



SEPTEMBRE 2018

EDITORIAL

Le mois de septembre 2018 a été un mois très sec, avec un déficit moyen de précipitations de plus de 30% sur le bassin.

La vidange des nappes souterraines se poursuit, néanmoins les niveaux sont proches de la moyenne à l'exception de l'est du bassin où ils se situent en dessous des normales.

L'évolution des débits est contrastée avec une nette baisse dans le nord-ouest et de légères hausses dans le grand sud mais une majorité de débits reste sous les normales de saison sur l'ensemble du bassin.



La HEM
à Guémy

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits contrastés
suivant les secteurs

P 14 - Etiage

Stations ONDE



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Il a fait sec ce mois-ci avec un déficit moyen des précipitations d'un peu plus de 30 % sur le bassin. Dans le détail, les cumuls de précipitations vont de 31,5 mm (38 % de déficit) à Amiens-Glisy à 60,5 mm (5 % d'excédent) à Arras. Mais, le déficit de 51 %, le plus élevé, se situe au Touquet avec 38,3 mm de précipitations mensuelles. On comptabilise seulement 3 jours de pluie à Valenciennes (6 jours de moins que la normale) s'approchant presque du record de septembre 1997 et ses 2 jours de précipitations. Il est tombé le 4, 18,7 mm (dont 14,1 mm sur 1 heure) à Arras. Mais, ce sont les pluies du 22 au 23, liées à la dépression, ex-ouragan Florence, qui apportent les plus grosses quantités sur 24 heures : 30,4 mm à Bernaville dans le Doullennais (80), 32 mm à Oisemont dans le Vimeu (80), 34,6 mm à Radinghem (62) et 35,4 mm à Lesquin (59). C'est la veille, le 21, que le vent a soufflé le plus fort au cours du mois jusqu'à 96 km/h à Lillers à l'intérieur des terres et 109 km/h au cap Gris-Nez.

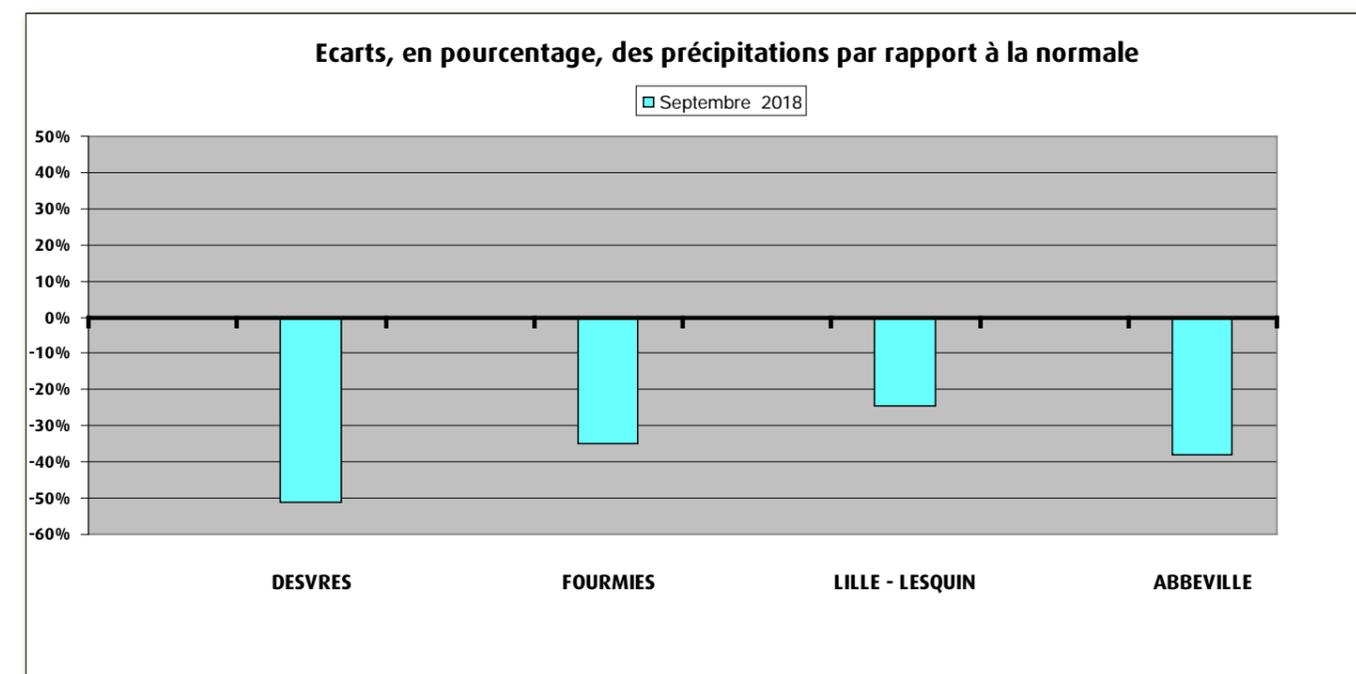
Septembre 2018 est très proche des normales au niveau des températures moyennes, légèrement plus douces de 0,5°C que la normale globalement sur le bassin. D'un jour à l'autre, les variations du thermomètre sont assez saisissantes en prenant le cas de Valenciennes (station ouverte depuis 1987) pour les températures minimales : 18,1°C le 5 puis 1,5°C le 25 (ancien record froid: 2,1°C le 22 septembre 1997) et, enfin, une gelée très précoce observée le 30 avec -0,4°C (-9,7°C par rapport à la normale) : l'ancienne gelée la plus précoce était aussi de -0,4°C mais 9 jours plus tard dans la saison, le 09 octobre 2016. On a atteint ce dernier jour du mois une gelée encore plus forte au sud du bassin : -1,3°C à Rouvroy-les-Merles (60). Si l'on considère maintenant les températures maximales, elles atteignent 27,5°C à Rouvroy-les-Merles (60) le 9, 27,2°C à Saint-Quentin dans le Vermandois (02) le 11 puis 27,3°C pour cette dernière station le 17. Ce jour-là, on relève de fortes amplitudes thermiques de près de 20°C parfois comme à Lillers (62) ou à Valenciennes. Enfin, on relève seulement 12,2°C à Nielles-les-Bléquin (62) le 23. Ces contrastes s'expliquent en partie par des sols superficiels plus secs que la normale de près de 20% en moyenne sur le bassin et jusqu'à 50 % de déficit encore sur le sud de l'Avesnois.

Septembre 2018 a été d'ailleurs assez bien ensoleillé avec un excédent proche des 25% en moyenne sur le bassin (loin tout de même des 45 % de septembre 1997 ou de septembre 2003).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Septembre 2018	Normale
DESVRES (DREAL)	51.9	106.6
FOURMIES (DREAL)	43.8	67.2
LILLE - LESQUIN	46.6	61.6
ABBEVILLE	40.3	65.1



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.

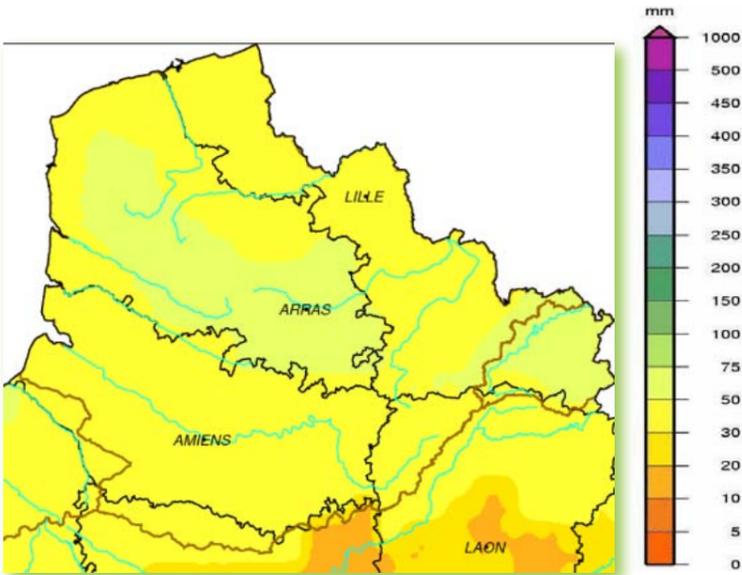
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

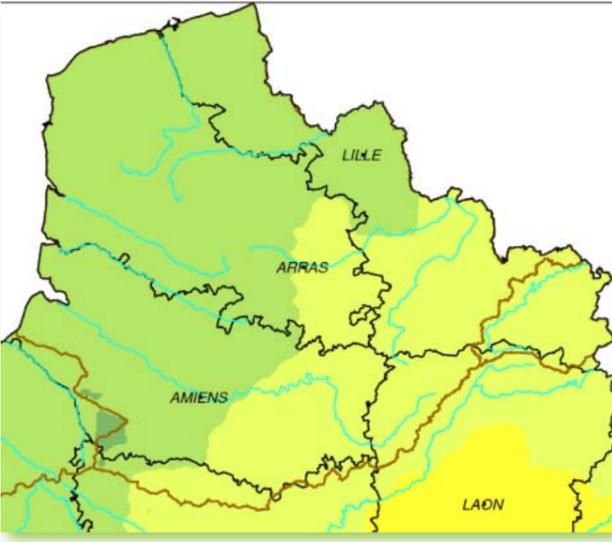


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2018

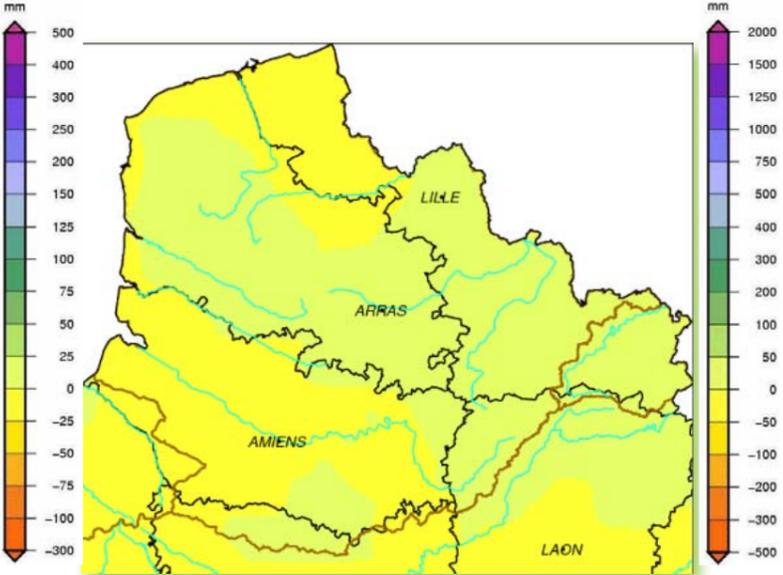


Mois d'août 2018



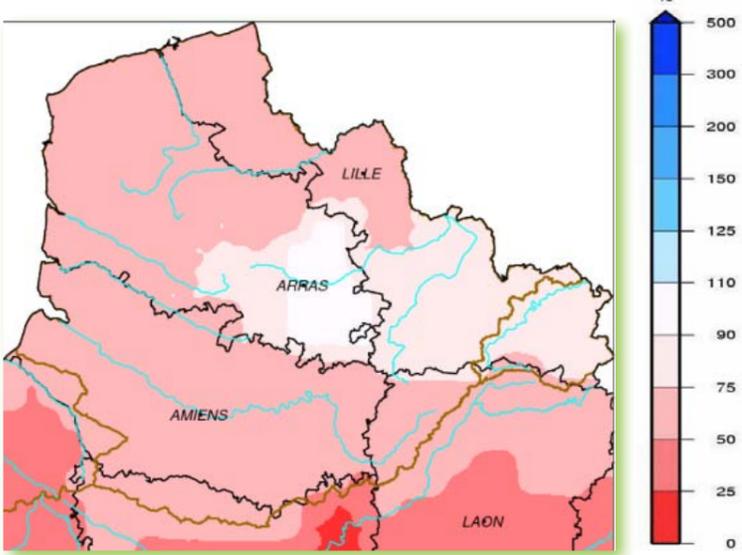
Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2018



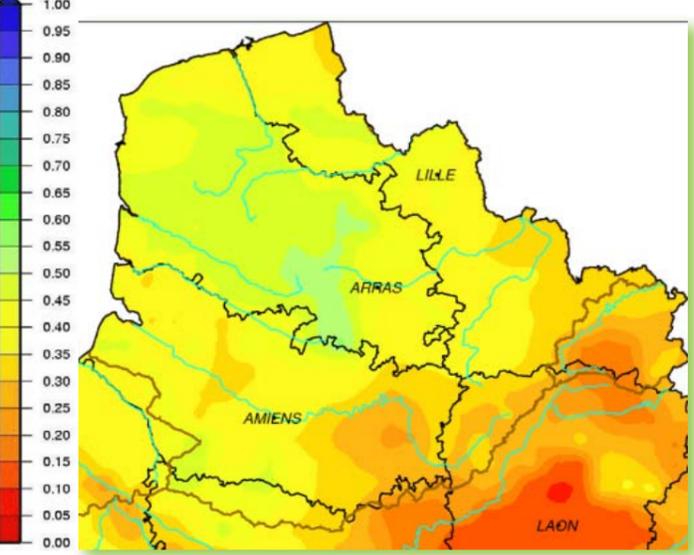
Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de septembre 2018

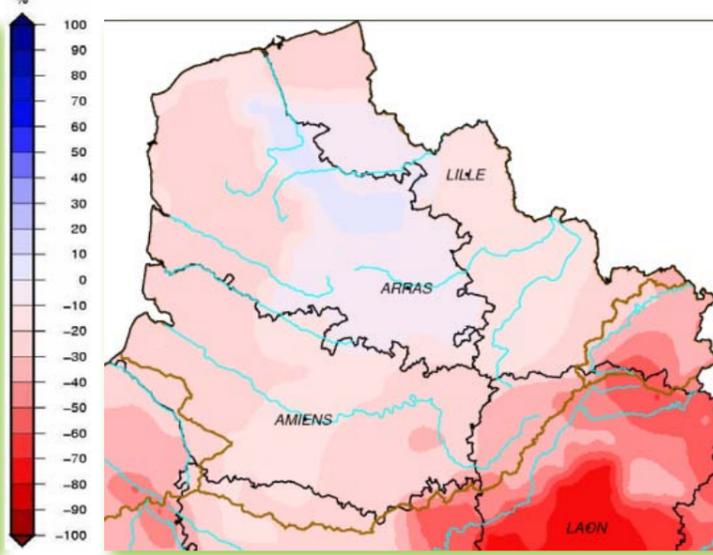


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2018



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 septembre 2018





EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes

La vidange des nappes phréatiques se poursuit au mois de septembre (cycle hydrogéologique normal). Sur les 15 piézomètres analysés, 13 montrent un niveau piézométrique en baisse. Seul le piézomètre de Barastre voit son niveau piézométrique en hausse. Une partie des piézomètres (7 sur les 15 analysés) montrent un niveau « modérément bas » à « bas », en particulier à l'est du bassin où la recharge hivernale a été médiocre. Au nord-ouest du bassin, le piézomètre de Wirwignes affiche un niveau piézométrique « bas » et le piézomètre d'Audrehem affiche quant à lui un niveau piézométrique « modérément bas ». En revanche, sur le reste du bassin, la recharge hivernale 2017-2018 et la vidange estivale 2018 permettent d'obtenir des niveaux « autour de la moyenne », voire localement « modérément haut » et « haut ».

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la Craie, la majorité des piézomètres analysés montre une tendance à la baisse (11 piézomètres sur 13), indiquant la poursuite de la vidange de la nappe de la Craie. Le piézomètre d'Omiécourt a son niveau stable sur le mois. Il est à noter que ce piézomètre est influencé. Seul le piézomètre de Barastre a son niveau piézométrique classé en hausse, même si cette hausse est relativement faible. La vidange de la nappe de la craie se poursuit sur le bassin Artois-Picardie au mois de septembre. Le niveau des nappes n'est pas préoccupant pour une majorité de piézomètres : 5 piézomètres ont des niveaux « autour de la moyenne » (Oppy, Senlis-le-Sec, Tincques, Preures et Bruire-le-Sec), 2 piézomètres ont des niveaux « modérément haut » (Lille et Gapennes) et le piézomètre de Huppy à un niveau « haut ». Néanmoins, à l'est du bassin, la recharge hivernale a été médiocre et la vidange estivale aboutit pour ce mois de septembre à 2 piézomètres dont les niveaux sont « modérément bas » (Rombies-et-Marchipont, et Etaves-et-Bocquiaux) et 2 piézomètres dont les niveaux sont « bas » (Barastre et Omiécourt).

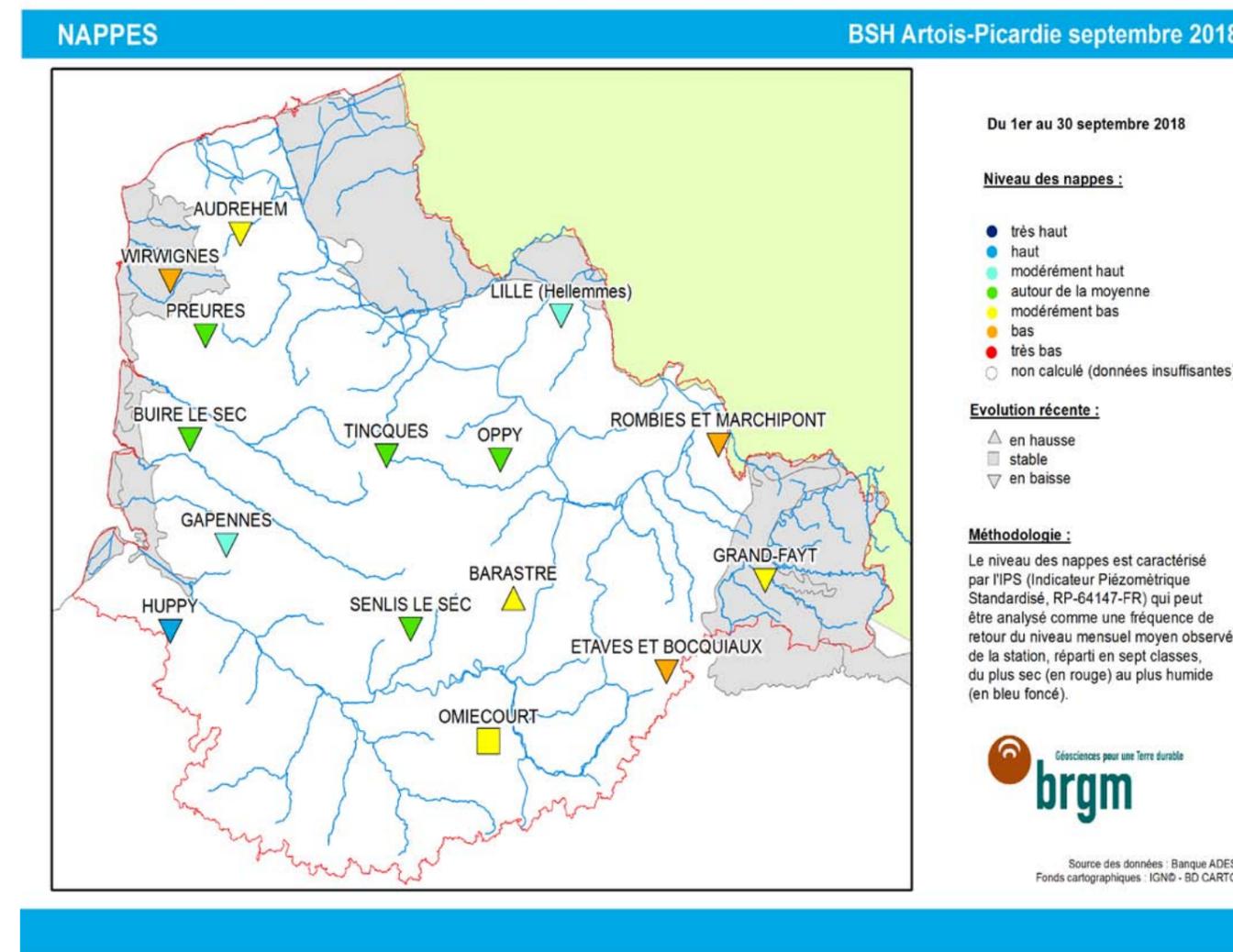
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : Dans le Boulonnais, la tendance à la baisse observée au piézomètre de Wirwignes depuis le mois de mars se poursuit au mois de septembre. Le niveau piézométrique est toujours classé « bas » pour ce mois de septembre.

Avesnois : Le niveau piézométrique à la station de Grand-Fayt montre une tendance en baisse depuis le mois de février. Il est classé « modérément bas » pour ce mois de septembre ce qui signifie que son niveau piézométrique correspond à un temps de retour compris entre « 2,5 ans sec » et « 5 ans sec ».



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 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.ad.es.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

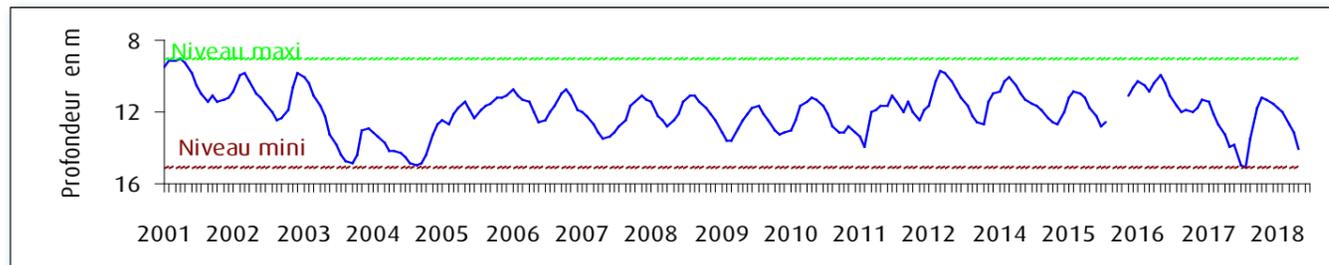
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



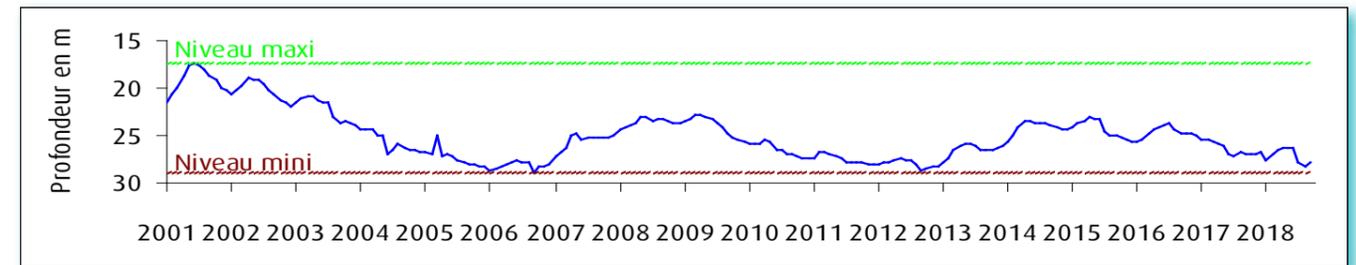
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

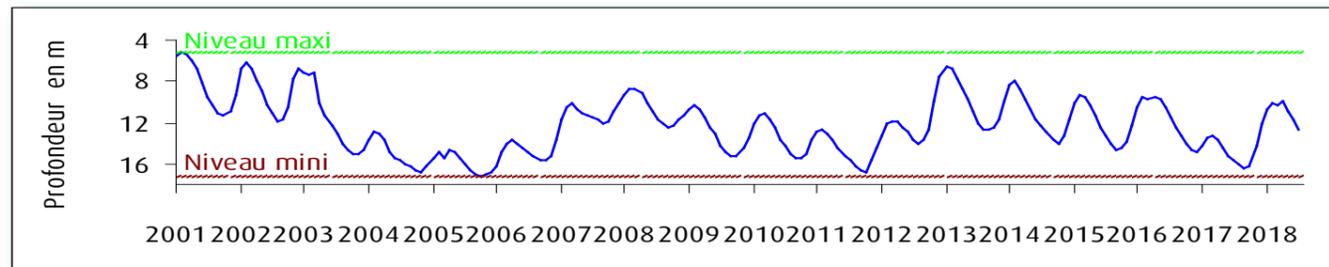
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



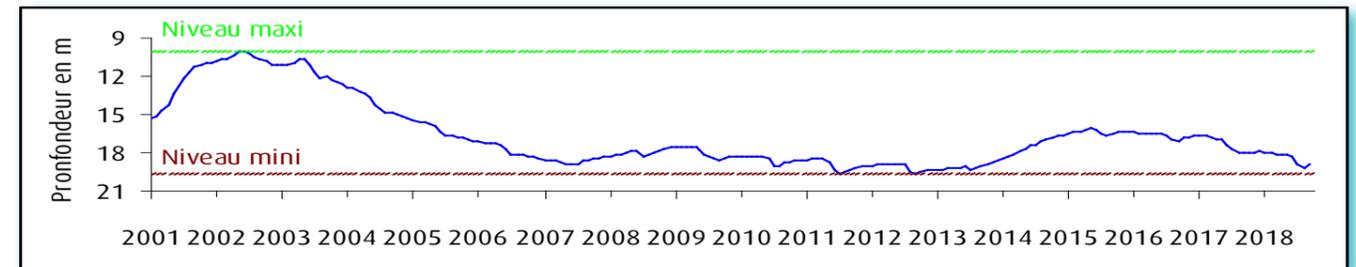
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



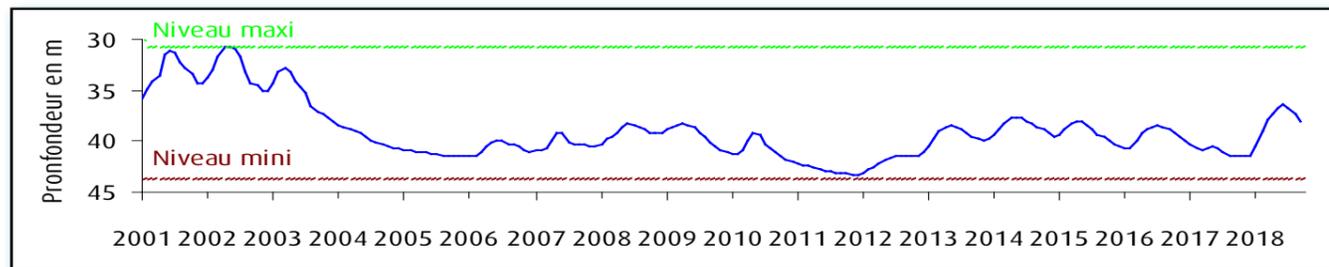
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



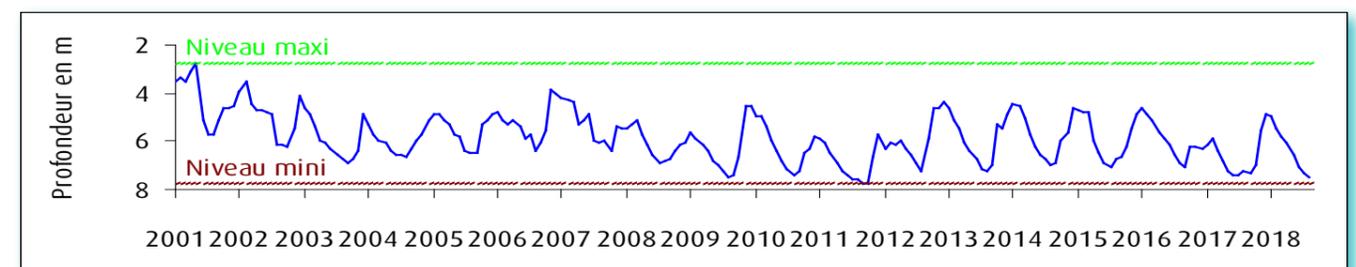
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



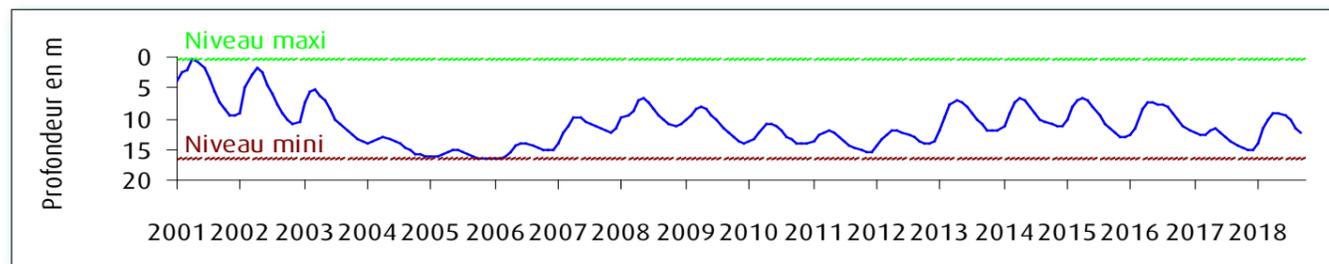
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



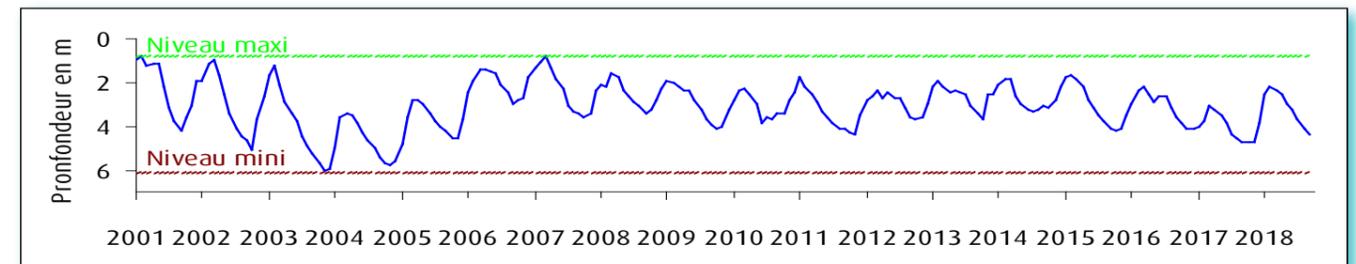
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 contrastés suivant les secteurs

Comme pour le mois d'août, l'évolution des débits des cours d'eau du bassin Artois-Picardie de ce mois de septembre est très contrastée suivant les secteurs.

L'ensemble de la partie littorale Nord-Pas-de-Calais montre des débits en baisse par rapport au mois d'août, excepté la Lys à Delettes qui se situe toujours au-dessus des valeurs de quinquennale humide. Cependant, la situation par rapport aux normales de septembre est plus hétérogène : les secteurs de la Canche, de l'Authie et du Boulonnais montrent des valeurs proches des normales alors que le Calaisis, le Dunkerquois et l'Audomarois montrent des valeurs approchant souvent celles des quinquennales sèches comme l'Yser à Bambecque, la Hem à Guémy ou la Clarence à Robecq.

Sur le secteur sud-est, la majorité des débits est en légère hausse mais leur situation par rapport aux normales de septembre est plus souvent proche des quinquennales sèches, franchissant parfois ce seuil comme La Marque à Pont-à-Marcq ou encore la Solre à Ferrière-la-Grande.

Dans le département de la Somme, les débits sont en légère hausse par rapport au mois d'août et restent dans les normales de saison, mais de façon hétérogène puisque l'Avre à Moreuil tend vers la quinquennale sèche alors que l'Ancre à Bonnay est très proche de la quinquennale humide. A noter également la Maye à Arry qui montre une nette baisse et qui passe sous la valeur de décennale sèche.

Sur l'ensemble des tronçons surveillés par le Service de Prévisions des Crues du bassin Artois-Picardie, seul le tronçon de l'Helpe Mineure a été placé en vigilance jaune crue, le 23 septembre 2018.

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:



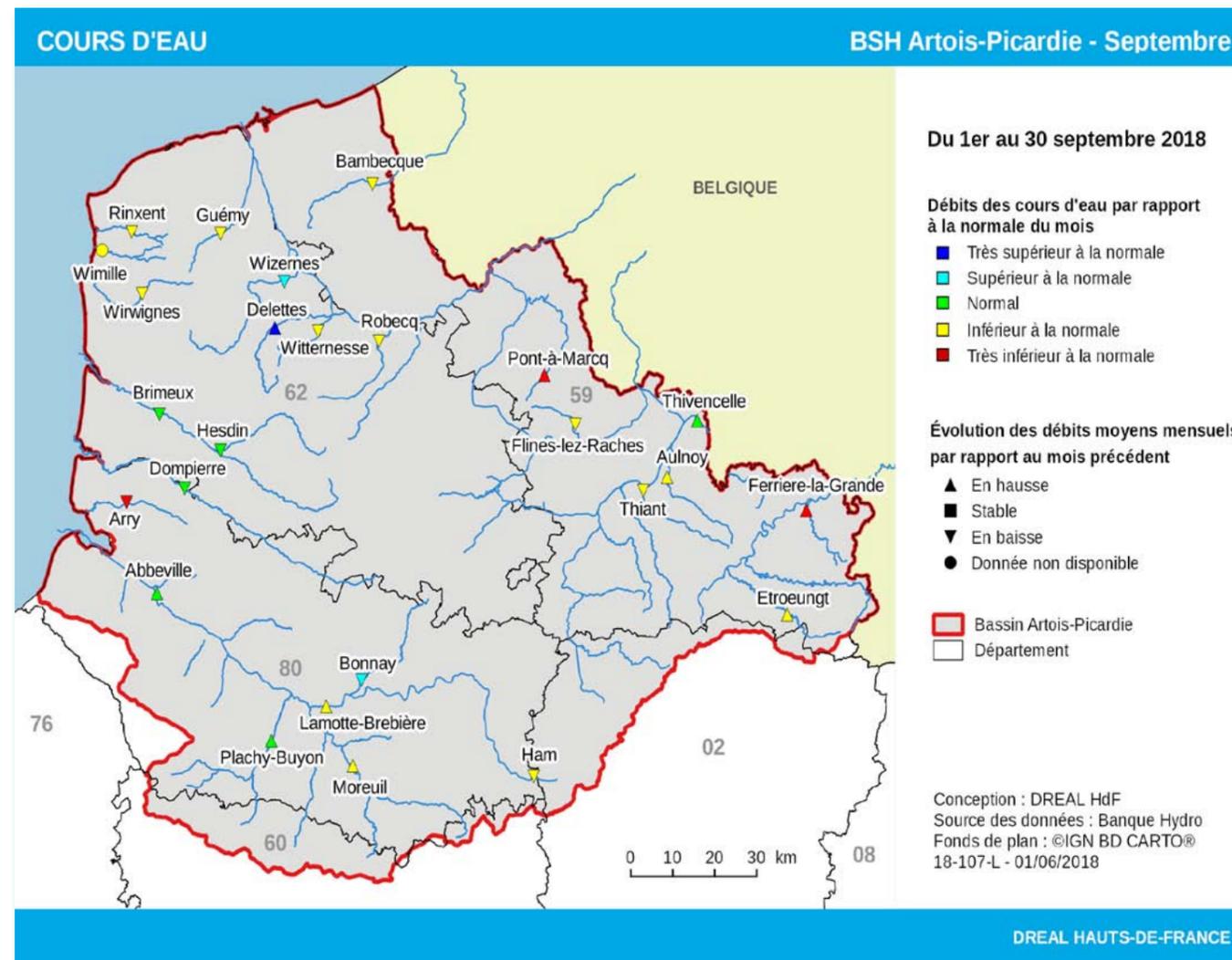
<http://www.vigicrues.gouv.fr>

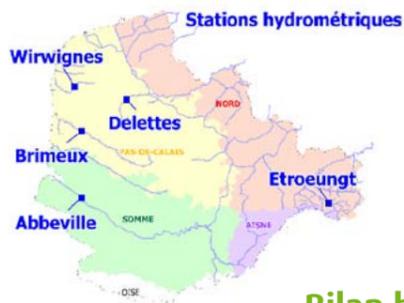
L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

- 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.



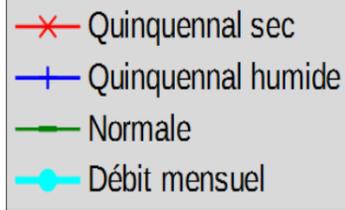
Situation des eaux superficielles au 30 septembre 2018



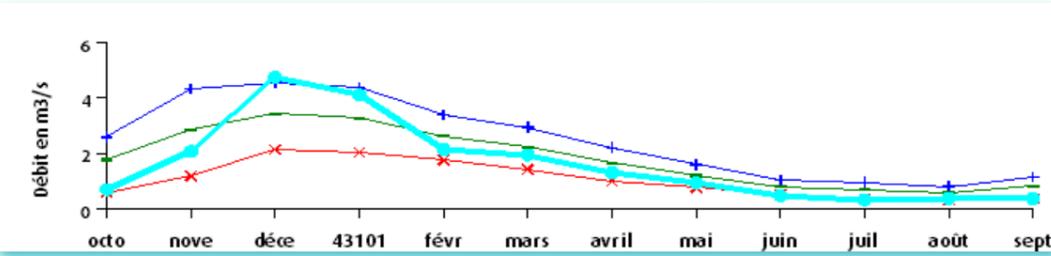


COURS D'EAU

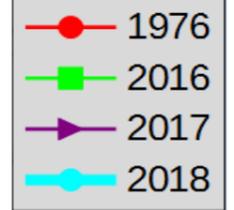
Bilan hydrologique des douze derniers mois



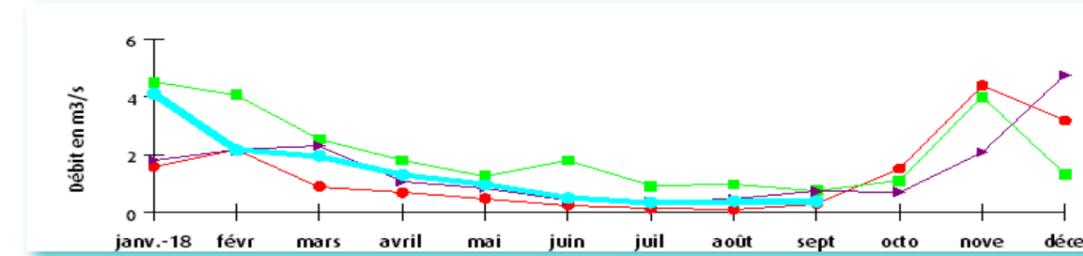
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



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



La Liane à Wirwignes



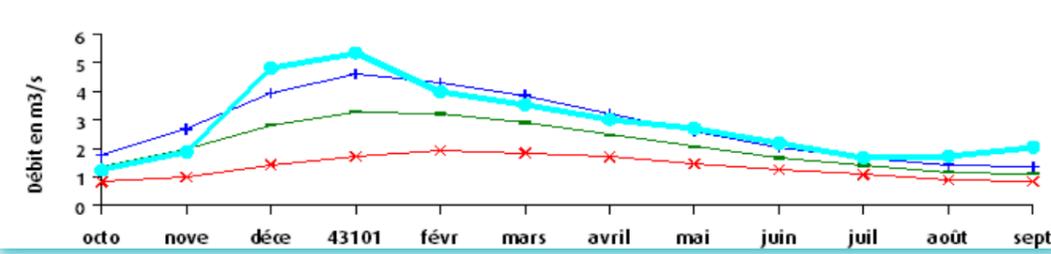
Définitions

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

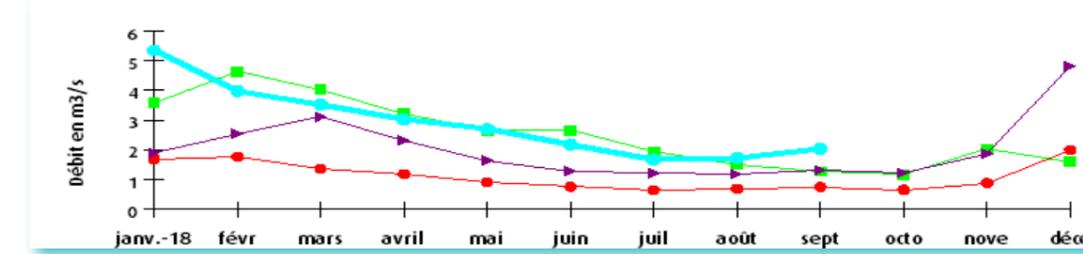
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

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



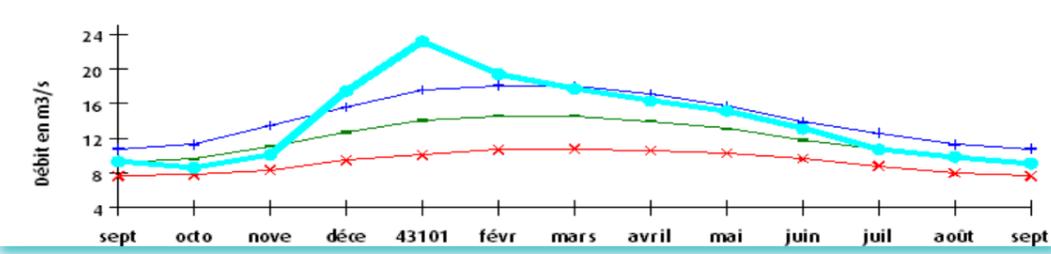
La Lys à Delettes



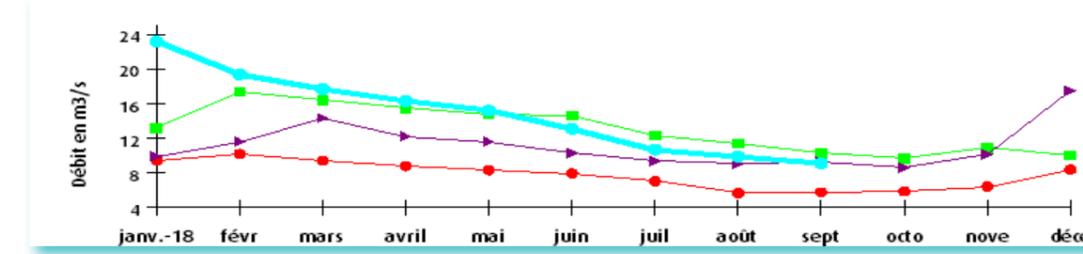
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

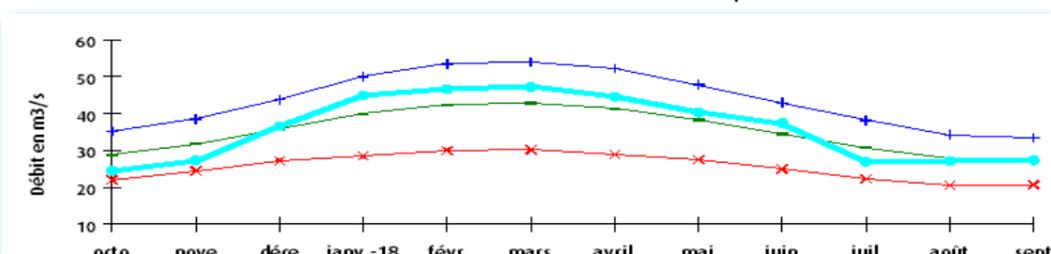
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



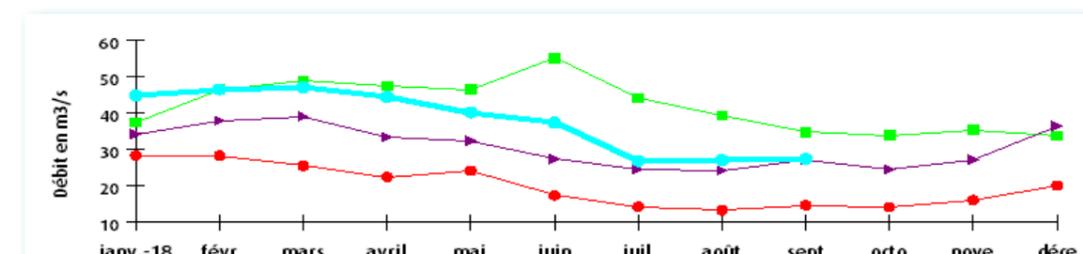
La Canche à Brimeux



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 27 septembre 2018, l'ensemble des stations ONDE du bassin Artois-Picardie présente un écoulement visible, sauf sur 12 stations.

Dans le département du Nord :

- * La Borre Becque à Hazebrouck : écoulement non visible
- * Le Ruisseau de Montbliart à Eppe-Sauvage : écoulement non visible
- * Le Torrent d'Esnes à Esnes : assec
- * La Rivière des Layes à Bois-Grenier : assec
- * La Rivière à Prisches : assec

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * La Rivière à Andres : écoulement non visible
- * La Brette à Olhain : assec
- * Le Ruisseau de la Panne à Recque-sur-Hem : assec
- * Le Ruisseau de Boursin à Rety : assec

Dans le département de la Somme :

- * La Germaine à Douilly : assec
- * La Cologne à Tincourt-Boucly : 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:

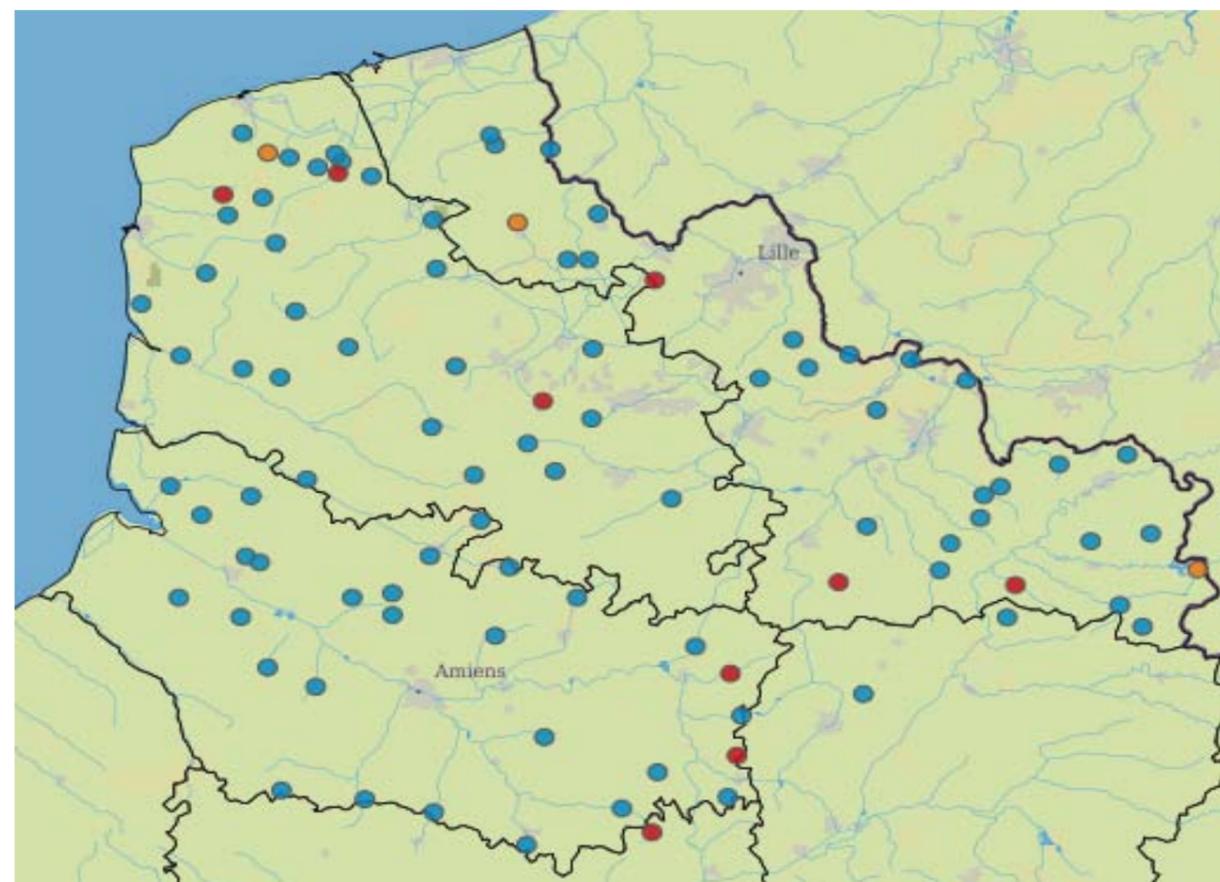
-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu.
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infiltrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

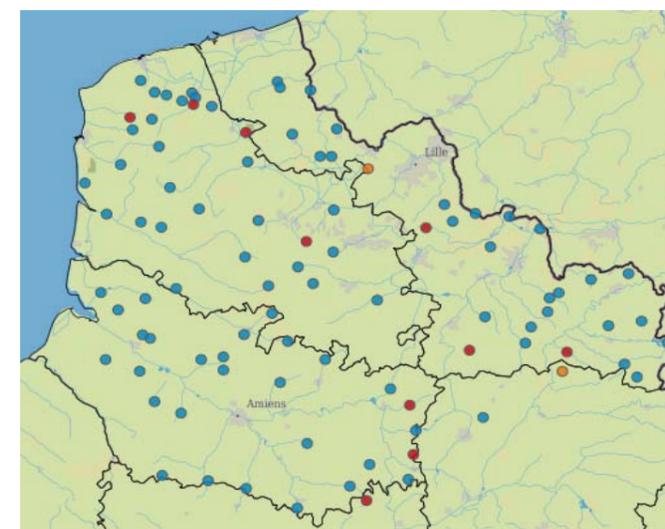
<http://onde.eaufrance.fr/>



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 septembre 2018



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 août 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 et le 2 août dans le département du Pas-de-Calais.

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.

<http://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Eau/Secheresse>

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 Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/09/2018

ISSN : 2556-7381