérieurs à ceux du mois d'octobre, les débits des 3 autres étant restés stables.

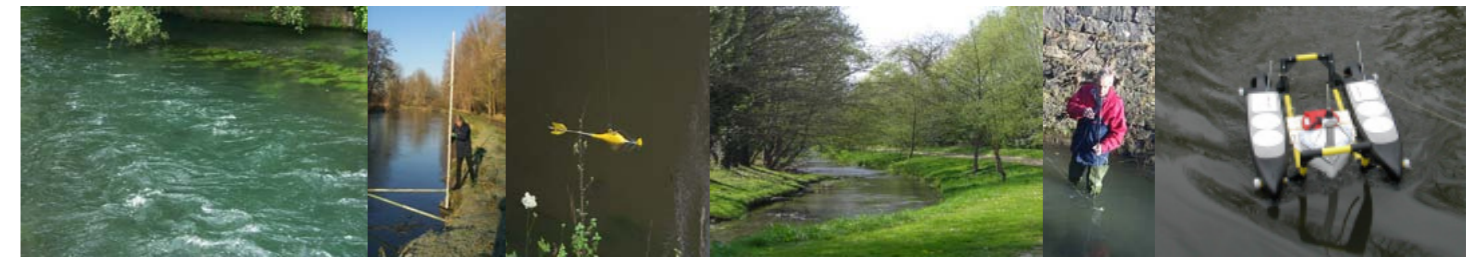
Cependant, malgré cette hausse générale, la situation par rapport aux normales de saison reste contrastée. En effet, 7 stations se situent aux alentours des valeurs moyennes d'un mois de novembre et 4 montrent des débits supérieurs, voire très supérieurs pour 2 d'entre elles, dépassant les valeurs de quinquennale humide (la Liane à Wirwignes et la Hem à Guémy). On observe donc encore que la moitié des stations (12/23) présentent des débits se situant sous les valeurs moyennes d'un mois de novembre, principalement sur le Valenciennois et l'amont de la Somme. Parmi ces dernières, seulement 2 stations (contre 4 en octobre) se situent encore sous le seuil de quinquennale sèche (l'Avre à Moreuil) et de décennale sèche (la Rhonelle à Aulnoy-lez-Valenciennes).

En novembre 2019, sur l'ensemble des tronçons surveillés par le Service de Prévisions des Crues du bassin Artois-Picardie, deux périodes de vigilance ont été mises en place :

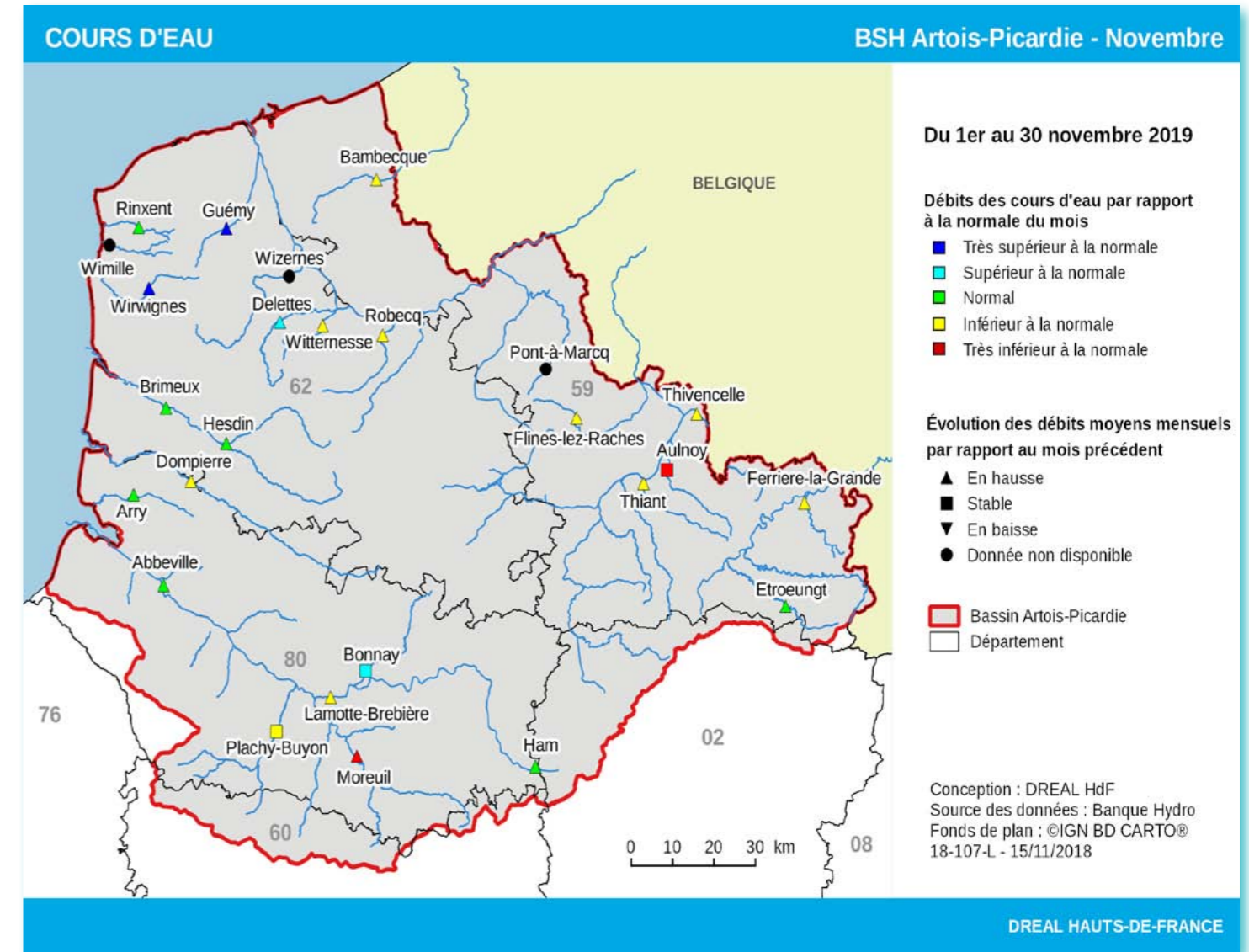
- du 4 au 6 novembre : vigilance orange sur la Liane les 4 et 5 puis jaune le 6 ; vigilance jaune sur la Hem du 4 au 6.

- les 27 et 28 novembre : vigilance jaune le 27 sur l'Aa, la Liane, la Hem, la plaine de la Lys, la Lawe-Clarence amont et la Lys amont - Laquette, aggravée en vigilance orange dans la journée sur la Liane, la Hem, la Lawe-Clarence amont et la Lys amont - Laquette. Maintien de la vigilance jaune le 28 en début de journée sur l'ensemble de ces tronçons.

Les pluies ayant été moins importantes que prévu, aucun débordement n'a été signalé au cours de cet épisode.



Situation des eaux superficielles au 30 novembre 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.

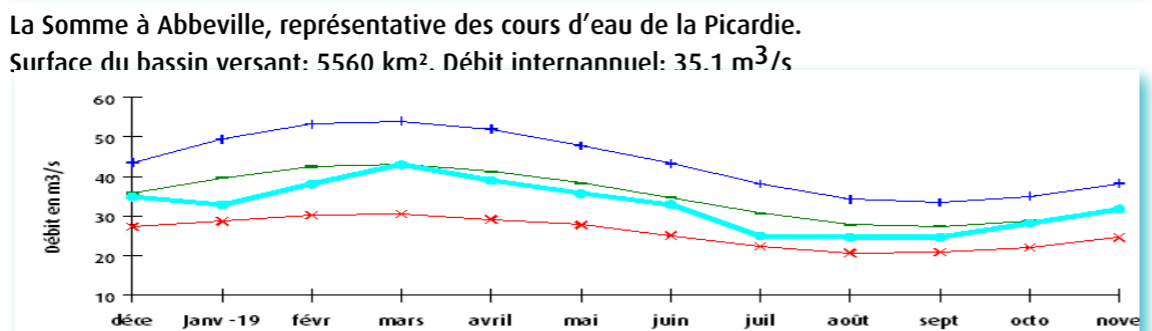
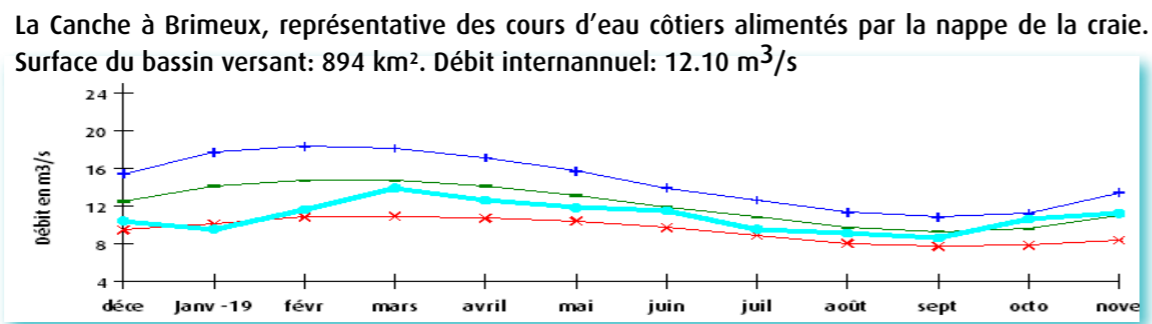
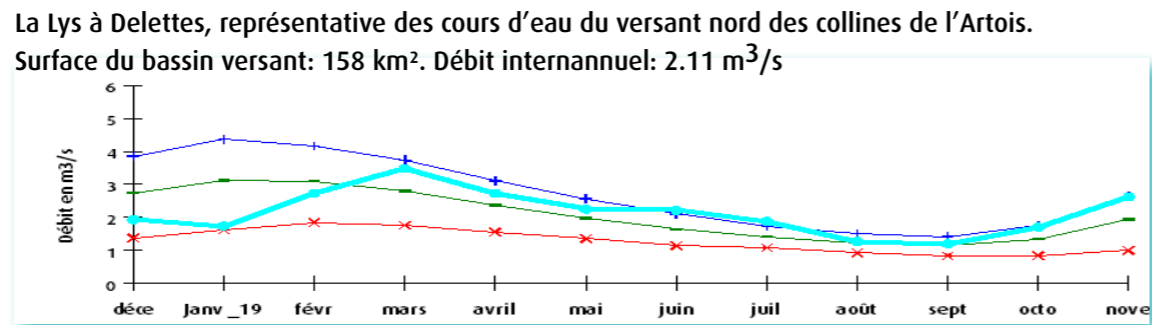
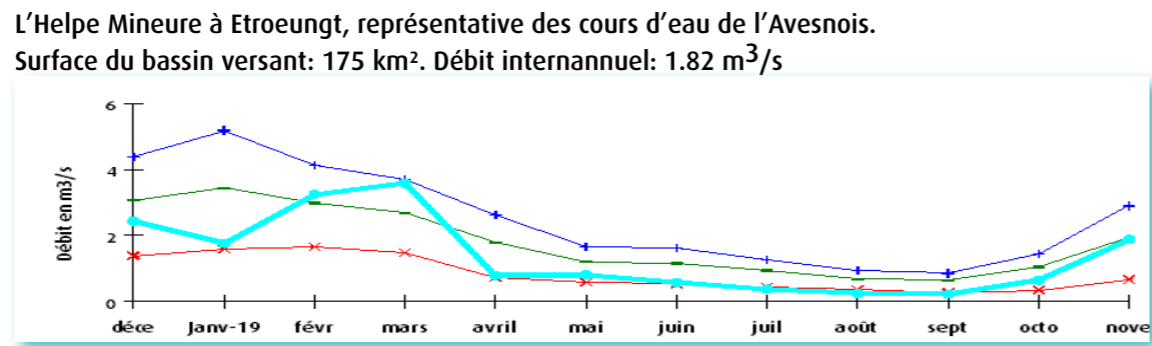
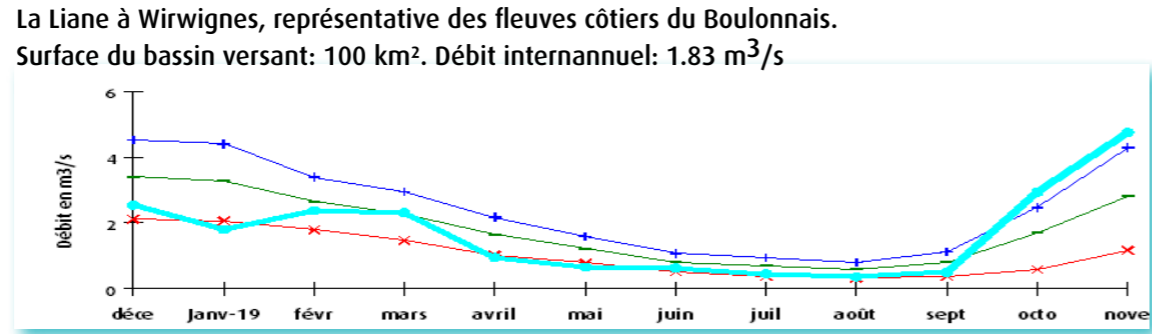
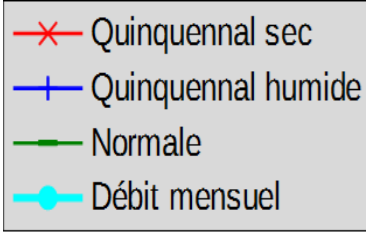
Orange Risque important. Débordements généralisés.

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

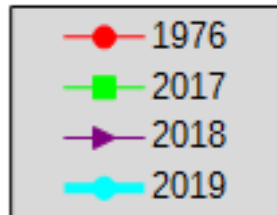
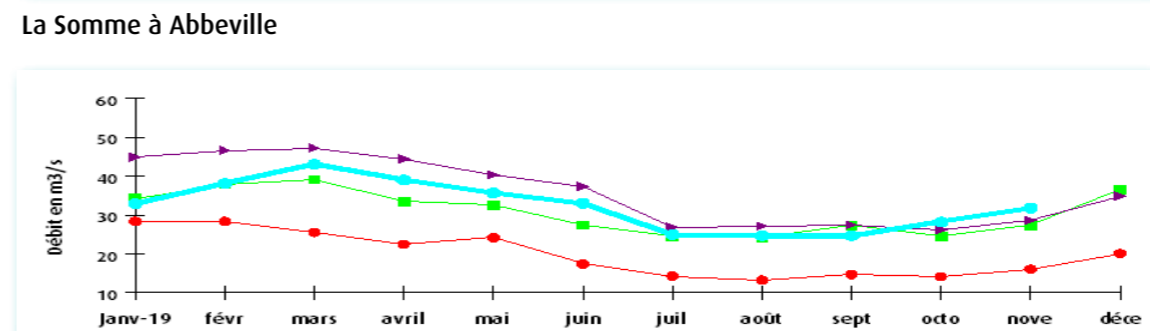
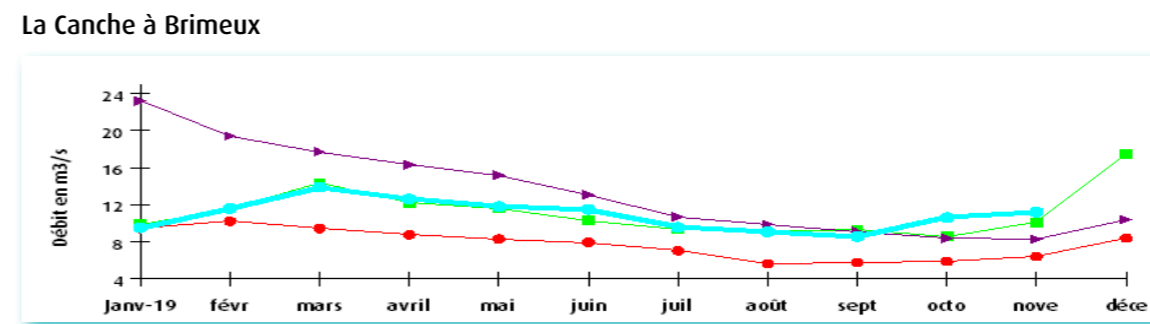
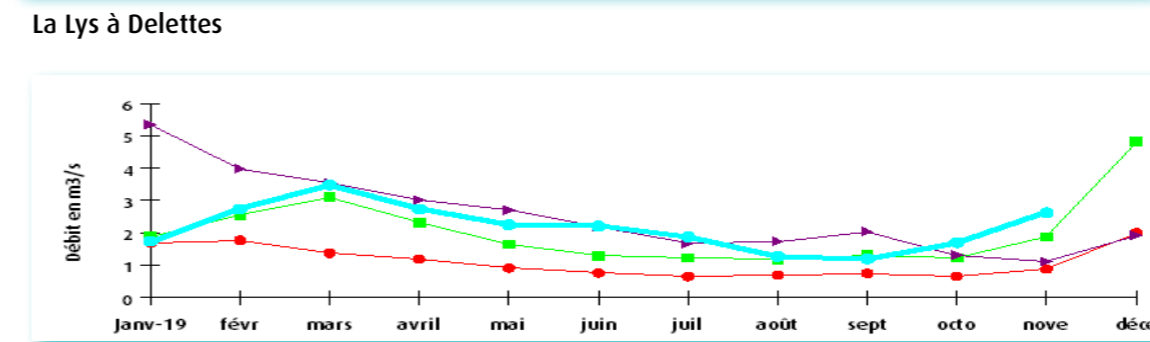
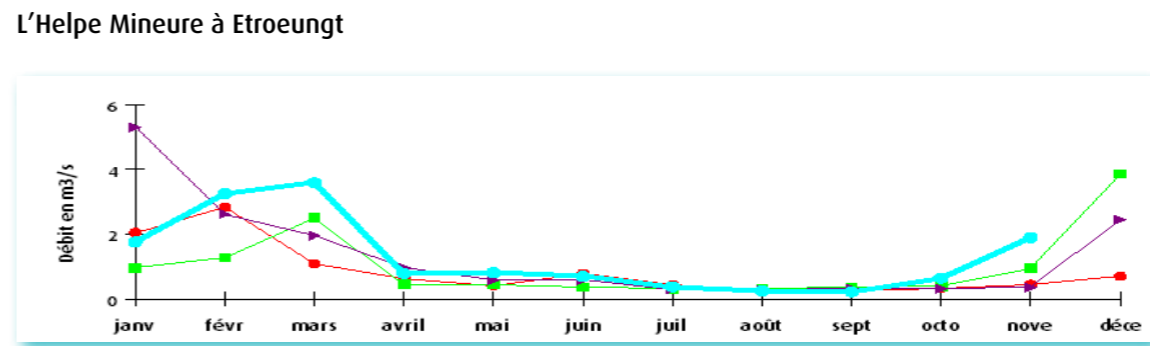
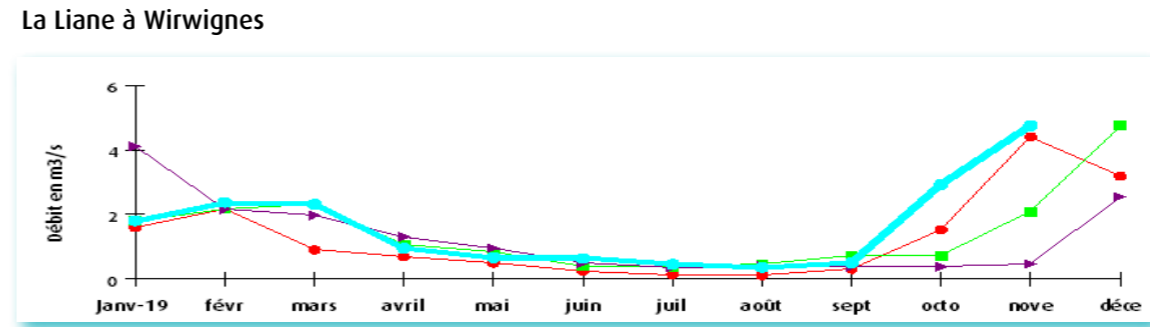


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois



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



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.



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

- Arrêté préfectoral du 1er novembre dans le département du Pas-de-Calais ;
- Arrêté préfectoral du 29 novembre 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 application dans l'Oise (27 novembre) 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 Prédiction des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 30/11/2019

ISSN : 2556-7381