



AVRIL 2019

EDITORIAL

Les précipitations ont été peu abondantes en avril 2019 et concentrées en début et fin de mois.

La recharge hivernale des nappes souterraines est terminée avec des niveaux majoritairement bas.

Les débits sont en forte baisse et se situent sous les normales de saison.

Des arrêtés réglementant les usages de l'eau ont été pris dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais.



L'Hogneau
à Thivencelle

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

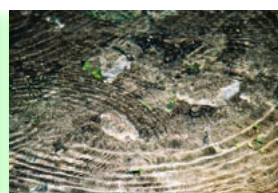
P 6 - Eaux souterraines

Niveau inférieur à la normale

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse et en dessous des normales

P 14 - Arrêté réglementant les usages de l'eau



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Les cumuls mensuels des précipitations sont, sur tout le bassin, inférieurs aux normales. Ils s'échelonnent d'un déficit de 60% à Merville (59) au sud des Flandres Intérieures avec seulement 18,3 mm en cumul mensuel, à 4 % de déficit pour Valenciennes (59). Le déficit moyen sur le bassin est d'un peu plus de 30 %.

Le temps a été rarement perturbé, mais le 2 avril, des orages se forment devant une goutte froide et de nombreux impacts de foudre sur l'est du bassin, des précipitations brèves mais intenses (6,2 mm de précipitations en 6 minutes à Valenciennes (59)) et des rafales de vent (88 km/h toujours à Valenciennes) sont observés. Du 8 au 9 avril, les précipitations sont assez soutenues : 26,8 mm en 24 heures à Humières (62) dont 20,6 mm en 6 heures et 16,6 mm en 3 heures, 20,8 mm à Oisemont (80) dont 14 mm en 3 heures et une averse de 13,1 mm en 1 heure à Rouvroy-en-Santerre (80). En fin de mois, de fortes averses occasionnelles sont de retour en régime instable du 27 (rafale de vent à 92 km/h à Arras (62)) au 28 avril.

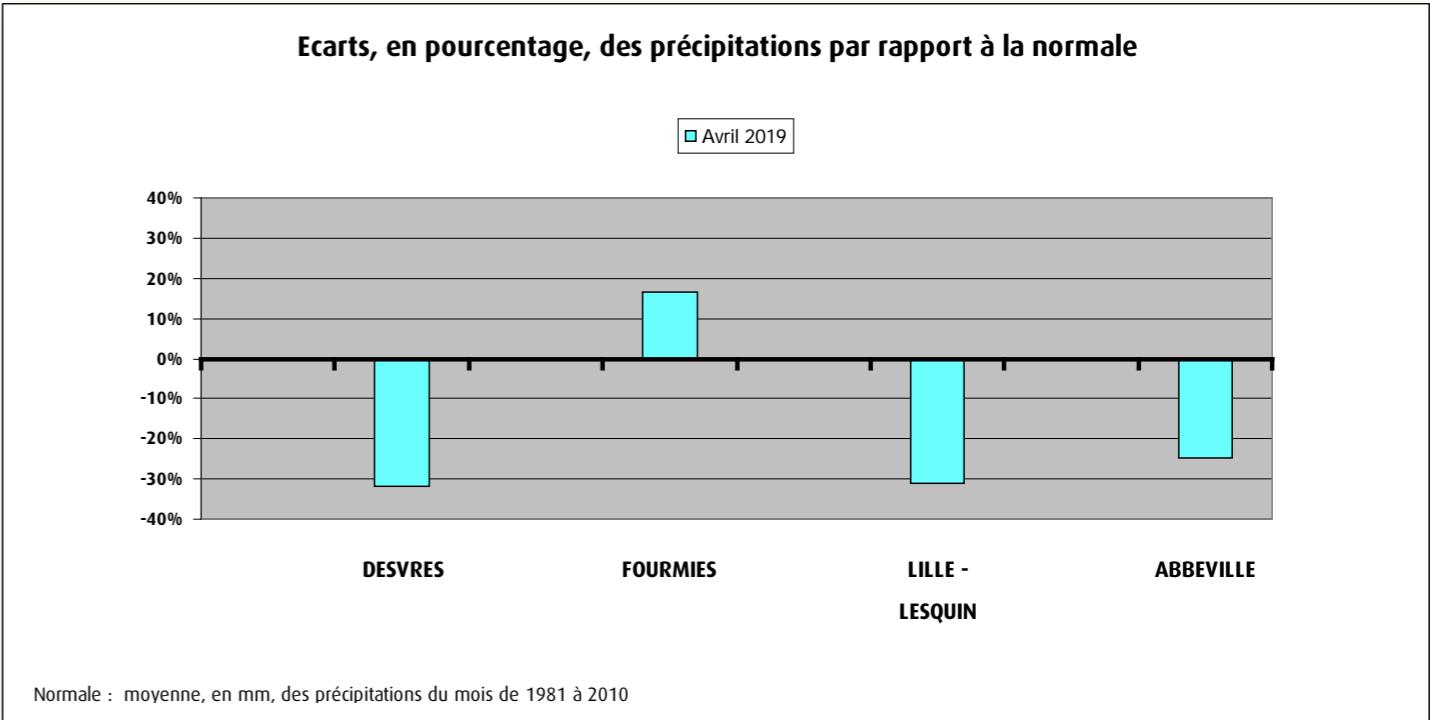
Sur les 8 premiers mois de l'année hydrologique, les cumuls des précipitations sont en déficit moyen de 15 % sur le bassin (jusqu'à 30 % à Calais au nord de la Côte d'Opale). L'ensoleillement d'avril 2019 a été un peu plus généreux que la normale de 10 à 15 %. Les températures mensuelles ont été plus douces dans l'ensemble de 1°C environ que les normales en moyenne. Néanmoins, on peut noter du gel assez fort en début de certaines matinées notamment le 4 avril jusqu'à -3,4°C à Rouvroy-les-Merles (60) avec localement du brouillard givrant, puis le 14 jusqu'à -3,7°C à Lillers (62) tandis que les après-midis du 20 (25,5°C à Cayeux-sur-Mer (80)), du 21 (24,8°C à St-Hilaire-sur-Helpe (59)) et du 22 (26,1°C à Douai (59)) ont été très douces ainsi que la matinée du 23 (14,9°C au minimum à Boulogne-sur-Mer (62)).

L'indice d'humidité des sols superficiels est en déficit moyen sur le bassin d'un peu plus de 5 %.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	AVRIL 2019	Normale
DESVRES (DREAL)	45.2	66.3
FOURMIES (DREAL)	71.3	61.2
LILLE - LESQUIN	35	50.7
ABBEVILLE	39.6	52.5



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://météofrance.com/>

Définitions

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

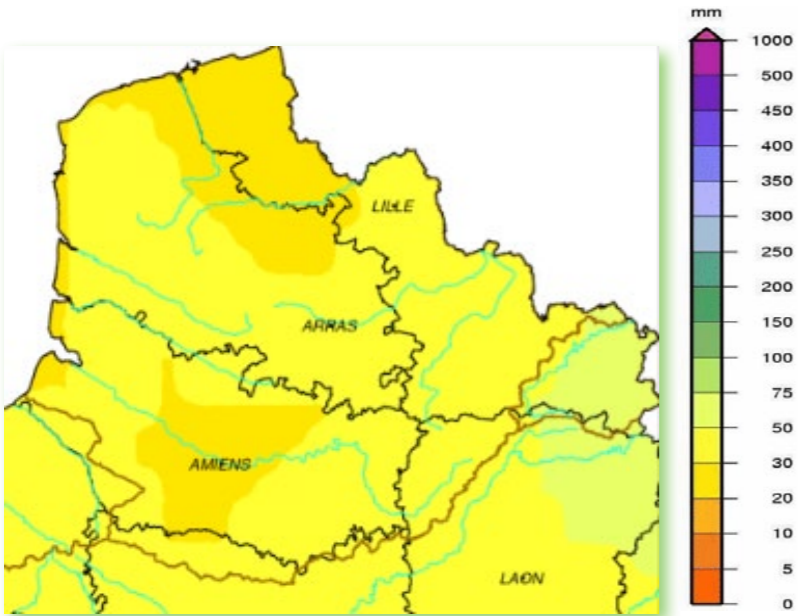
Pluie efficace:
 Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

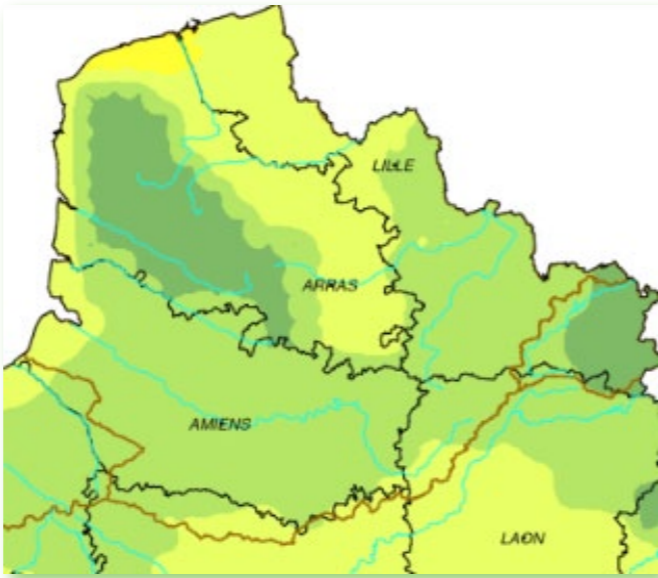


Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'avril 2019

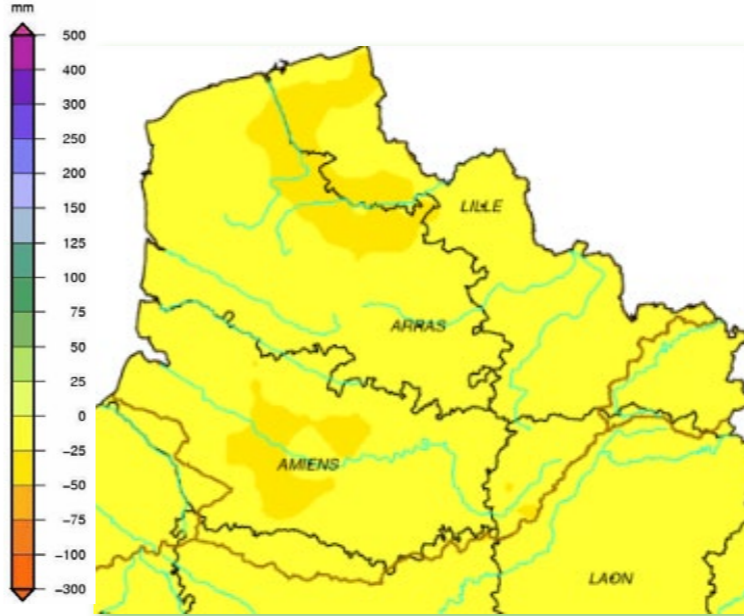


Mois de mars 2019

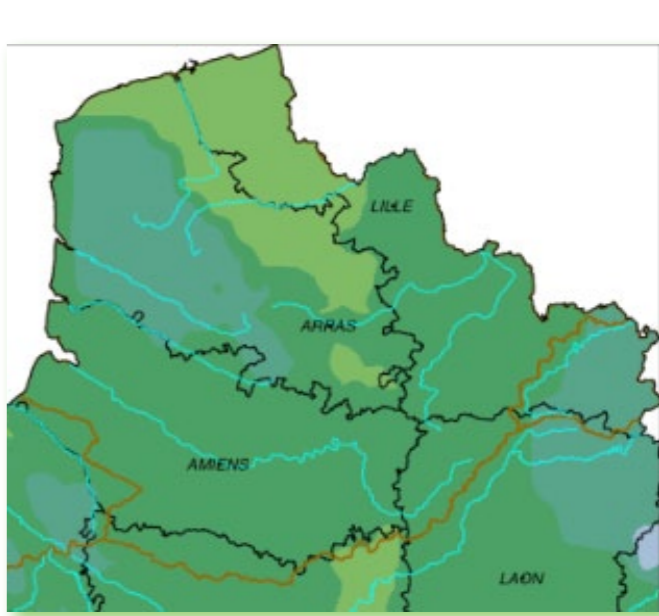


Cumul de pluies efficaces

Mois d'avril 2019

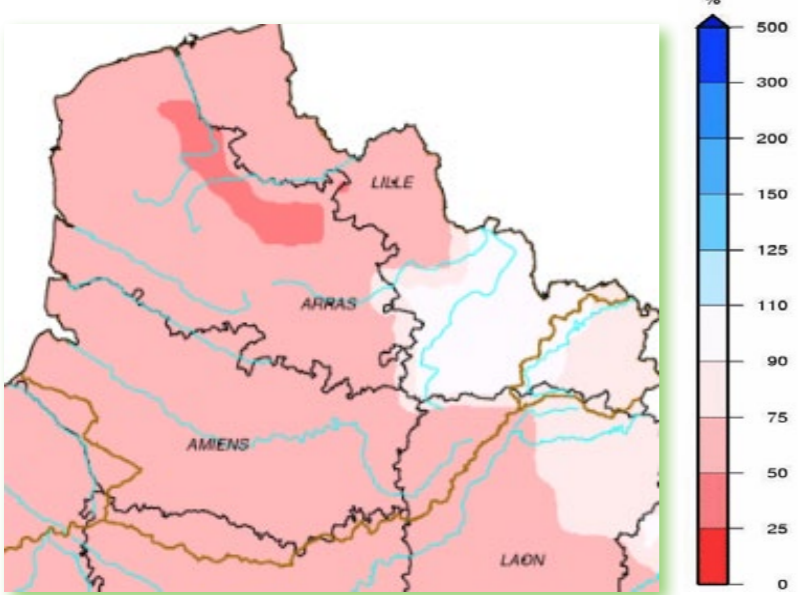


De septembre 2018 à avril 2019

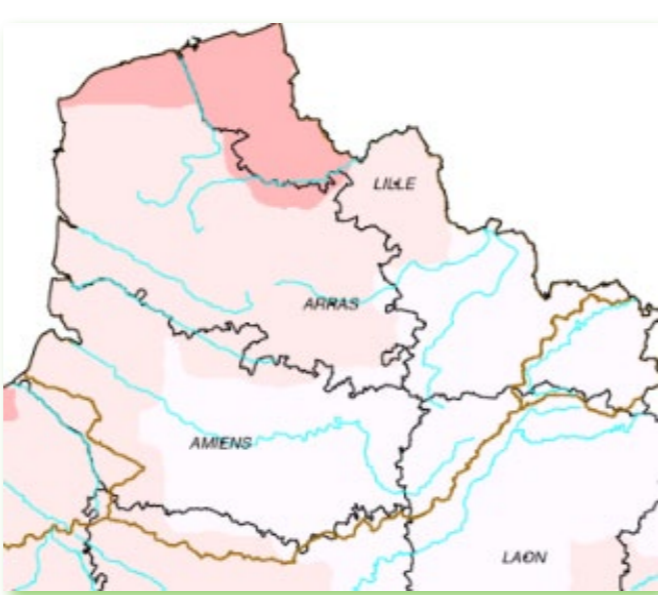


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'avril 2019

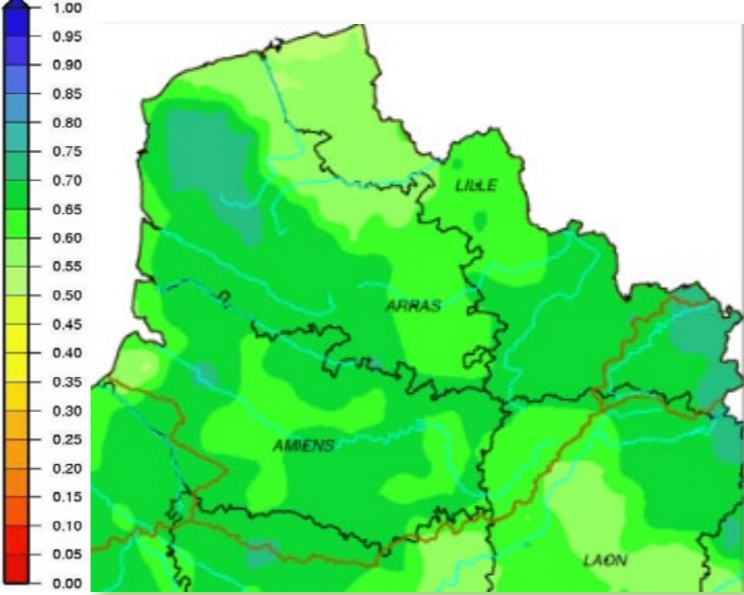


Cumul de septembre 2018 à avril 2019



Indice d'humidité des sols

Au 30 avril 2019



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





EAUX SOUTERRAINES

Niveau inférieur à la normale

En avril 2019, les niveaux des nappes phréatiques sont inférieurs à la moyenne sur la majeure partie du bassin Artois-Picardie. À la suite d'une recharge hivernale mitigée, 5 piézomètres affichent un niveau modérément bas (i.e. sec avec un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans) et 3 piézomètres affichent un niveau bas (sec avec un temps de retour compris entre 5 et 10 ans). Ponctuellement, des niveaux très bas (sec avec un temps de retour supérieur à 10 ans) sont observés (Wirwignes). Six des points suivis montrent des niveaux autour de la moyenne (3 piézomètres) voire modérément hauts (3 piézomètres), c'est-à-dire humide avec un temps de retour compris entre 2,5 et 5 ans. A titre de comparaison, sur 14 des 15 piézomètres analysés, les niveaux piézométriques du mois d'avril 2019 sont inférieurs aux niveaux piézométriques d'avril 2018. Seul le piézomètre d'Étaves-et-Bocquiaux affiche actuellement un niveau plus haut qu'en avril 2018. Ce piézomètre affiche malgré tout un niveau bas et en baisse.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, les évolutions affichées par les 13 piézomètres témoins sont assez hétérogènes. Pour le mois d'avril 2019, la tendance de la nappe est :

- à la baisse sur 5 piézomètres : à Audrehem (62), Preures (62), Buire-le-Sec (62), Gapennes (80), et Etaves-et-Bocquiaux (02) ;
- à la hausse sur 6 piézomètres : à Rombies-et-Marchipont (59), Tincques (62), Oppy (62), Barastre (62), Senlis-le-Sec (80) et Huppy (80) ;
- stable sur 2 piézomètres : à Lille (Hellemmes, 59) et à Omiécourt (80), bien que ce dernier soit influencé.

Les niveaux sont autour de la moyenne ou modérément hauts pour 6 piézomètres (affichant, soit une tendance stable, soit à la hausse) : Lille (Hellemmes), Rombies-et-Marchipont, Oppy, Barastre, Omiécourt et Huppy. Des niveaux modérément bas sont relevés : avec une tendance à la hausse à Tincques et Senlis-le-Sec ; avec une tendance à la baisse à Preures, Buire-le-Sec et Gapennes.

La situation est plus préoccupante à Audrehem et Etaves-et-Bocquiaux où la nappe de la craie est à un niveau bas avec une tendance à la baisse.

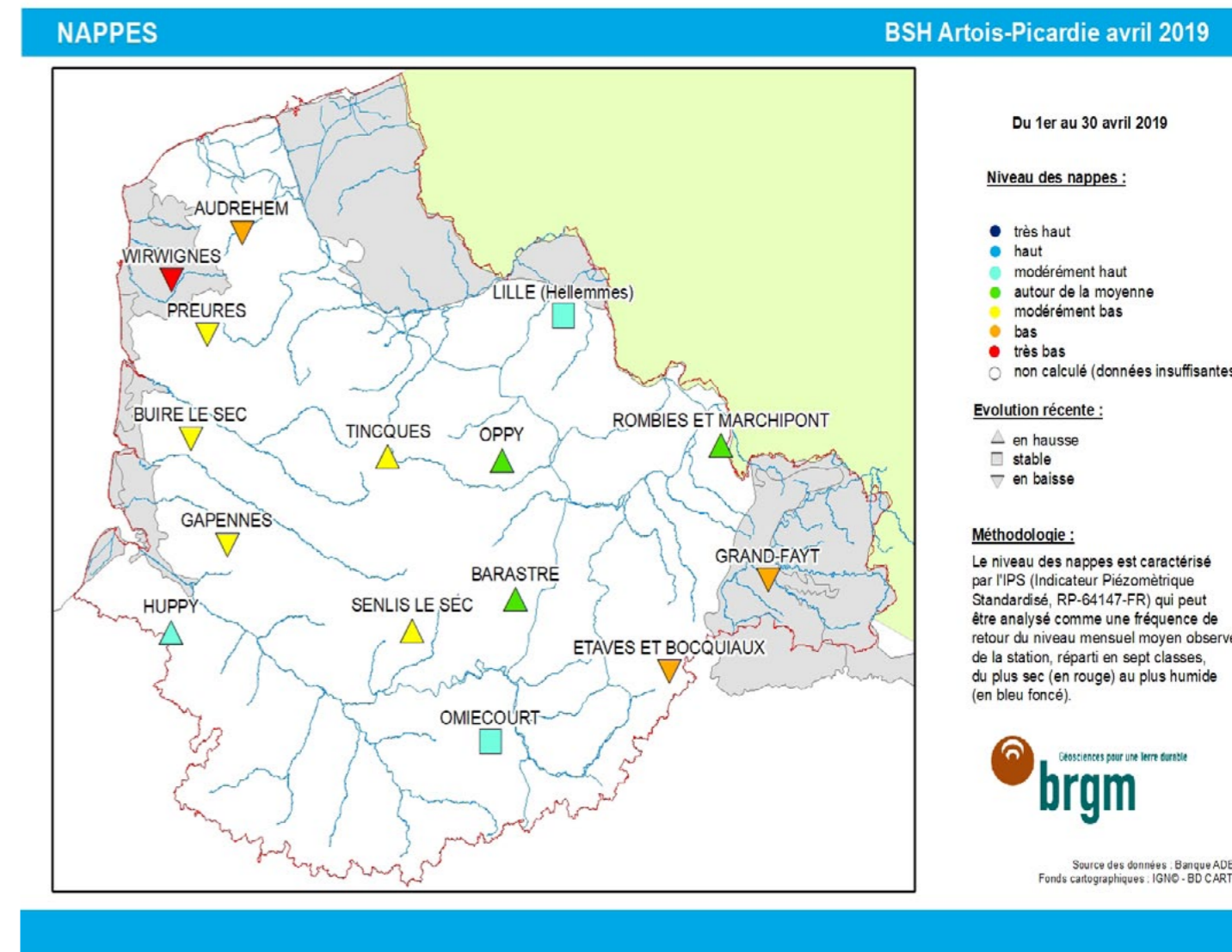
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : Dans le Boulonnais, le niveau du piézomètre de Wirwignes est très bas (sec avec un temps de retour supérieur à 10 ans) et en baisse pour ce mois d'avril. Cette baisse semble assez importante. Sur le mois de mars 2019, le piézomètre de Wirwignes affichait un niveau modérément bas et stable.

Avesnois : La tendance observée au piézomètre de Grand-Fayt, dans l'Avesnois, s'est inversée par rapport au mois de mars 2019. Le niveau piézométrique est désormais en baisse pour ce mois d'avril et est désormais classé à un niveau bas, c'est-à-dire avec un temps de retour estimé compris entre 5 ans et 10 ans sec.



Situation des eaux souterraines au 30 avril 2019



Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Marc Parmentier

Synergie Park
6 ter, rue Pierre et Marie Curie
59260 LEZENNES
Tel : 03 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



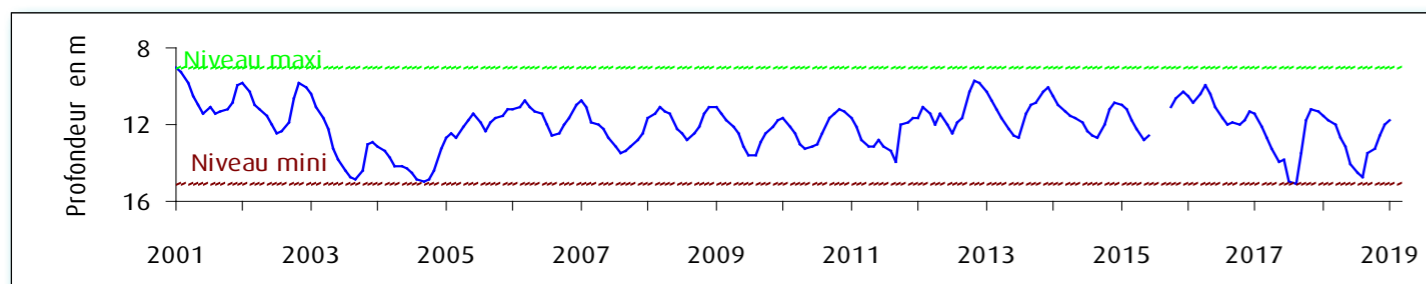
Source des données : Banque ADES
Fonds cartographiques : IGN® - BD CARTO



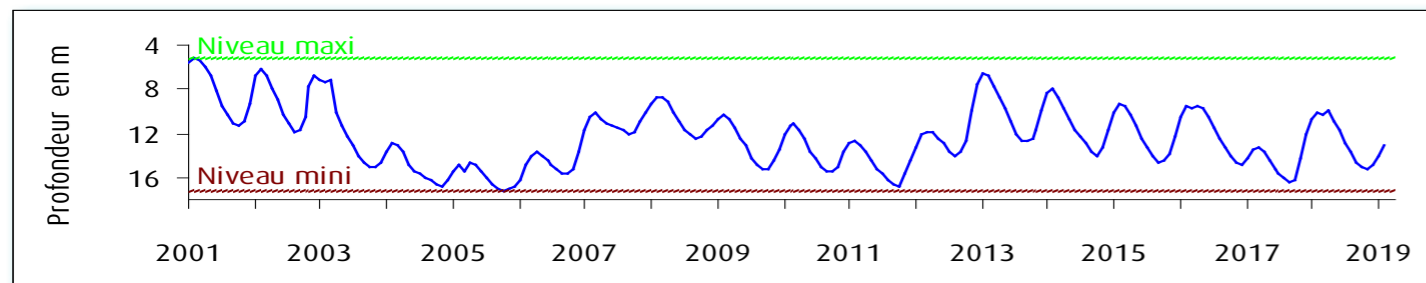
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

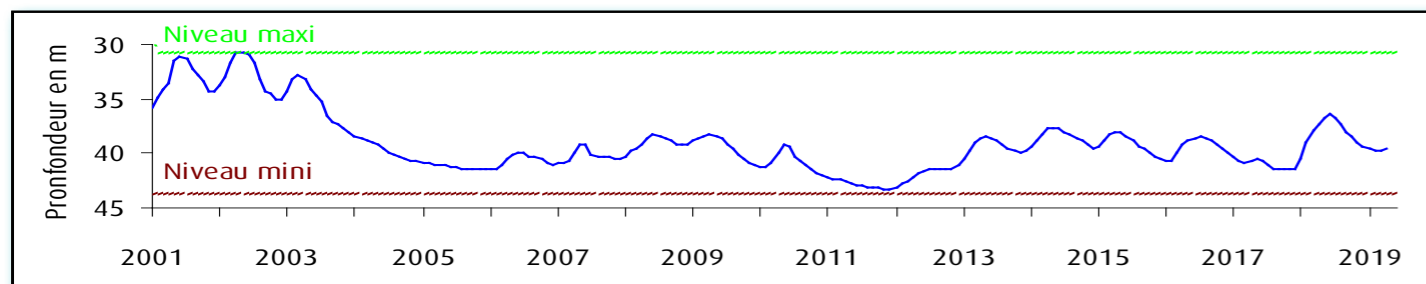
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



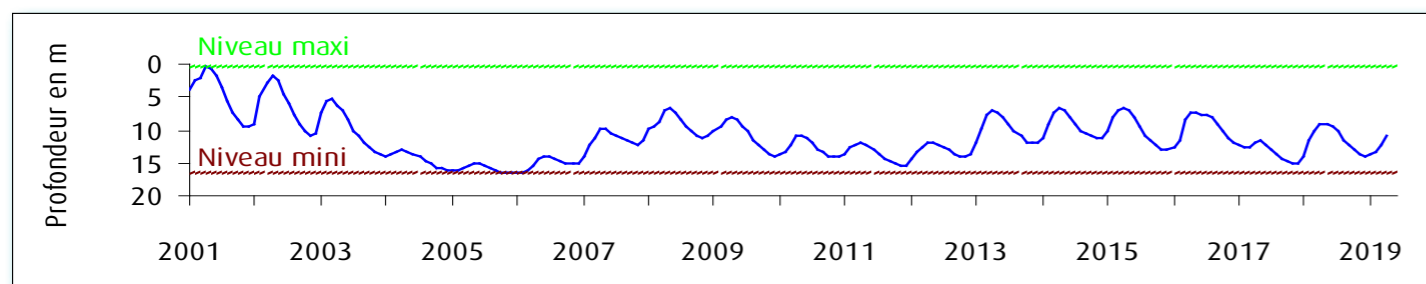
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



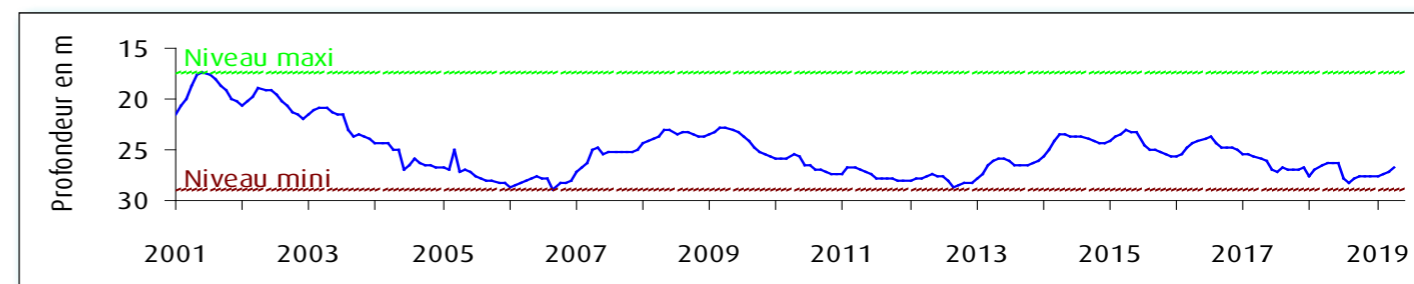
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



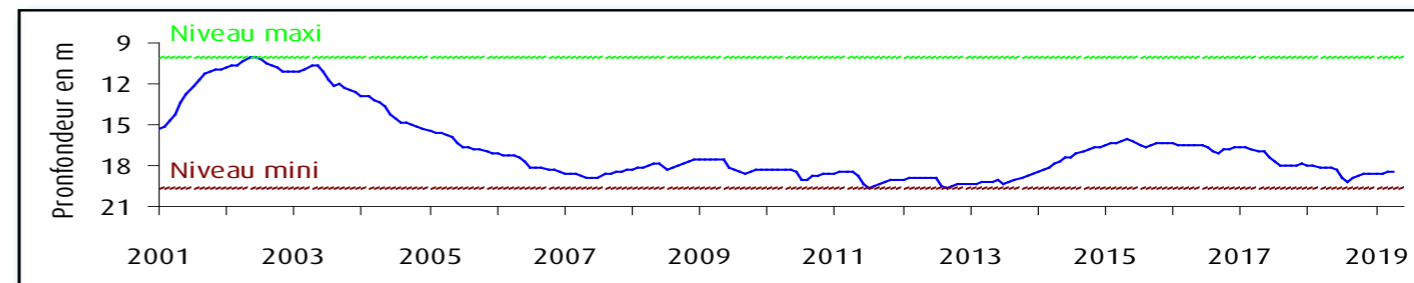
Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



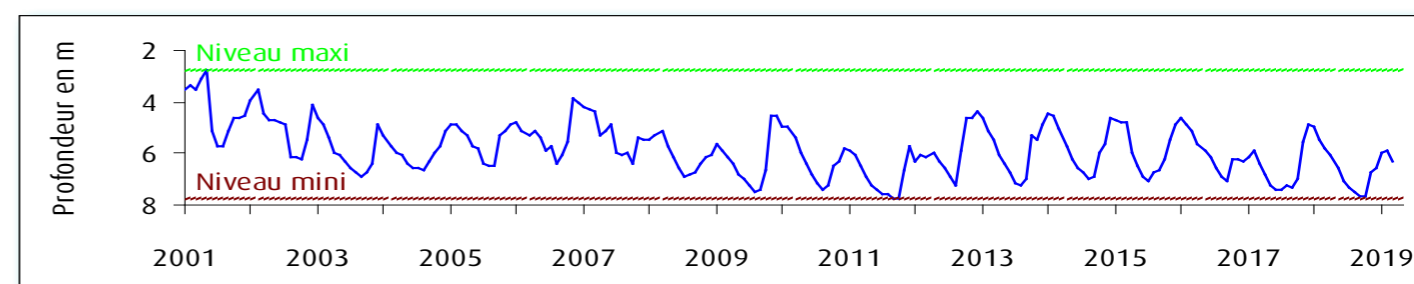
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



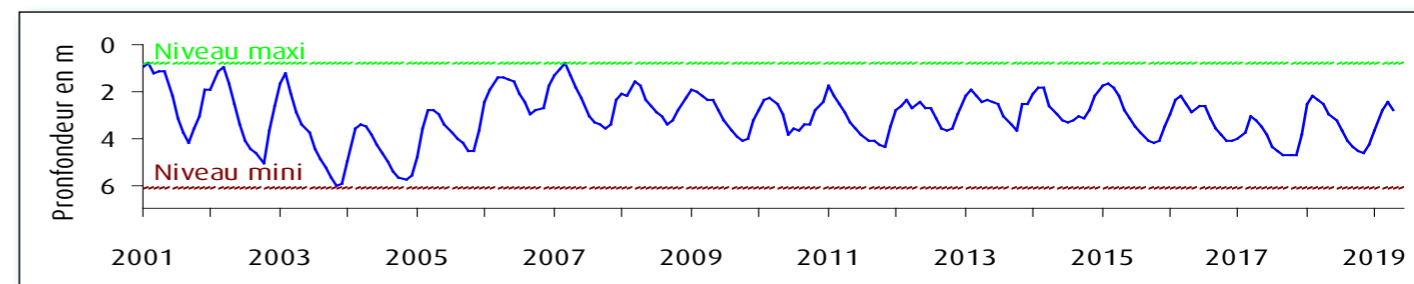
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



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 en dessous des normales

Après la hausse des débits relevée sur la majorité des stations hydrométriques du bassin Artois-Picardie aux mois de février puis de mars 2019, en avril les débits sont en forte baisse. Seules 2 stations situées dans la Somme affichent une légère hausse au mois d'avril 2019 par rapport aux débits relevés le mois dernier : Plachy-Buyon sur la Selle et Bonnay sur l'Ancre. La baisse des débits moyens mensuels est très importante sur les stations situées à l'est du bassin. On peut citer pour exemple la station d'Etroeungt sur l'Helpe Mineure dont le débit passe de 3.58 m³/s en mars à 0.79 m³/s en avril, ou encore la station de Thivencelle sur l'Hogneau avec un débit de 3.35 m³/s en mars et de 1.39 m³/s en avril. Sur les autres secteurs du bassin, la baisse est moins importante, comme sur la Canche à Brimeux avec un débit en mars de 13.9 m³/s et de 12.6 m³/s en avril.

Avec cette forte baisse, le débit de la majorité des stations (19 stations sur 24) reste en dessous des normales d'un mois d'avril, mais sans atteindre les valeurs de quinquennale sèche. Pour les 5 stations restantes (1 située dans le Pas-de-Calais : la Liane à Wirwignes, et 4 situées dans le Nord : la Laquette à Witternesse, la Rhonelle à Aulnoy, l'Ecaillon à Thiant et la Solre à Ferrière-la-Grande), les débits moyens mensuels se situent en dessous des valeurs de quinquennale sèche sans atteindre les valeurs de décennale sèche.

Comparés aux valeurs de l'année dernière, les débits moyens mensuels du mois d'avril 2019 sont tous inférieurs à ceux relevés en avril 2018.

Les faibles précipitations du mois d'avril n'ont pas entraîné de mise en vigilance des tronçons surveillés par le Service de Prédiction des Crues du bassin Artois-Picardie.

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.

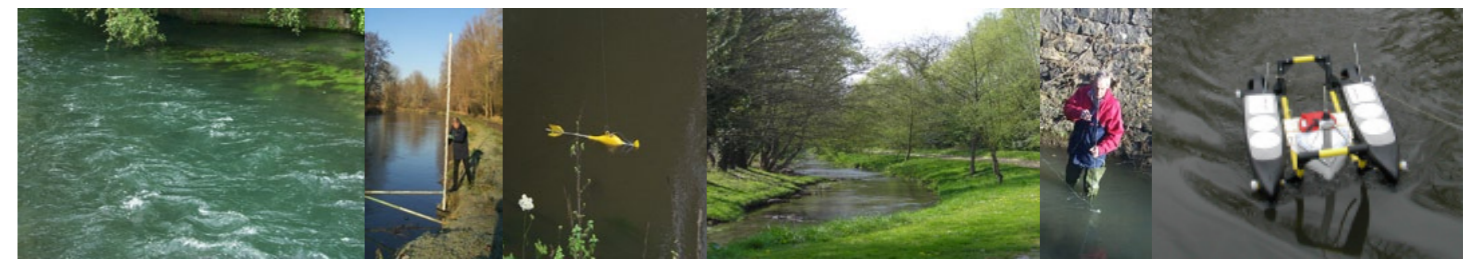
Pour en savoir plus sur les crues:

VIGICRUES

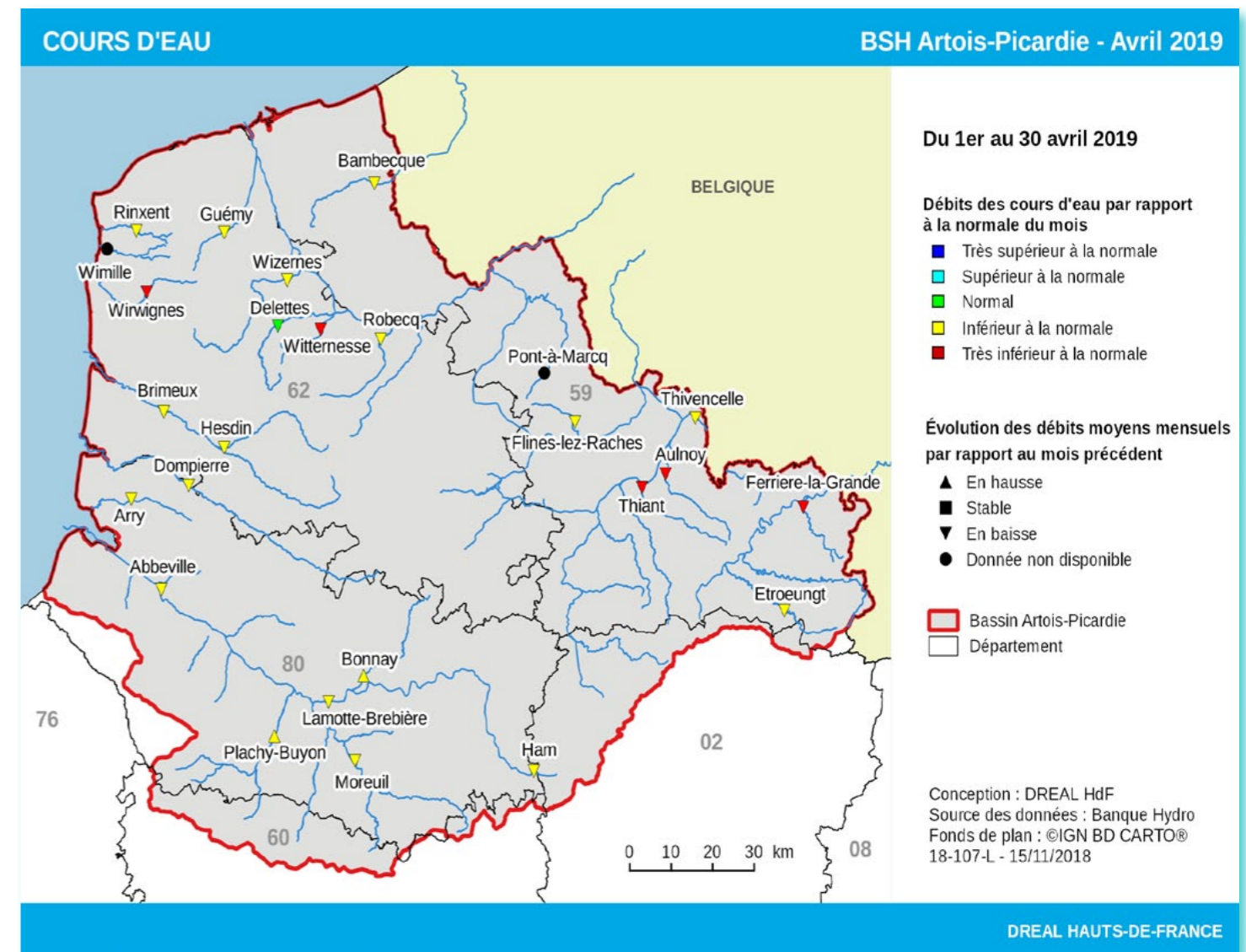
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

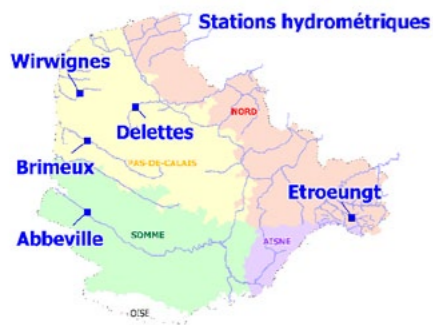
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

- 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.



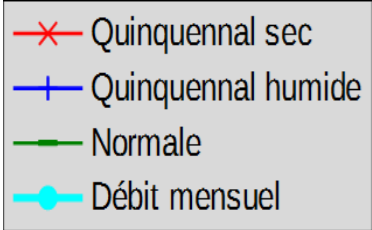
Situation des eaux superficielles au 30 avril 2019



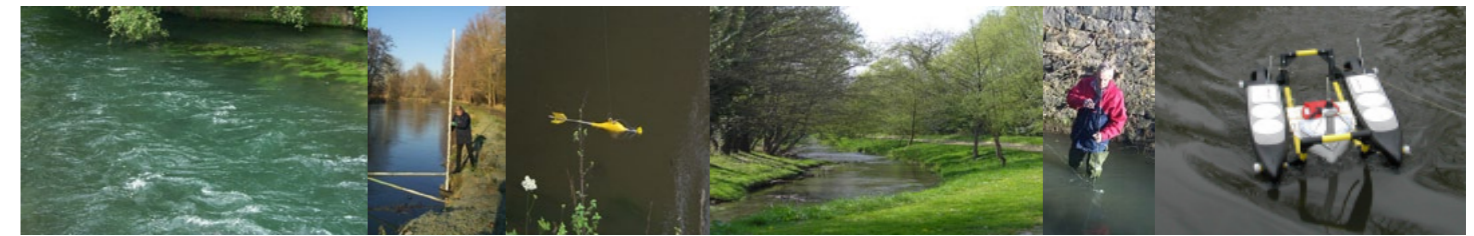
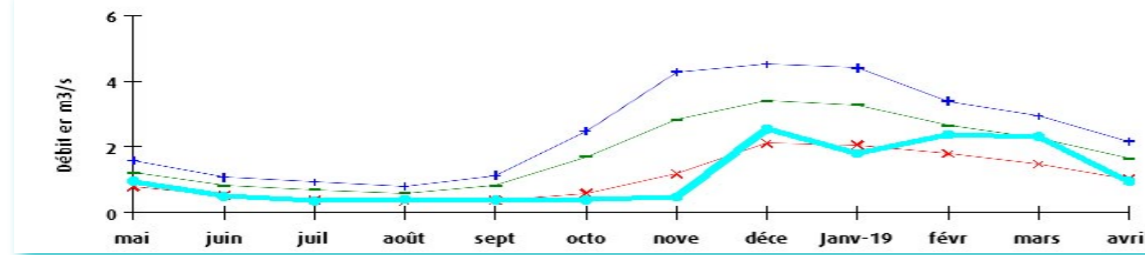


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois

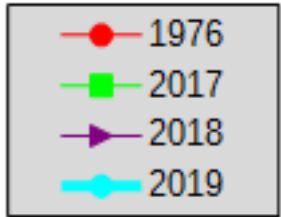
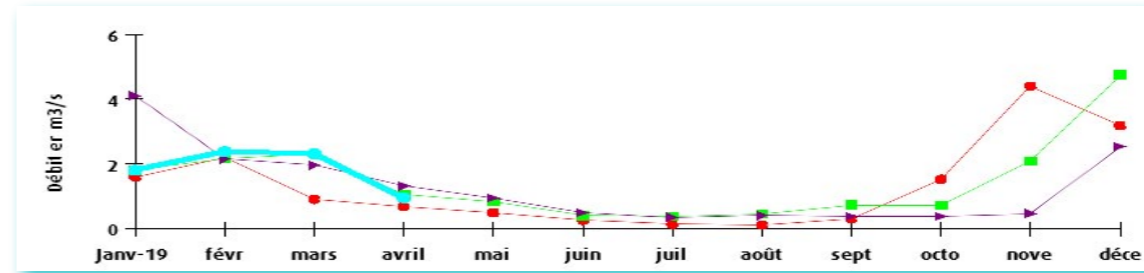


La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s

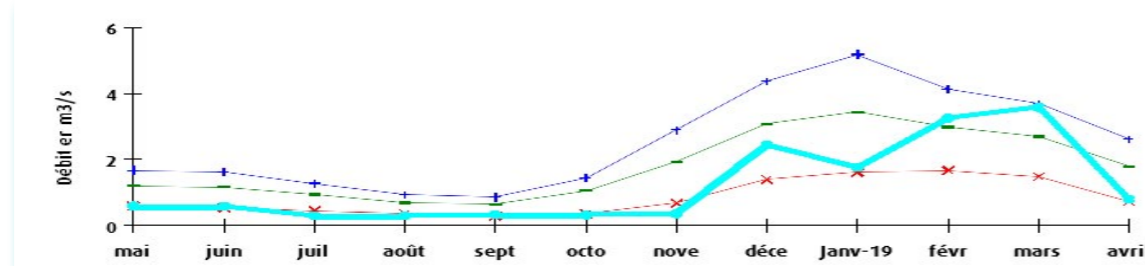


Comparaison de l'année 2019 aux années 1976, 2017 et 2018

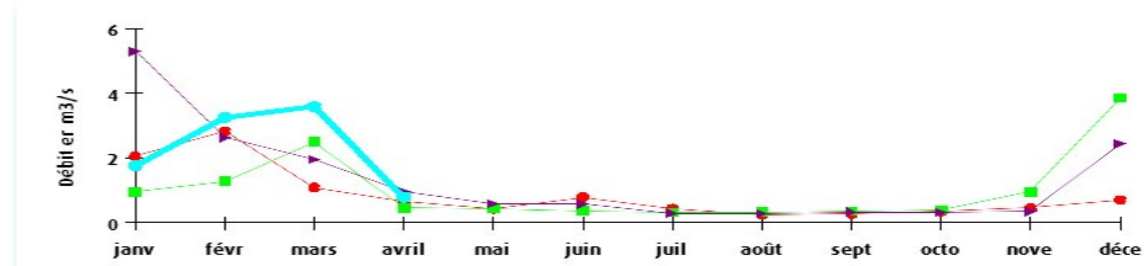
La Liane à Wirwignes



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.

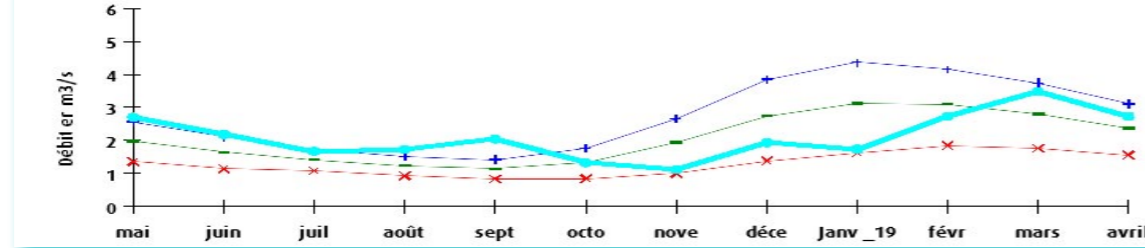
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

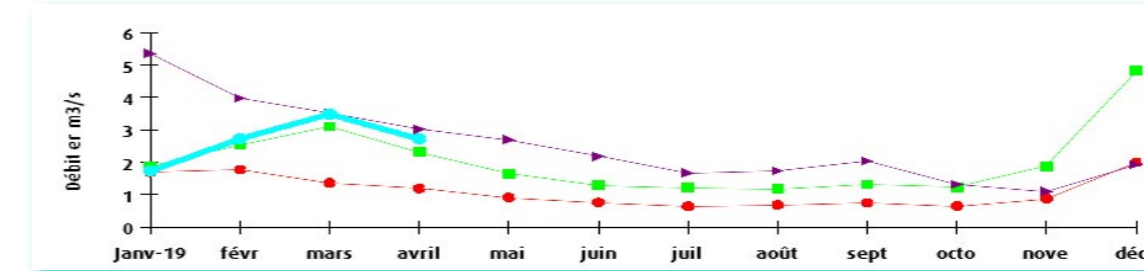
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

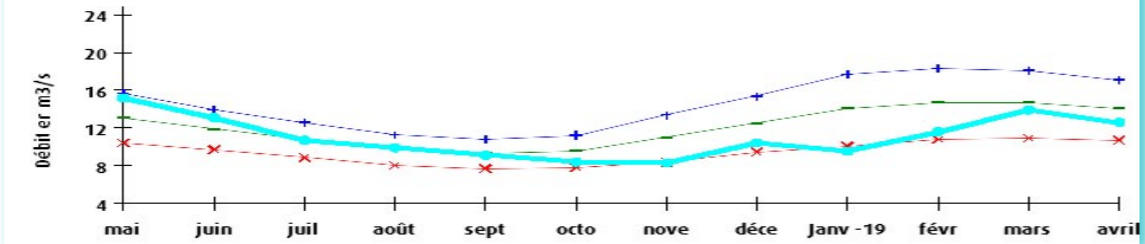
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



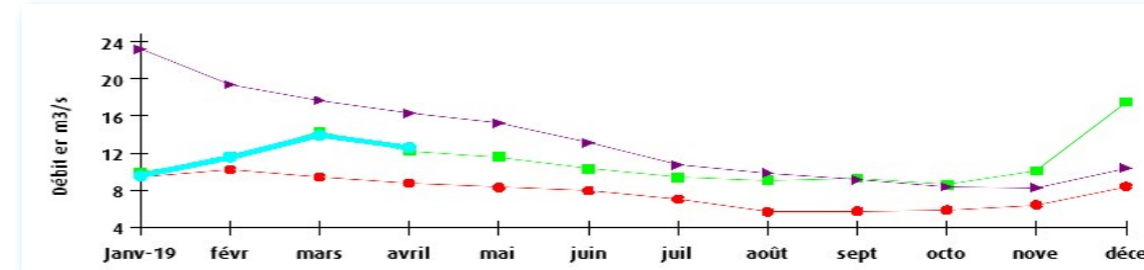
La Lys à Delettes



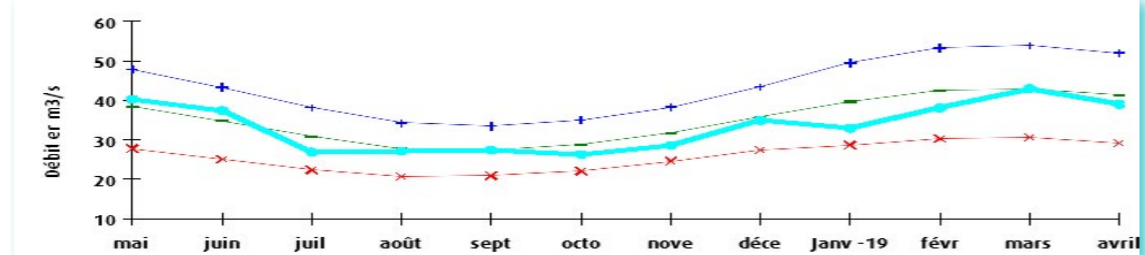
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



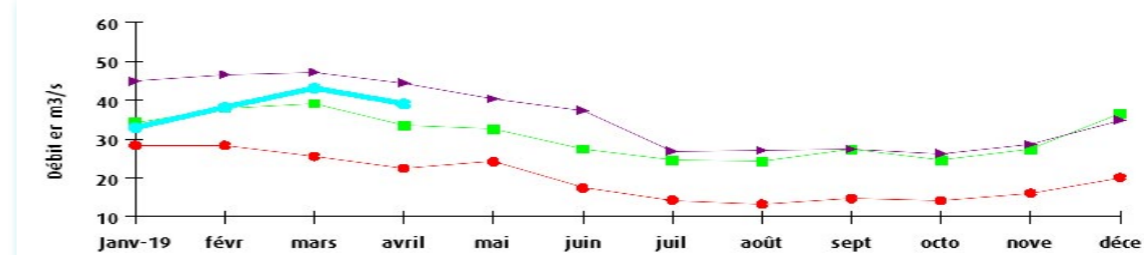
La Canche à Brimeux



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





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.

Dans le bassin Artois-Picardie, des arrêtés réglementant les usages de l'eau ont été pris :

- le 4 avril 2019 dans le département du Pas-de-Calais, applicable jusqu'au 31 octobre 2019.
- le 9 avril 2019 dans le département du Nord, applicable jusqu'au 30 juin 2019.

Les citoyens et les professionnels doivent réduire les utilisations de l'eau qui ne sont pas indispensables pour éviter de porter atteinte à la ressource en eau, patrimoine commun et bien précieux pour tous les usagers.

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 préfetures 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 30/04/2019

ISSN : 2556-7381