



JUILLET 2018

EDITORIAL

Comme le mois de juin, le mois de juillet 2018 a été chaud, avec un épisode de canicule en fin de mois, et sec, avec quelques orages localisés.

La baisse estivale des débits des cours d'eau se poursuit en juillet. La majorité des débits moyens se situent en dessous des normales de saison.

La vidange des nappes souterraines se poursuit, avec des niveaux très hétérogènes suivant les secteurs.



Le Wimereux
à Wimille

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse

P 14 - Etiage

Stations ONDE



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Le mois de juillet a été sec avec un déficit moyen des précipitations sur le bassin proche de 60 %. Dans le détail, les cumuls de précipitations vont de 10,4mm (80 % de déficit) à Calais (62) à 80,5 mm (38 % d'excédent très localisé) à Estrée-Mons (80).

On a connu tout de même quelques orages en soirée du 03 juillet puis dans la nuit du 03 au 04 juillet (en 1 heure : 22,9 mm à Rouvroy-en-Santerre, 23,8 mm à Lillers et les 30 mm ont pu être dépassés très localement dans l'Arrageois et dans l'Avesnois) puis en soirée du 04 juillet (en 1 heure : 27,1 mm à Cambrai-Epinoy, les 40 mm ont pu être dépassés dans l'ouest du Valenciennois et dans le nord-est du Ternois et 29,5 mm à Méaulte (80)), le 20 juillet (26,3 mm en 2 heures à Saint-Quentin) et enfin, surtout à partir de la fin d'après-midi du 27 juillet (en 2 heures : les 50 mm, voire plus, ont été possibles sur une bande du nord de l'Arrageois et l'est des Flandres Intérieures en passant par l'ouest des Weppes, et 28,2 mm à Saint-Quentin mais plus de 40 mm ont été possibles dans ce secteur du Vermandois).

Juillet a été plus chaud que la normale de 3°C en moyenne. C'est moins que le mois de juillet 2006 où la température était légèrement supérieure, en moyenne, à 3,5°C (pour Lille-Lesquin, on n'est pas très loin du record avec une température moyenne mensuelle de 22,4°C (+3,9°C/normale) contre 22,6°C (+4,1°C /normale) en juillet 2006 et on le bat très localement dans la Somme à Amiens-Glisy avec 21,7°C contre 21,6°C en juillet 2006.

La région a subi 2 vagues de chaleur : une première de faible intensité en début de mois (le 01 juillet, on relève une température minimale de 20,0°C au Touquet et une température maximale de 32,8°C à Watten), puis une deuxième, en fin de mois, beaucoup plus intense puisqu'on franchit les seuils de canicule, particulièrement le 27 juillet. Les records absolus mensuels (pour juillet donc) sont dépassés pour Saint-Quentin (36,2°C), Valenciennes (36,5°C), Saint-Hilaire-sur-Helpe (36,9°C), Steenvoorde (36,7°C), Arras (36,9°C), Saulzy (37,0°C), Lillers (36,9°C), Bernaville (35,3°C), Méaulte (36,0°C), Epehy (37,2°C) et Estrées-Mons (37,3°C).

La station de Lille-lesquin avec 37,6°C (soit 13,8°C au-dessus de la normale) dépasse même de 1°C l'ancien record absolu de 36,6°C du 10 août 2003.

Pour cette même station, on atteint, en température moyenne, 28,3°C le 26 juillet 2018 et 29,4°C le 27 juillet loin devant l'ancien record du 12 août 2003 à 28,2°C (cette canicule de fin juillet 2018 dépasse donc l'intensité maximale de celle d'août 2003 sur le département du Nord).

Toujours pour cette même station, on a dépassé les 20°C en température minimale quotidienne, trois matins consécutifs du 25 au 27 juillet: ceci n'était jamais arrivé auparavant depuis l'ouverture de la station (1944). On bat également, le 27 juillet, des records mensuels en température minimale comme à Steenvoorde (59) avec 22,0°C (21,9°C le 20 juillet 2016).

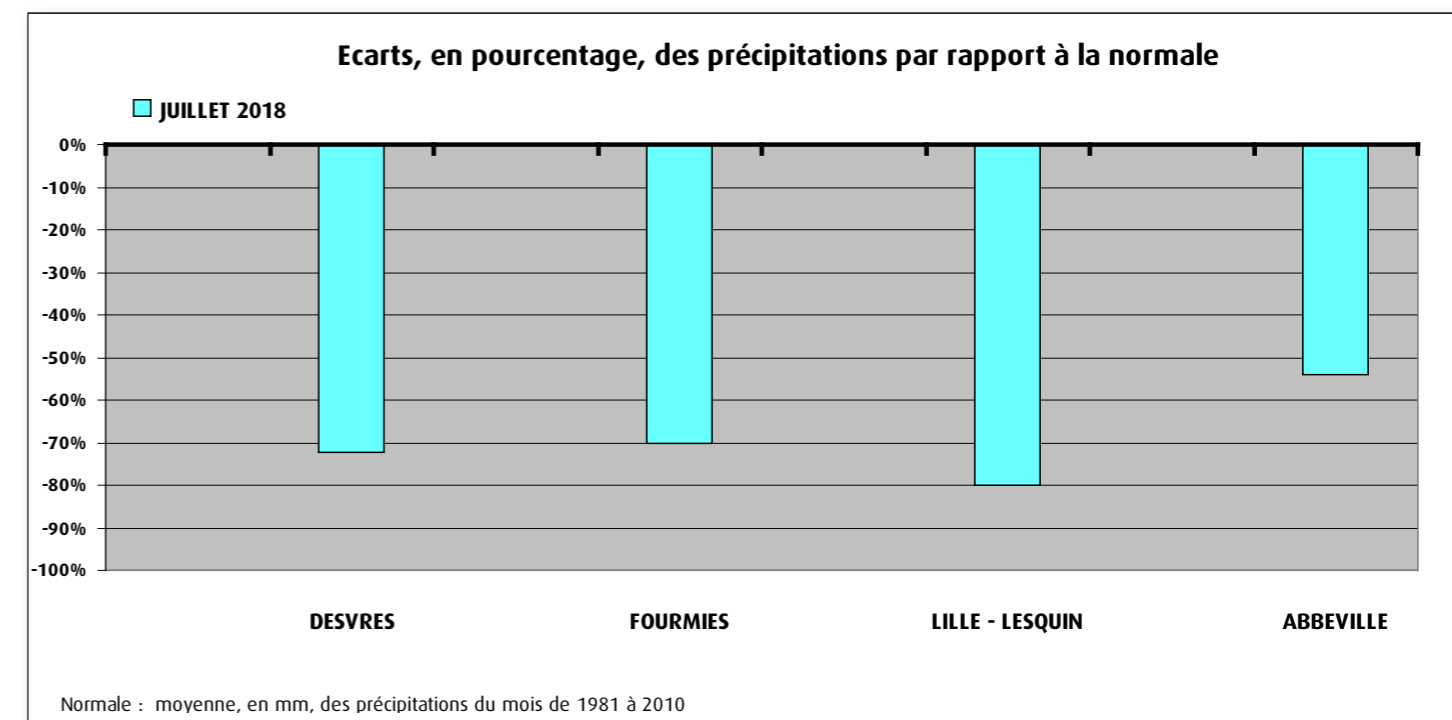
Juillet 2018 a été très ensoleillé mais un peu moins que juillet 2006 sauf au Touquet où on a eu 321 heures et 30 minutes de soleil (287h08mn en juillet 2006) et 14 jours avec un ciel clair ou peu nuageux (plus de 80 % d'éclaircies).

Dans ces conditions, l'indice d'humidité des sols superficiels continue sa forte baisse et subit, en fin de mois, un déficit moyen sur le bassin proche de 30% certes loin du déficit proche de 70 % de fin juillet 1976 mais il atteint en cette fin juillet 2018, un niveau parfois supérieur à 40% dans l'ouest du Pas-de-Calais et parfois localement jusqu'à 60% pour l'Avesnois déjà durement touché l'année dernière ou pour la Baie de Somme.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Juillet 2018	Normale
DESVRES (DREAL)	20.3	73.1
FOURMIES (DREAL)	22.1	74
LILLE - LESQUIN	13.8	68.5
ABBEVILLE	27.2	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.

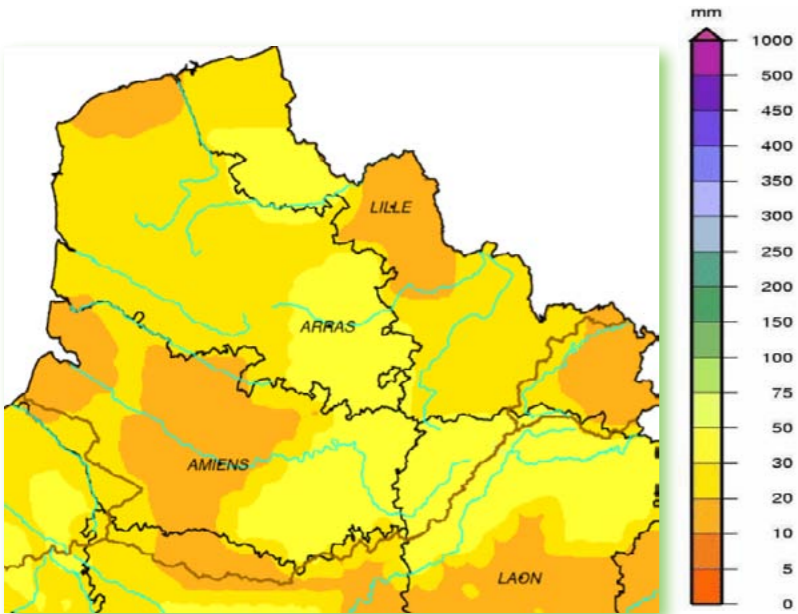
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

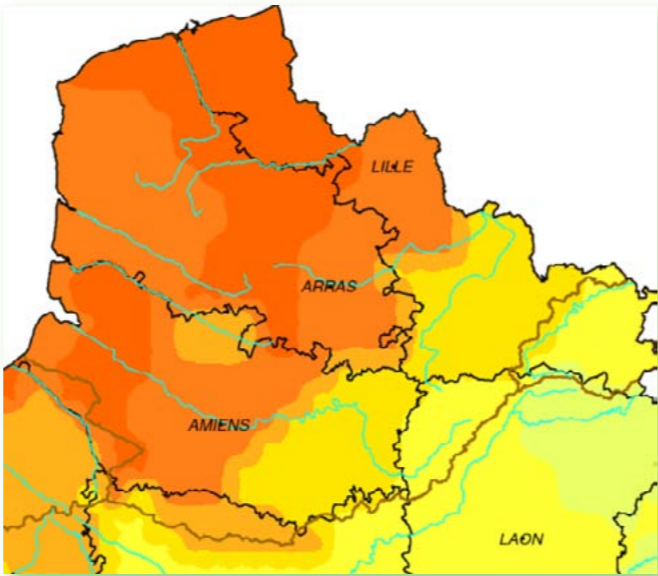


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de juillet 2018

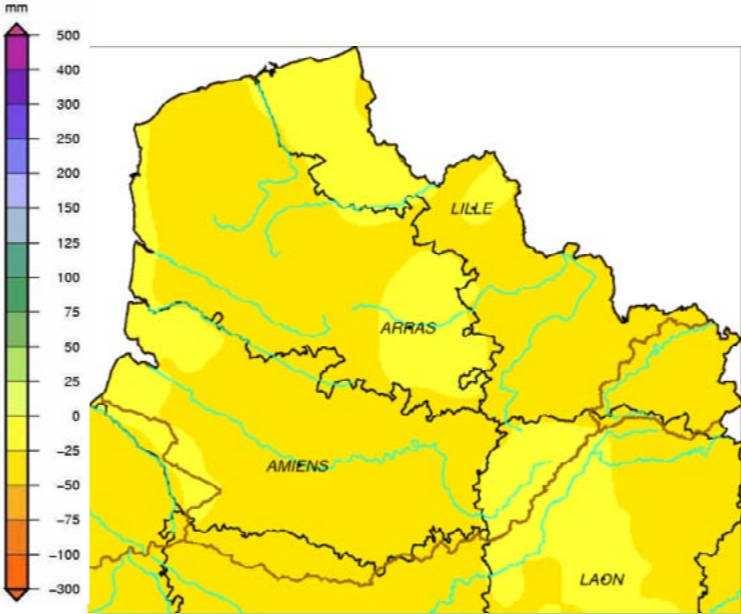


Mois de juin 2018

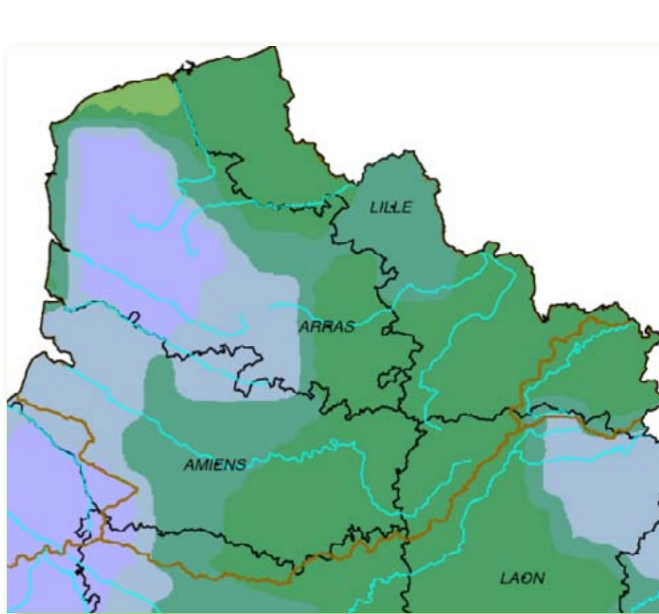


Cumul de pluies efficaces

Mois de juillet 2018

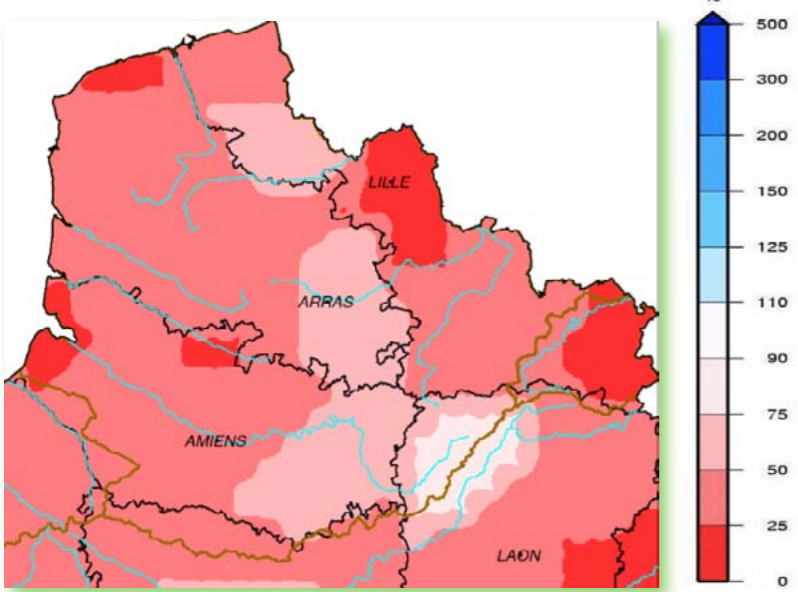


De septembre 2017 à juillet 2018



Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de juillet 2018

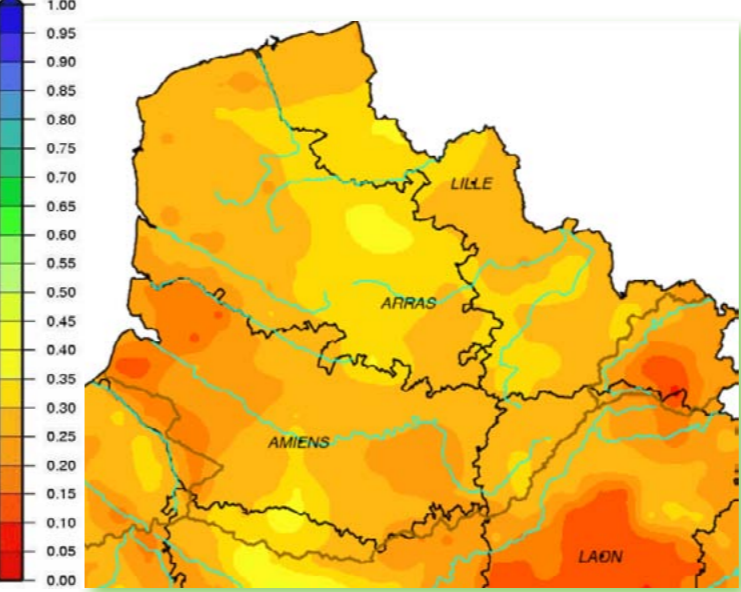


Cumul de septembre 2017 à juillet 2018

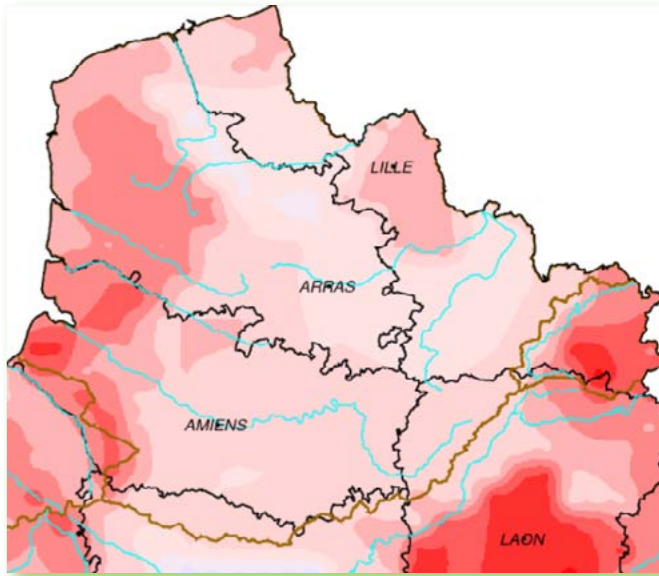


Indice d'humidité des sols

Au 31 juillet 2018



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 juillet 2018





EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes

Depuis avril, la recharge hivernale des nappes est majoritairement terminée et les aquifères sont entrés en phase de vidange. L'ensemble des piézomètres (15 sur les 15 analysés) montre un niveau en baisse. Une partie des piézomètres (5 sur les 15 analysés) montre un niveau «modérément bas», principalement à l'est du bassin où la recharge hivernale a été médiocre. En revanche, sur la bordure littorale de la craie, la recharge hivernale a permis d'obtenir des niveaux «autour de la moyenne», «modérément hauts», «hauts» voire «très hauts». Sur le littoral, le piézomètre de Wirwignes affiche un niveau piézométrique «bas» et le piézomètre d'Audrehem affiche un niveau «modérément bas».

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, la totalité des 13 piézomètres analysés montrent une tendance à la baisse (Audrehem, Preures, Buire-le-Sec, Gapennes, Huppy, Tincques, Oppy, Lille, Etaves-et-Bocquiaux, Senlis-le-Sec, Barastre, Omiécourt et Rombies-et-Marchipont), indiquant la poursuite de la vidange de la nappe de la craie. Il est à noter que le piézomètre d'Omiécourt est influencé. La recharge hivernale de la nappe de la craie est terminée. Dans une large moitié nord-ouest de l'aquifère de la craie, la recharge hivernale a été convenable avec 3 piézomètres dont les niveaux sont «autour de la moyenne» (Oppy, Senlis-le-Sec et Preures), 3 piézomètres dont les niveaux sont «modérément hauts» (Buire-le-Sec, Tincques et Lille). Le piézomètre de Gapennes a son niveau piézométrique «haut». Quant au piézomètre d'Huppy, son niveau est «très haut». Dans une moitié sud-ouest de l'aquifère de la craie, la recharge hivernale a été médiocre avec 3 piézomètres dont les niveaux sont classés «modérément bas» (Rombies-et-Marchipont, Etaves-et-Bocquiaux et Omiécourt). Le piézomètre de Barastre a son niveau «bas».

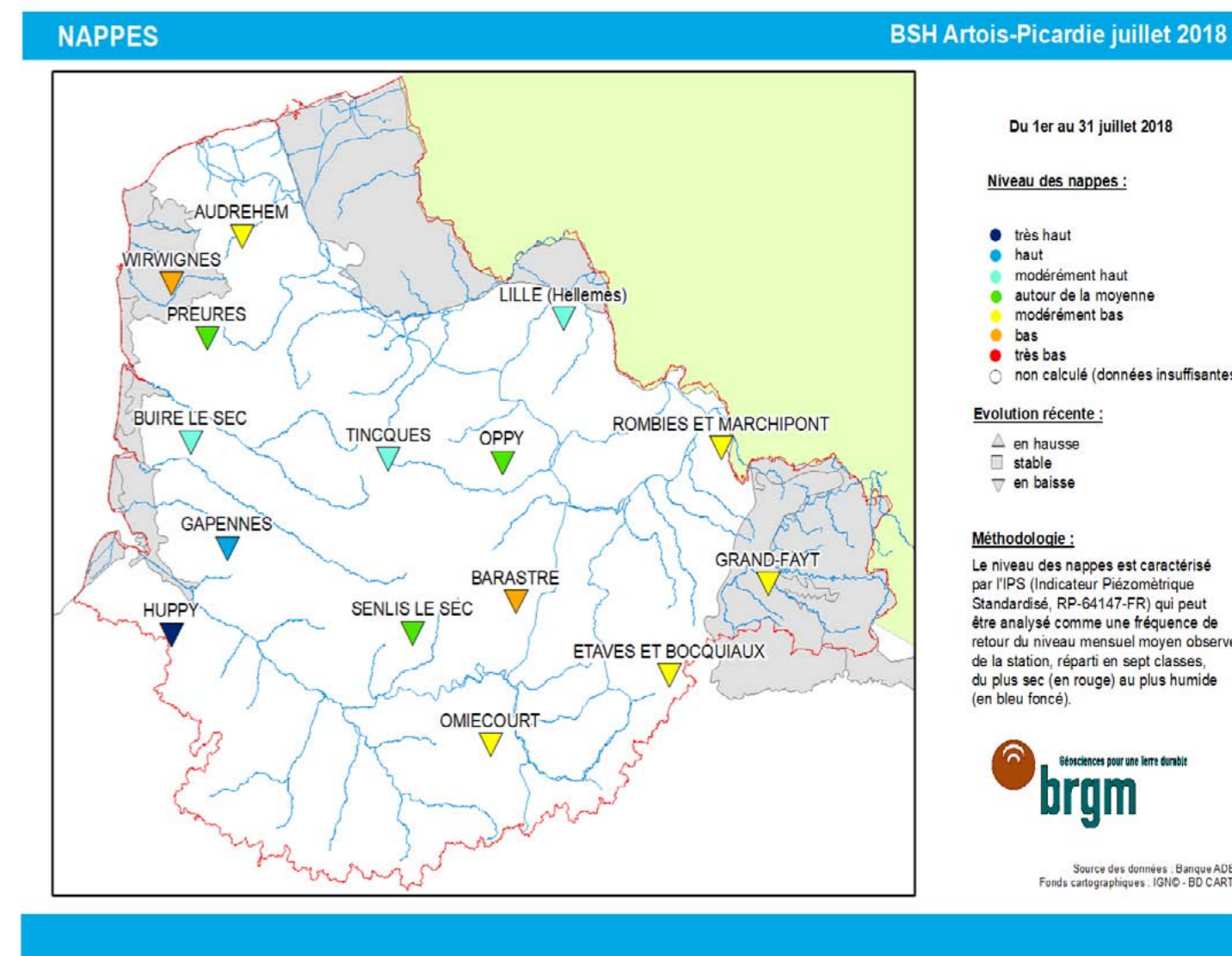
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : Dans le Boulonnais, la tendance à la baisse observée au piézomètre de Wirwignes depuis le mois de mars se poursuit. Le niveau est passé de «modérément haut» en janvier à «autour de la moyenne» en février et mars, puis «modérément bas» depuis avril. En juillet le niveau piézométrique a atteint un niveau «bas».

Avesnois : Le niveau à la station de Grand-Fayt montre une tendance en baisse depuis le mois de février. Le niveau du piézomètre de Grand-Fayt est classé «modérément bas» pour ce mois de juillet. Son niveau est proche d'une période de retour de «2,5 ans sec» depuis le mois de mars.



Situation des eaux souterraines au 31 juillet 2018



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

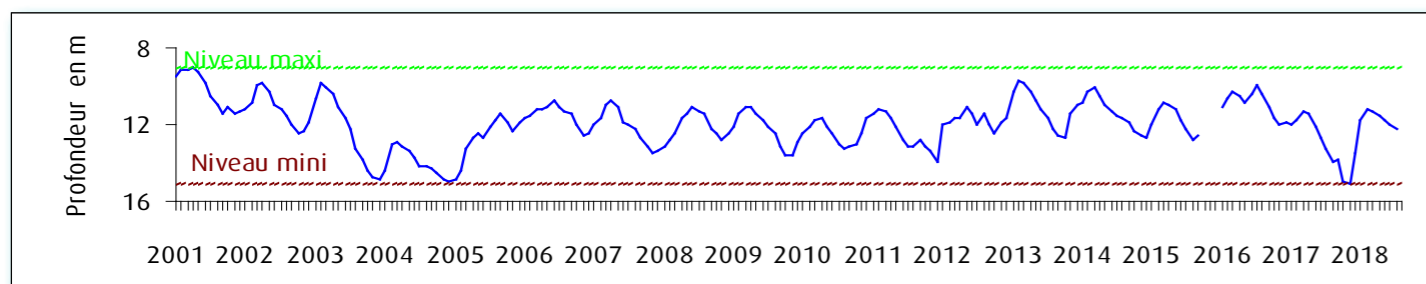
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



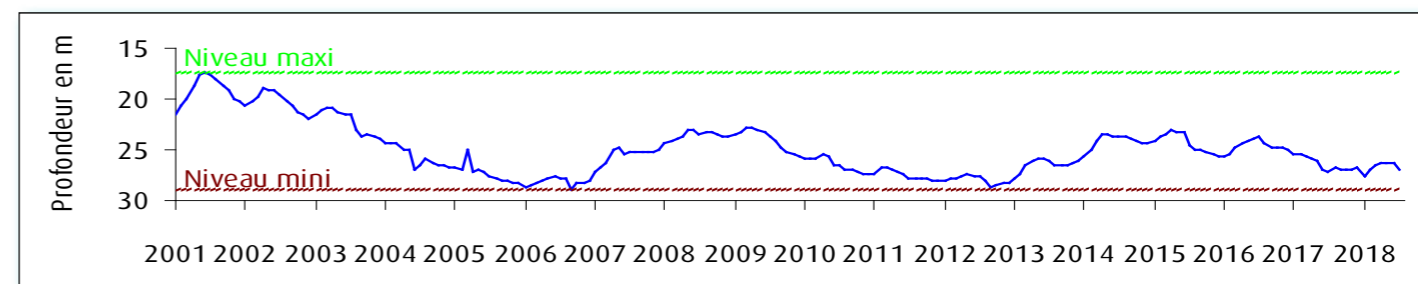
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

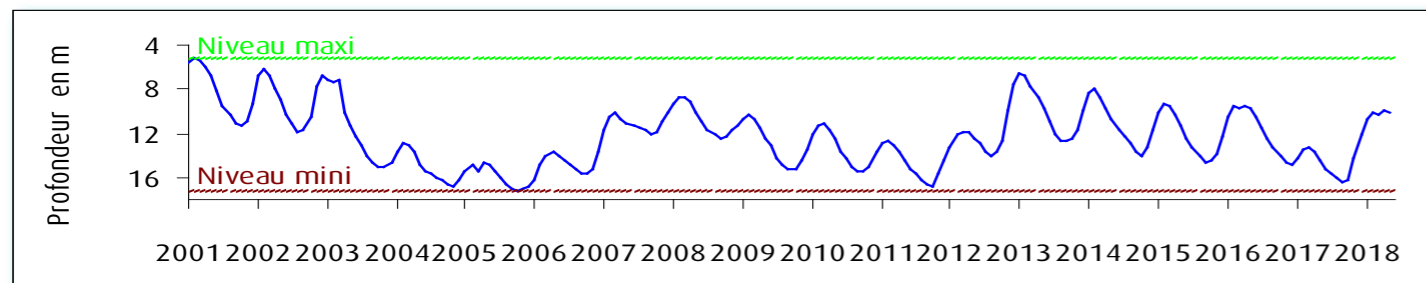
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



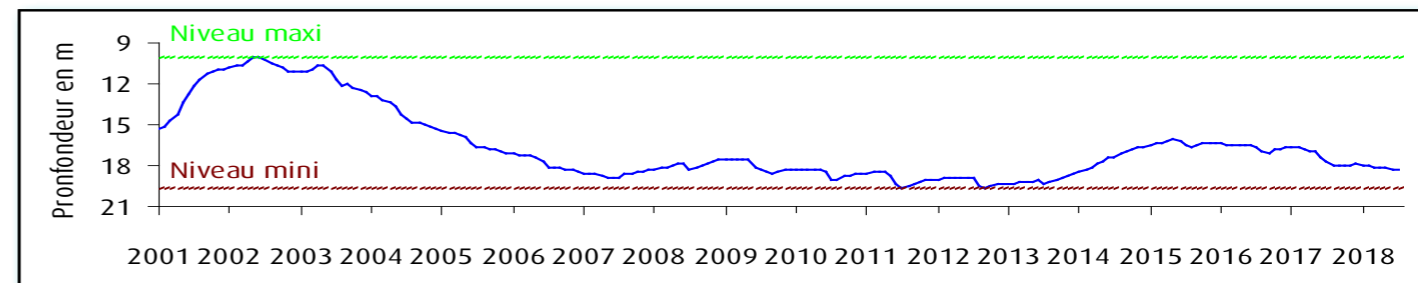
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



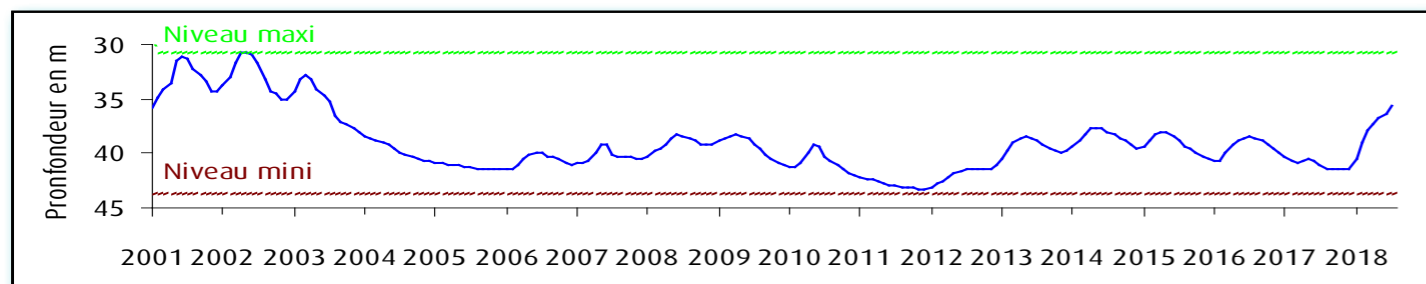
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



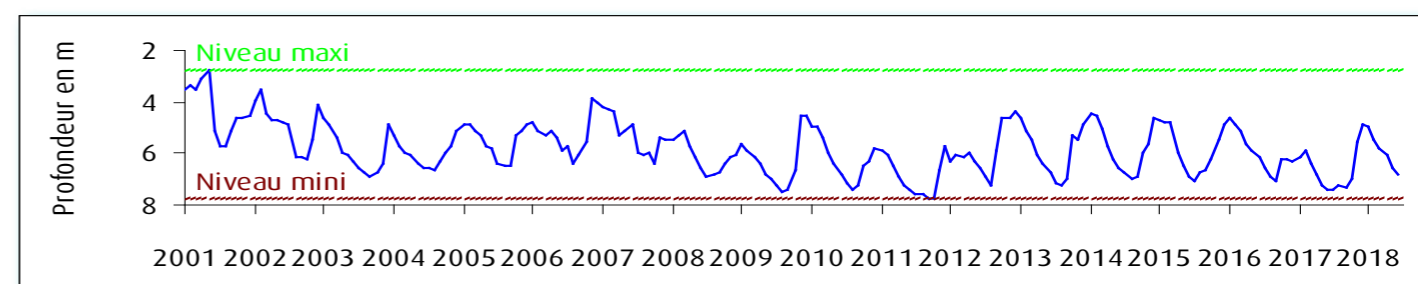
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



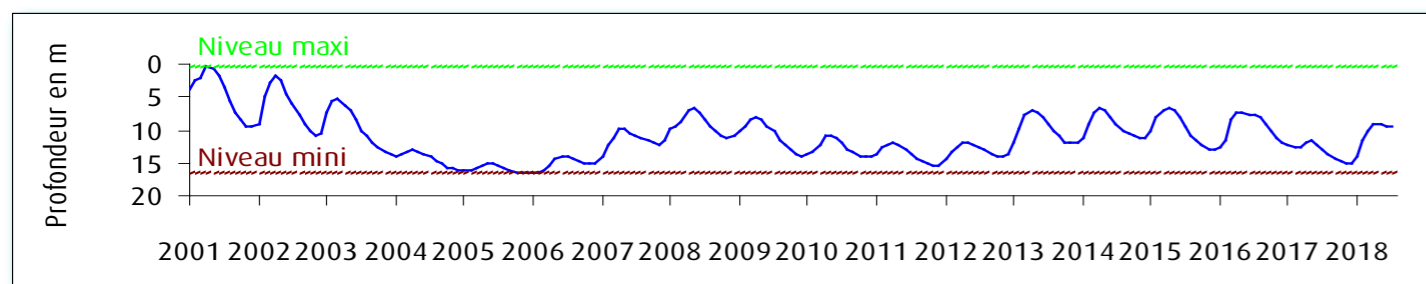
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



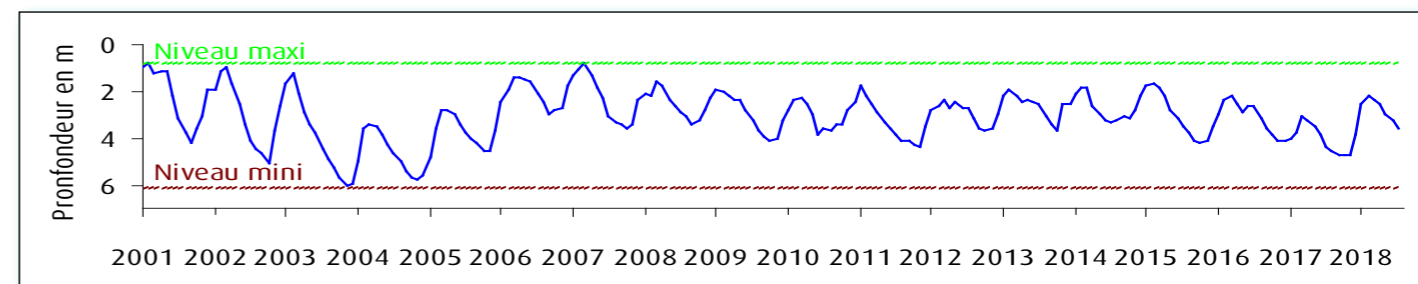
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF

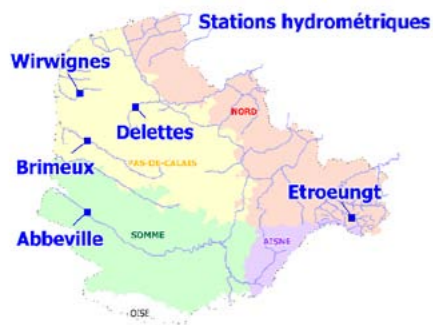


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 baisse

Après un mois de juin très sec, le mois de juillet a, lui aussi, été sec, avec tout de même quelques orages mais souvent très localisés. Dans ces conditions, les débits de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie poursuivent leur baisse. Les débits avaient fortement baissé au cours de la seconde quinzaine du mois de juin, la baisse est aussi très importante tout au long du mois de juillet.

Le débit moyen mensuel de l'Yser à Bambecque a diminué de moitié, passant de 0.718 m³/s en juin à 0.347 m³/s en juillet. Pour la Clarence à Robecq, la chute est encore plus marquée avec un débit moyen de 1.54 m³/s en juin et de 0.59 m³/s en juillet, passant d'un débit bien supérieur aux normales d'un mois de juin à un débit en dessous de la normale d'un mois de juillet mais sans atteindre la quinquennale sèche.

La majorité des débits se situe maintenant en dessous des normales de saison (sauf Delettes sur la Lys et Dompierre-sur-Authie sur l'Authie). 4 stations sur les 20 analysées dans le cadre du Bulletin de Situation Hydrologique ont leurs débits moyens mensuels en dessous des valeurs de référence quinquennale d'un mois de juillet : la Liane à Wirwignes, l'Helpe Mineure à Fourmies, la Marque à Pont-à-Marcq et Bouvines. 1 station, la Solre à Ferrière-la-Grande, se situe en dessous de la valeur de décennale (débit de 0.349 m³/s alors que la valeur de la décennale est de 0.372 m³/s).

Pour le moment, l'ensemble des débits des stations se situe au-dessus des valeurs relevées au mois de juillet 2017, sauf les stations du sud-est du bassin Artois-Picardie où les valeurs sont égales ou légèrement inférieures.

Les orages localisés n'ont pas nécessité de mise en vigilance crue particulière sur les tronçons surveillés par le Service de Prévisions des Crues du bassin Artois-Picardie au cours du mois de juillet.

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.

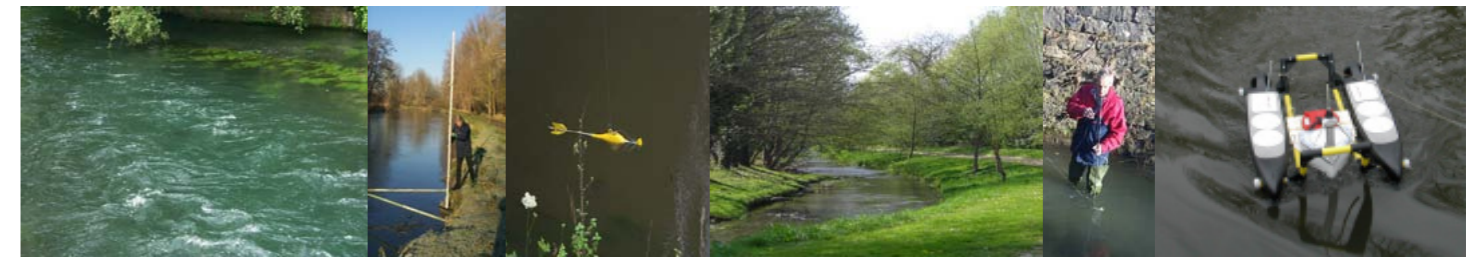
Pour en savoir plus sur les crues:



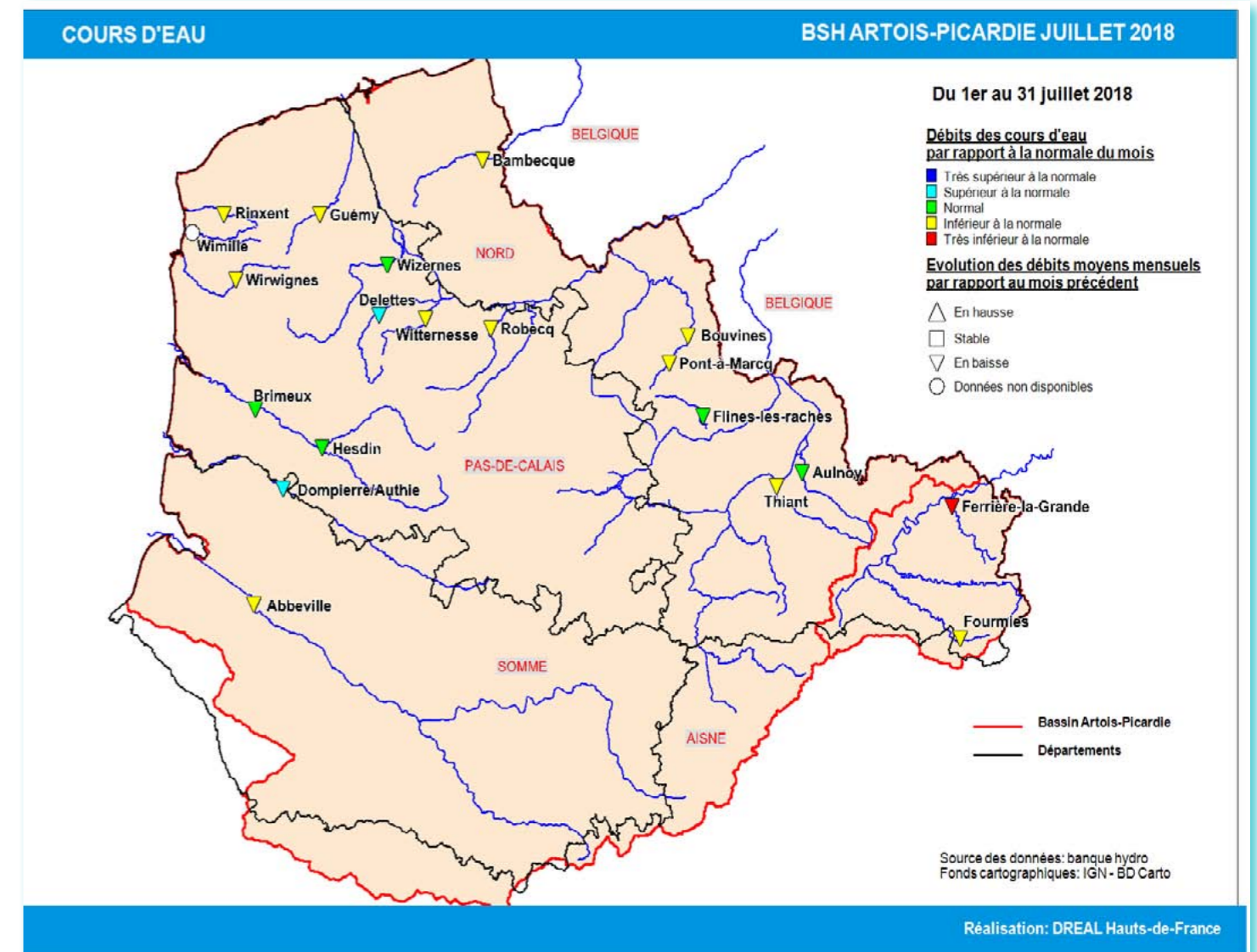
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

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.



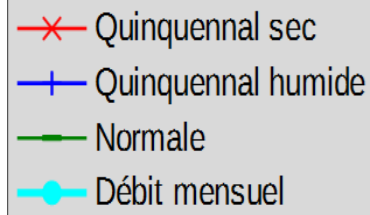
Situation des eaux superficielles au 31 juillet 2018



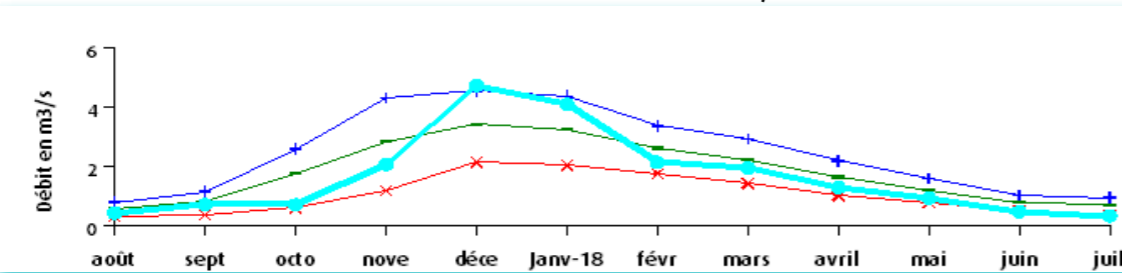


COURS D'EAU

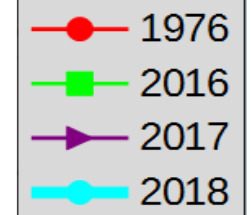
Bilan hydrologique des douze derniers mois



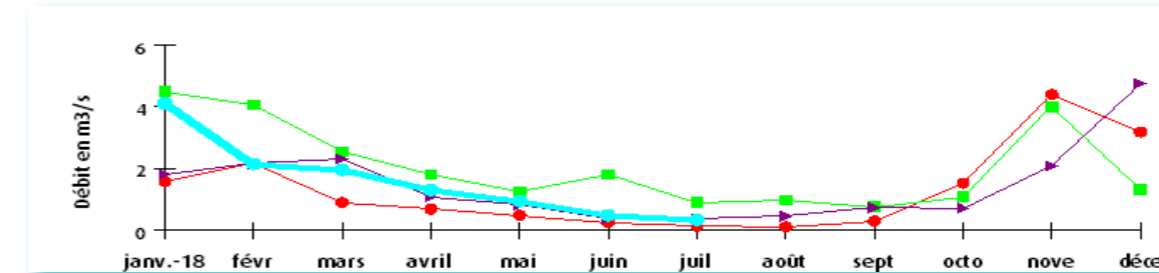
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



Comparaison de l'année 2018 aux années 1976, 2016 et 2017



La Liane à Wirwignes



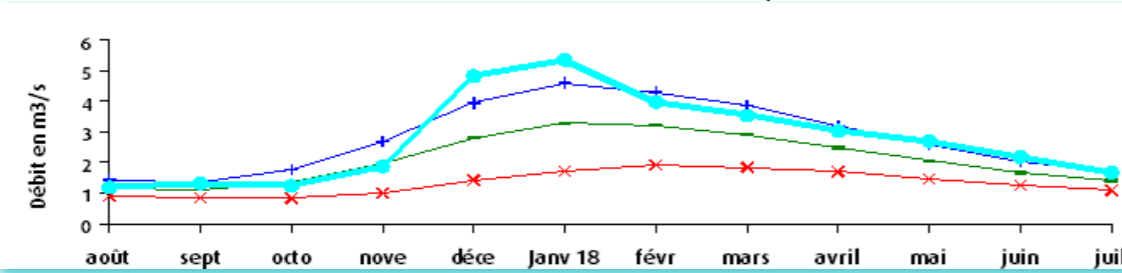
Définitions

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

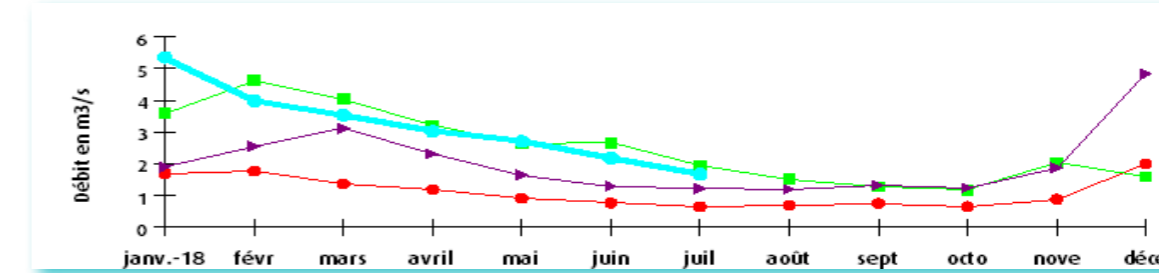
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

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



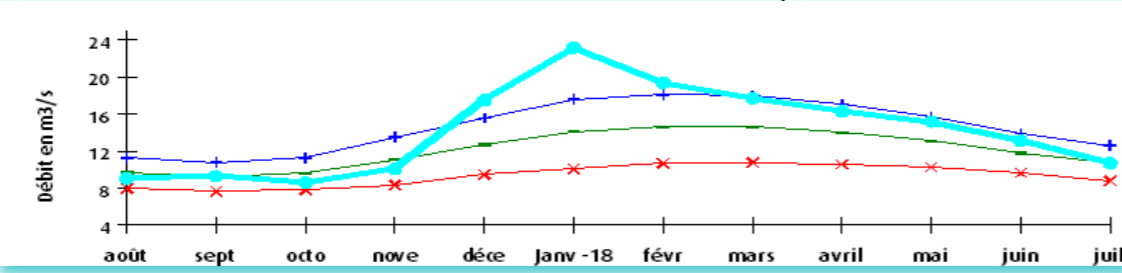
La Lys à Delettes



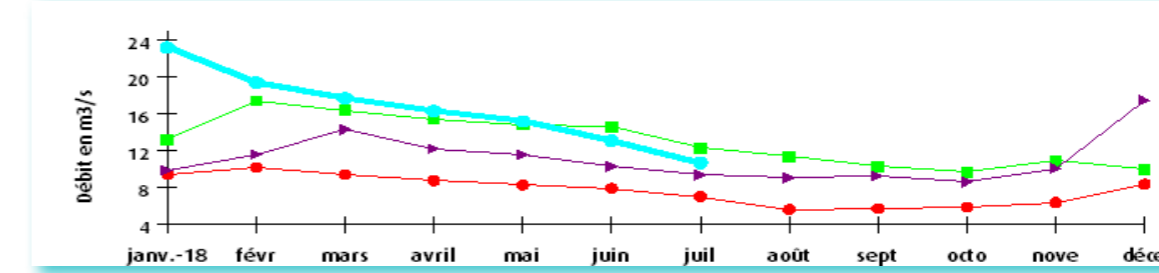
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

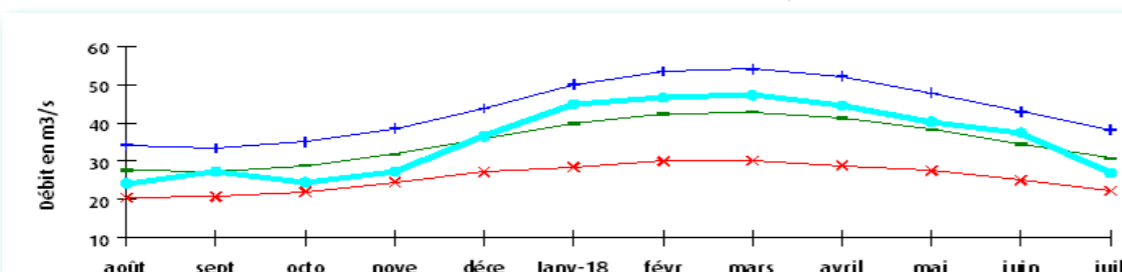
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



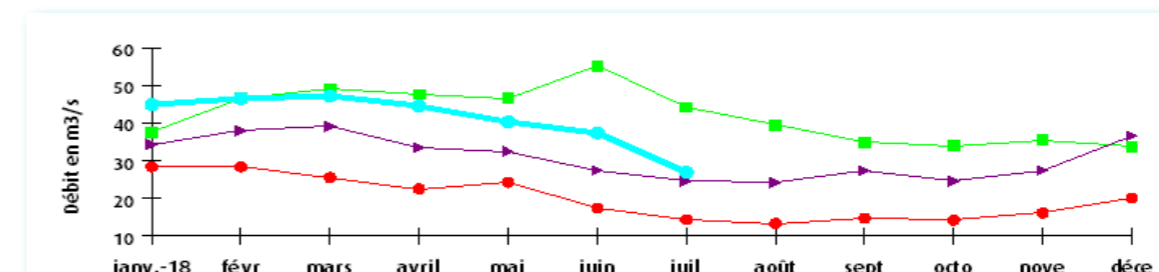
La Canche à Brimeux



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'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 du 24 au 26 juillet 2018, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible, sauf sur 6 stations.

Dans le département du Nord :

- * La Meteren-Becque à Le Douliou : écoulement non visible
- * La Rivière des Laves à Bois-Grenier : écoulement non visible
- * Le Courant du pont de Beuvry à Mons-en-Pévèle : Assec
- * Le Torrent d'Esnes à Esnes : Assec
- * La Riviérette à Prisches : écoulement non visible
- * Le Ruisseau de Montbliart à Epe-Sauvage : écoulement non visible

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * Le Ruisseau de Boursin à Rety : Assec
- * Le Ruisseau de la Panne à Recques-sur-Hem : Assec
- * La Sarthebecque à Eperlecques : écoulement non visible
- * Le Vieux fossé à Arques : Assec
- * La Brette à Olhain : Assec




Dans le département de la Somme :

- * La Germaine à Douilly : Assec

Dans le département de l'Oise :

- * L'Avre à Avricourt : Assec

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

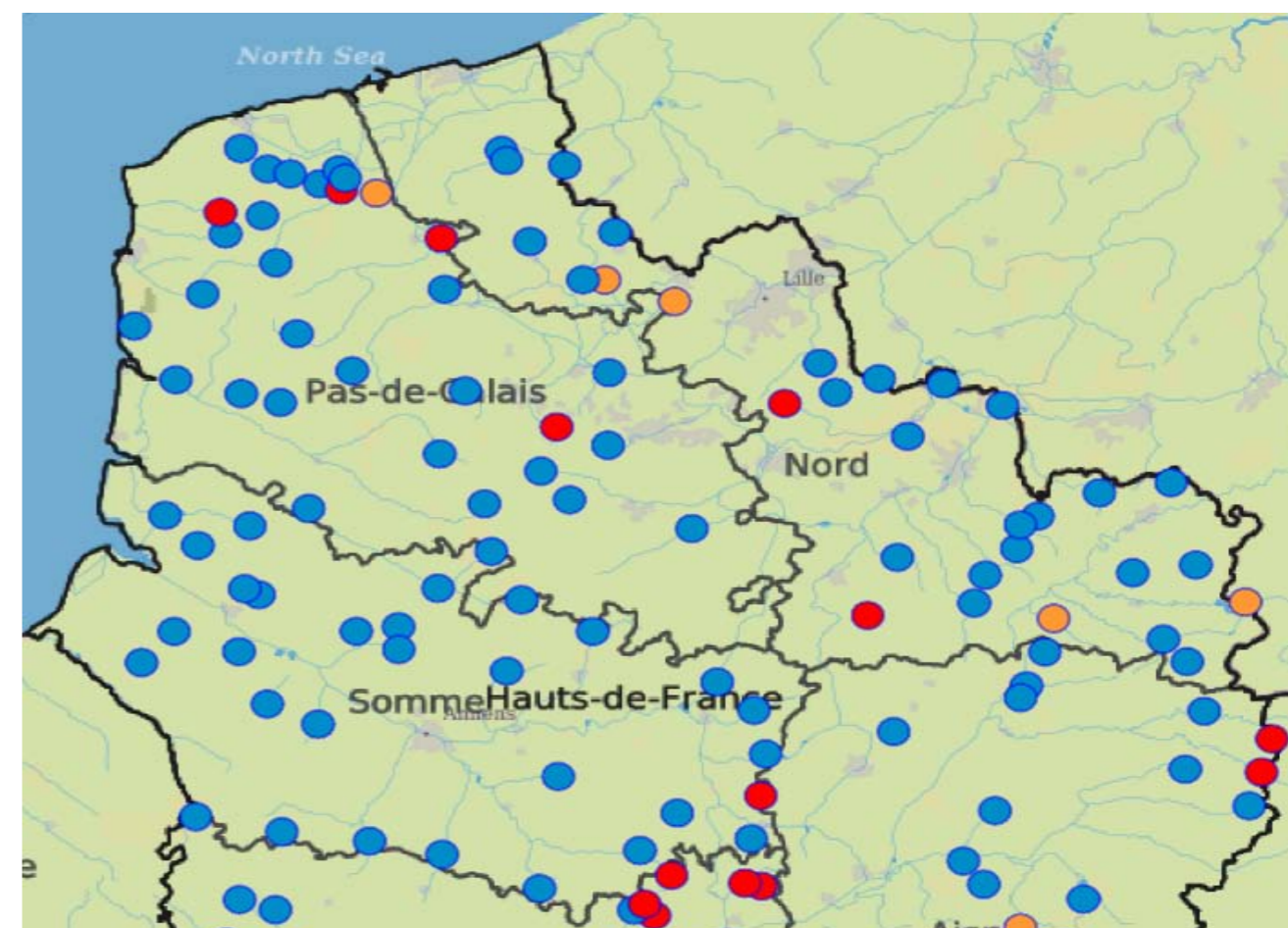
-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu.
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

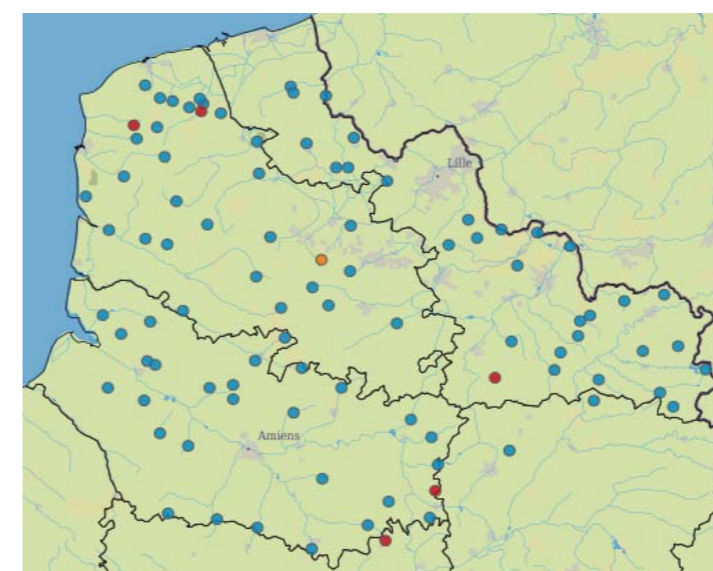
<http://onde.eaufrance.fr/>



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 juillet 2018



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 juin 2018





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 exceptionnelles 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, un arrêté réglementant les usages de l'eau a été pris le 31 juillet 2018 dans le département du Nord.

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 : Vincent Motyka
DREAL de Bassin Artois-Picardie
Service Risques. Pôle Prévion des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 31/07/2018

ISSN : 2556-7381