



AVRIL 2018

EDITORIAL

Avec un début de mois d'avril 2018 doux et une fin de mois très froide et pluvieuse, les précipitations se sont inégalement réparties sur le bassin Artois-Picardie.

Tous les débits des cours d'eau sont en baisse par rapport à ceux relevés le mois dernier et sont majoritairement en dessous des normales de saison.

La recharge hivernale des nappes souterraines est modérée et hétérogène ce mois-ci.



La Lawe
à Béthune

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie contrastée

P 6 - Eaux souterraines

Situation hétérogène

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse



PRECIPITATIONS

Pluie contrastée

Les cumuls mensuels de précipitations d'avril 2018 sont contrastés avec un gradient sud-est / nord-ouest assez marqué. Les cumuls s'échelonnent de 31 mm (soit 36% de déficit) à Estrées-Mons dans le Santerre (80) à 104,3 mm (soit 67% d'excédent) à Nielles-les-Bléquin (62).

Les pluies ont été particulièrement marquées autour du centre dépressionnaire qui a concerné le bassin Artois-Picardie en toute fin de mois, les 29 et 30 avril, puisqu'on atteint 55,3 mm sur 24 heures à Bainghen (62).

D'autres phénomènes de précipitations, assez intenses, avec quelques orages, se sont produits au cours de ce mois : le 04 avril, une ligne orageuse accompagnée de grêle a parcouru le nord-ouest du Hainaut (59) vers St-Amand-les-Eaux ; le 12 avril, on relève 21,6 mm à Saulzy (62) mais les 30 mm ont pu être dépassés de l'est du Vimeu (80) au sud-ouest de l'Amiénois (80); enfin le 14 avril, on relève 15,2 mm à Lillers (62).

L'indice d'humidité des sols superficiels au 30 avril suit ce gradient des cumuls mensuels de précipitations : de légèrement déficitaire dans l'Avesnois à un excédent de plus de 20% du Calaisis aux Flandres Maritimes, sachant qu'avant les pluies des 2 derniers jours du mois d'avril, cet indice était déficitaire le 28 de près de 20% dans l'Avesnois.

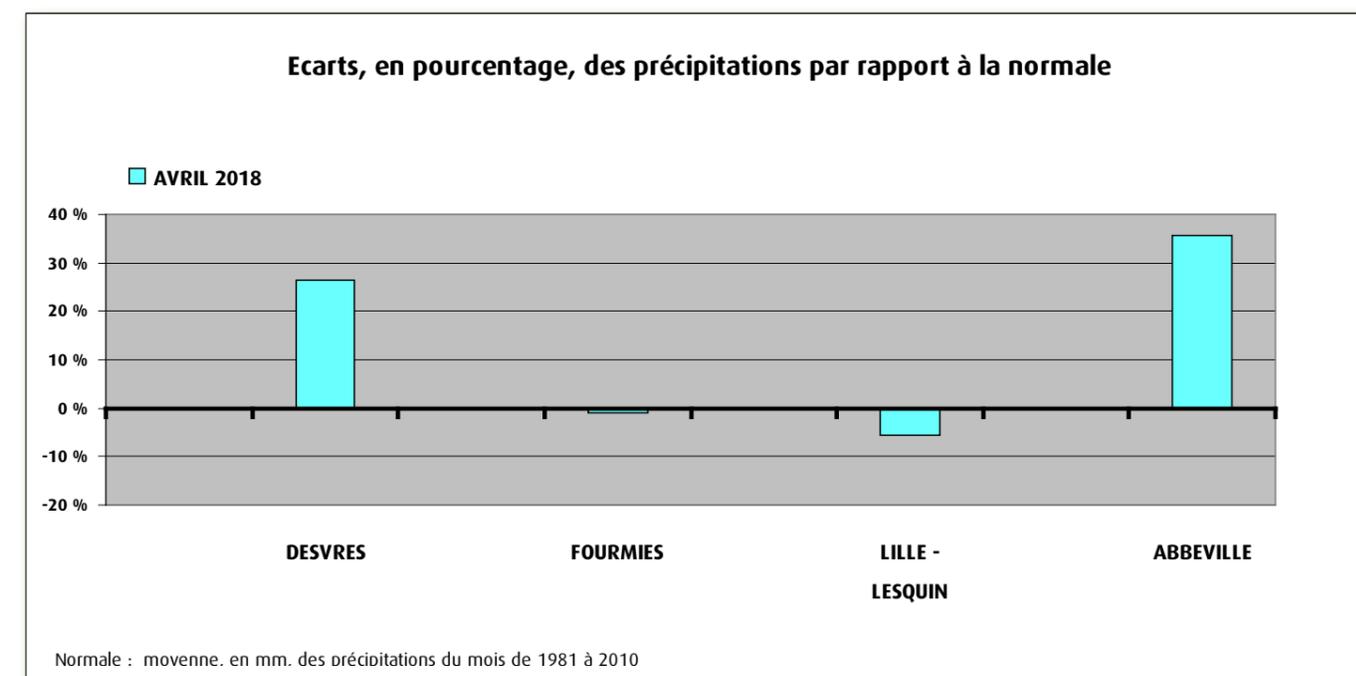
Contrairement au mois précédent, avril 2018 a été très doux dans l'ensemble puisqu'il est près de 3°C au-dessus des normales mensuelles (c'est moins doux qu'avril 2007 et avril 2011). Il a fait particulièrement chaud le 19 puisque la température minimale quotidienne n'est pas descendue en dessous des 17,6°C (bien au-dessus de l'ancien record de 16,4°C du 16 avril 2003) à Boulogne-sur-Mer (62) et le 20 puisque la température maximale quotidienne a atteint 28,0°C (au-dessus de l'ancien record de 27,5°C du 15 avril 2007) à Valenciennes (59). Mais, on termine le mois dans le froid puisque le 30, la température maximale quotidienne n'est que de 8,6°C au Touquet (62).

Le vent a été souvent discret sauf durant ce dernier jour presque hivernal avec 110 km/h au Cap Gris-Nez (62).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Avril 2018	Normale
DESVRES (DREAL)	83.8	66.3
FOURMIES (DREAL)	60.6	61.2
LILLE - LESQUIN	47.9	50.7
ABBEVILLE	71.3	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.

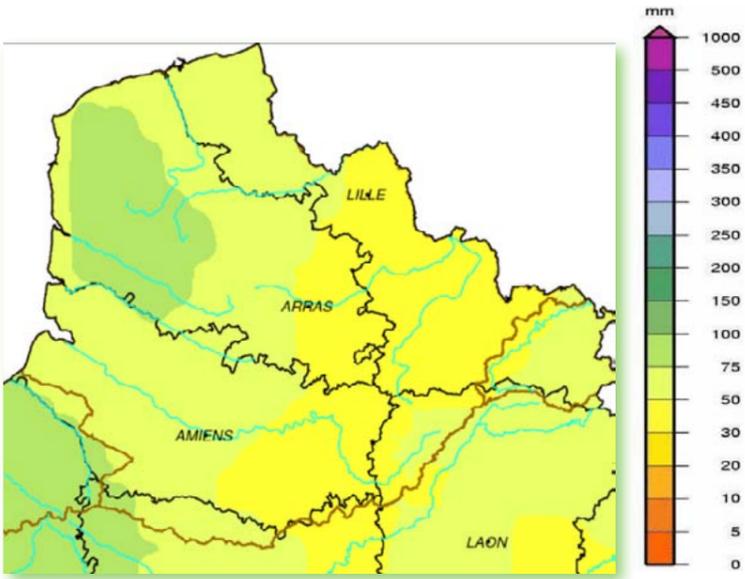
Pluie efficace:
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS



Cumul de précipitations mensuelles

Mois d'avril 2018

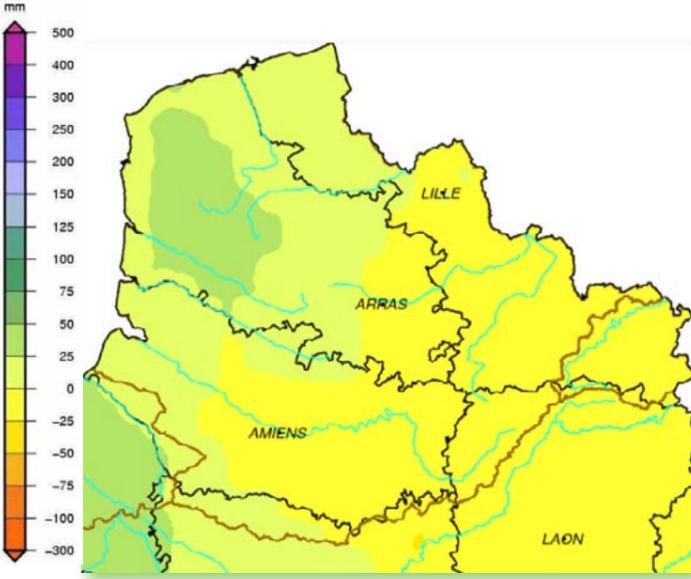


Mois de mars 2018

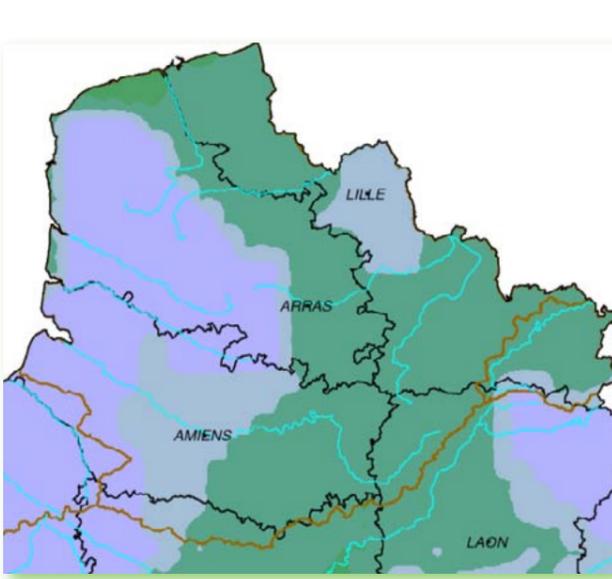


Cumul de pluies efficaces

Mois d'avril 2018

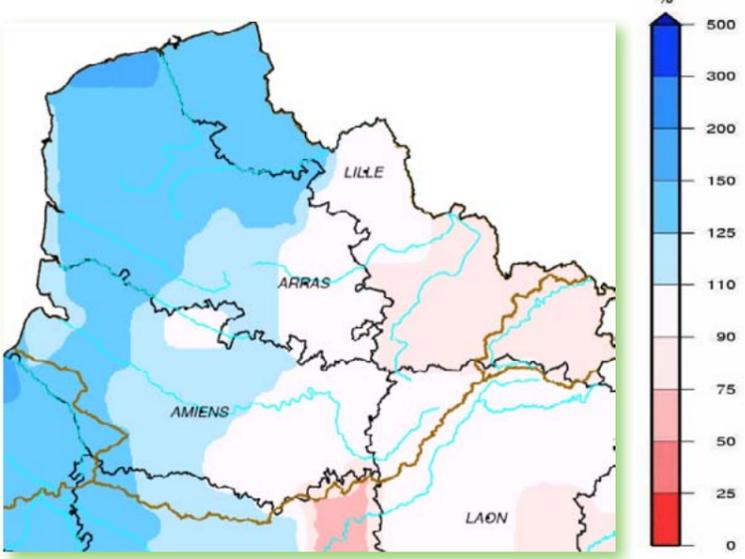


De septembre 2017 à avril 2018

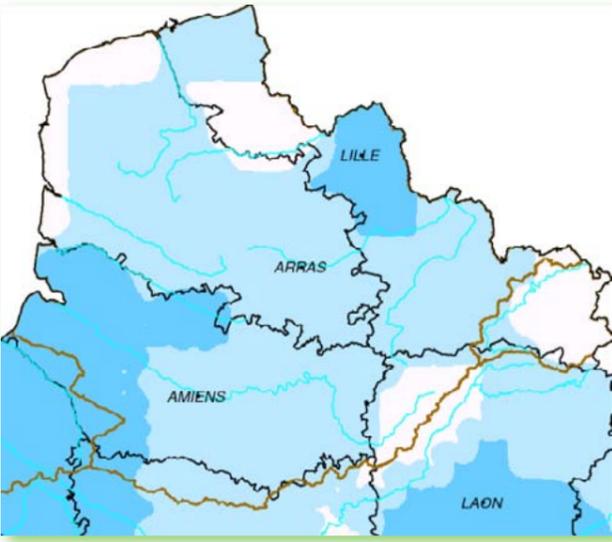


Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois d'avril 2018

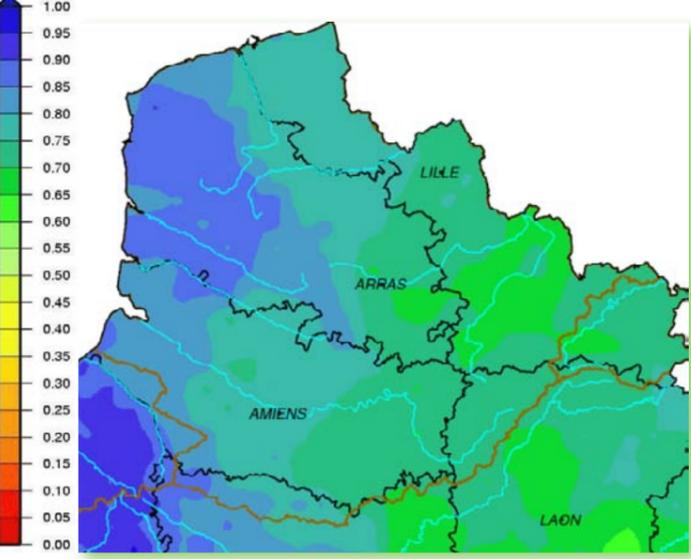


Cumul de septembre 2017 à avril 2018



Indice d'humidité des sols

Au 30 avril 2018



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





EAUX SOUTERRAINES

Situation hétérogène

La pluviométrie du mois d'avril 2018 a permis une poursuite modérée et hétérogène de la recharge hivernale observée les mois précédents. Sur les 14 piézomètres analysés (le piézomètre de Wirwignes a subi un problème technique au cours du mois), 6 montrent un niveau piézométrique en hausse, 1 piézomètre montre un niveau piézométrique stable et 7 piézomètres montrent un niveau piézométrique en baisse. Une partie des piézomètres (4 sur les 14 analysés) montre un niveau « autour de la moyenne ». Sur la bordure littorale de la craie, la recharge hivernale des derniers mois a permis d'obtenir des niveaux « modérément hauts » et « hauts » sur la majorité du littoral. Cependant, au nord, le piézomètre d'Audrehem affiche un niveau « modérément bas ». A l'est du bassin, la recharge hivernale a été faible et aboutit, pour ce mois d'avril, à des niveaux « modérément bas » à « autour de la moyenne », respectivement pour 3 piézomètres et 4 piézomètres sur les 14 analysés.

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 6 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la hausse confirmant une recharge modérée de la nappe de la craie pour ce mois d'avril. Cette recharge modérée concerne surtout le sud du bassin Artois-Picardie. Les piézomètres indiquant une tendance à la hausse sont les suivants : Huppy, Tincques, Oppy, Senlis-le-Sec, Barastre, et Rombies-et-Marchipont. Le piézomètre d'Omiécourt indique une tendance stable, mais celle-ci est peu significative compte tenu du caractère influencé de ce piézomètre. Sur les 13 piézomètres à la craie analysés, 4 piézomètres ont des niveaux « modérément bas » (Rombies-et-Marchipont, Audrehem, Omiécourt et Barastre), 3 piézomètres ont des niveaux « autour de la moyenne » (Tincques, Senlis-le-Sec, et Etaves-et-Bocquiaux), 2 piézomètres ont des niveaux « modérément hauts » (Preures et Bruire-le-Sec) et 3 piézomètres ont des niveaux « hauts » (Gapennes, Huppy et Lille).

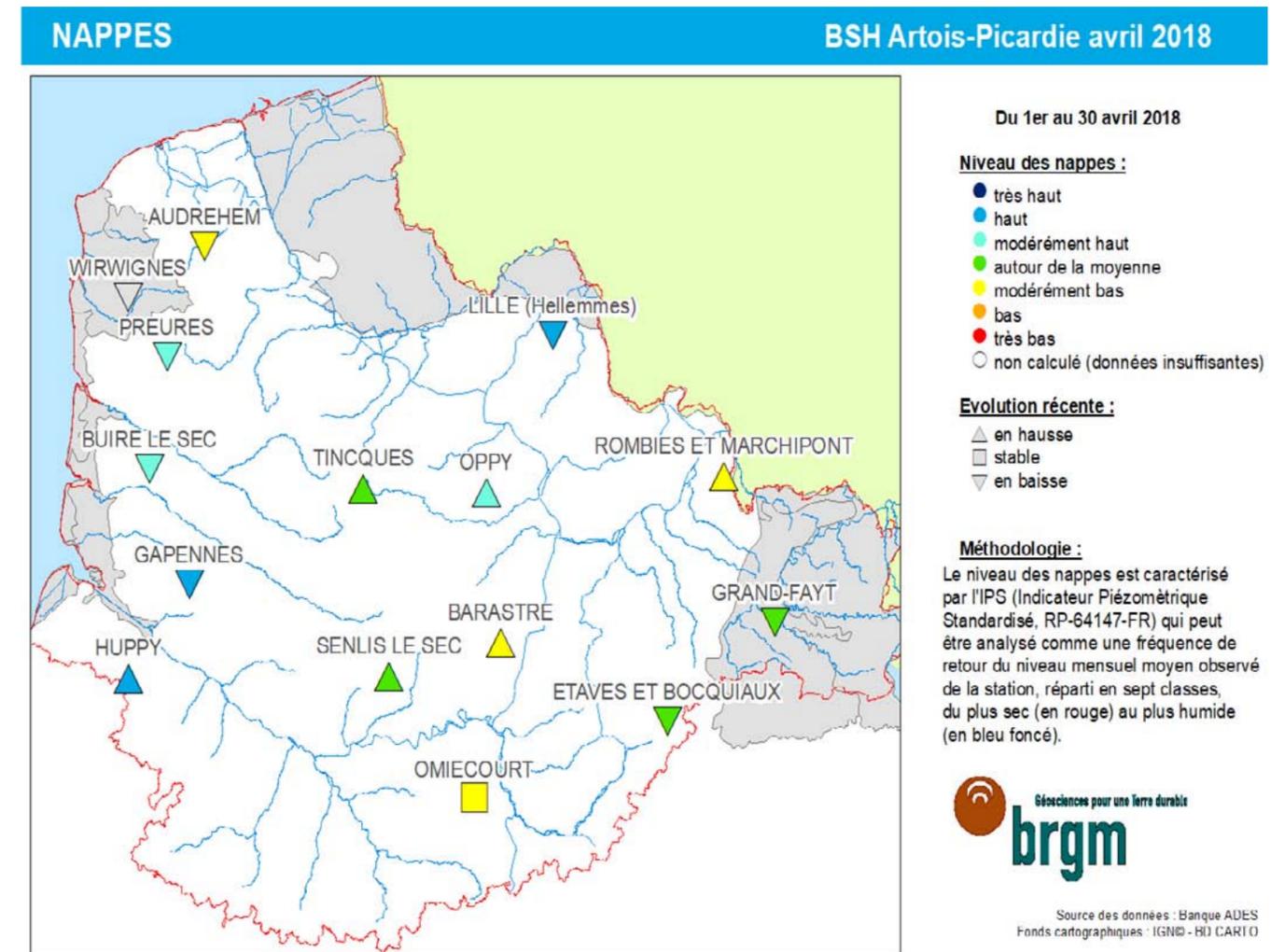
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : suite à un problème technique au cours du mois, l'estimation de la qualité de la recharge n'est pas possible pour le mois d'avril au droit du piézomètre de Wirwignes. Néanmoins, les quelques données acquises en avril permettent de classer la tendance en baisse sur les trois derniers mois.

Avesnois : malgré les épisodes pluvieux du mois d'avril dans l'Avesnois, le niveau à la station de Grand-Fayt montre une tendance en baisse. Le niveau du piézomètre de Grand-Fayt est classé « autour de la moyenne » pour ce mois d'avril, mais avec, comme précédemment, un niveau correspondant à un temps de retour proche de « 2,5 ans sec ».



Situation des eaux souterraines au 30 avril 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.adès.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

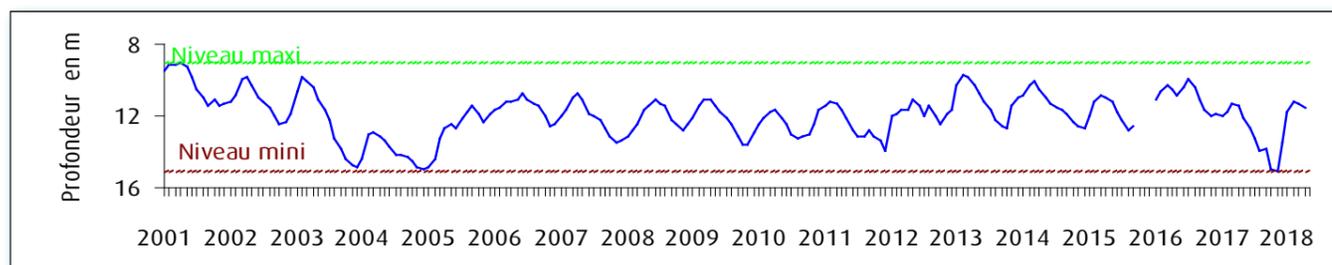
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



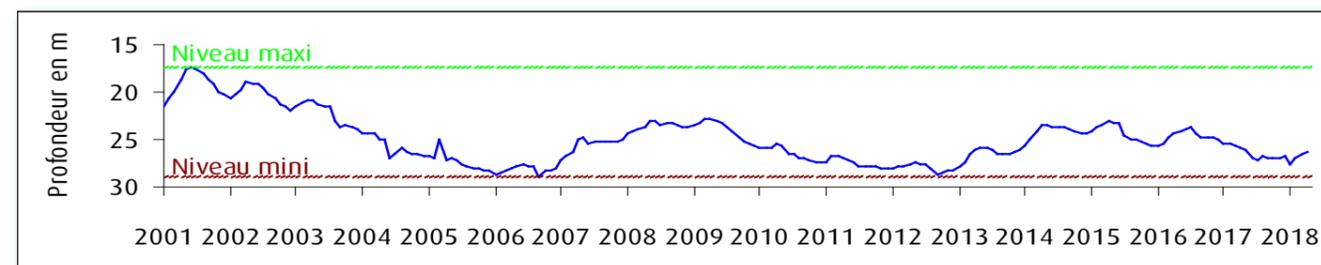
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

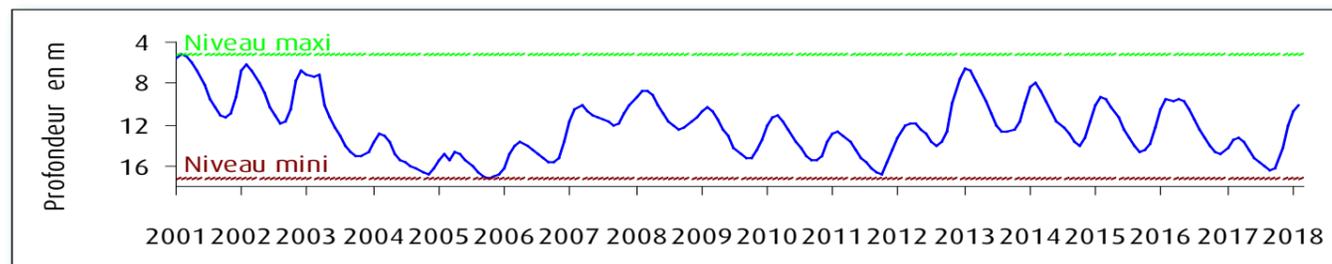
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



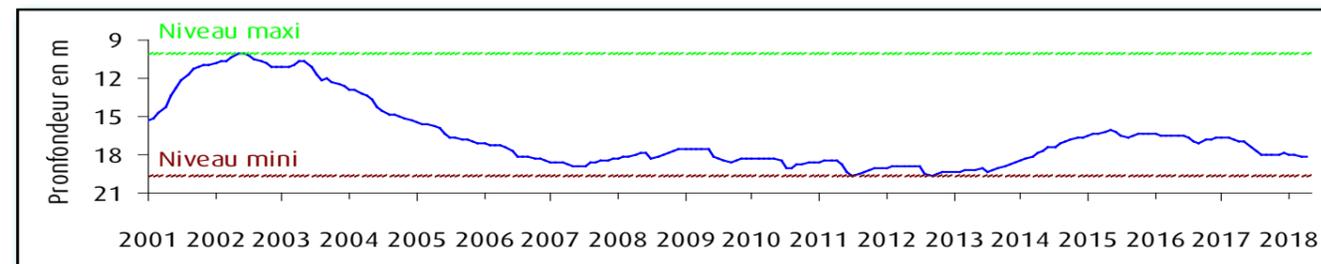
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



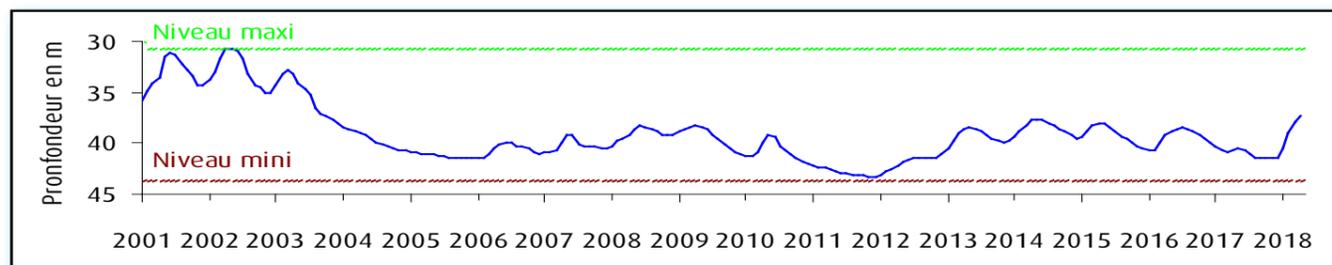
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



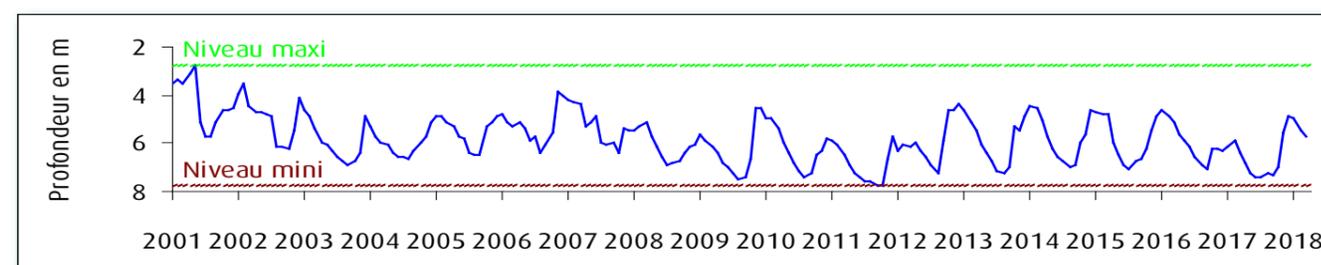
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



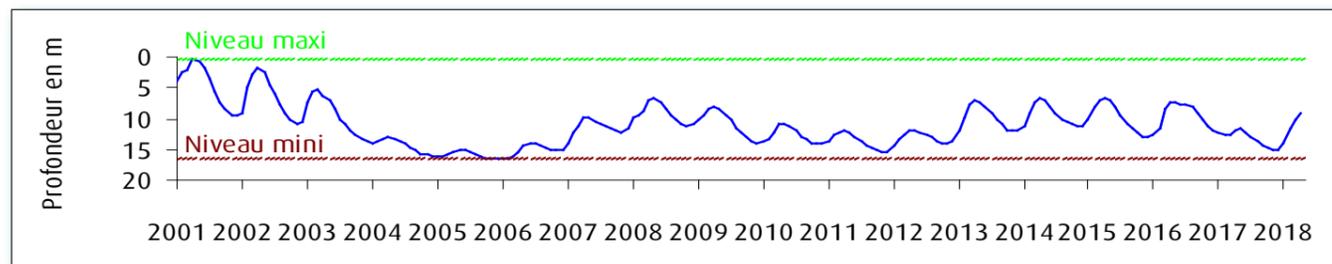
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



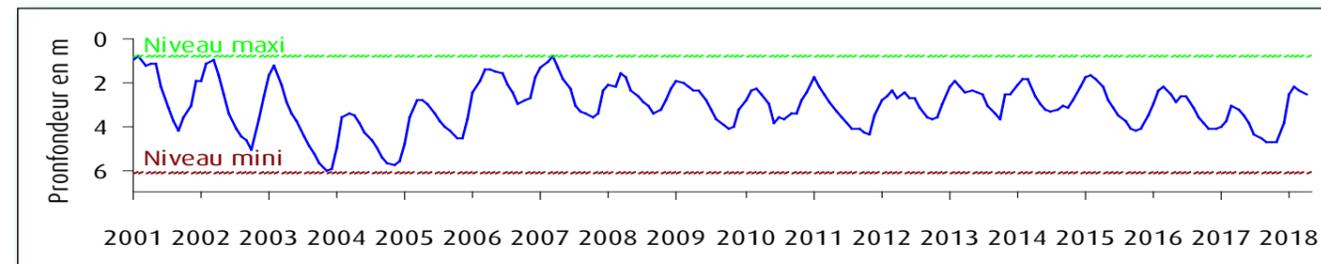
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

En avril 2018, les débits moyens mensuels de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse par rapport à ceux du mois de mars 2018. Pour la majorité des stations étudiées pour le BSH (17 sur 20 stations), la baisse a débuté au mois de mars et se poursuit en avril malgré les précipitations parfois excédentaires, notamment sur le nord-ouest du bassin.

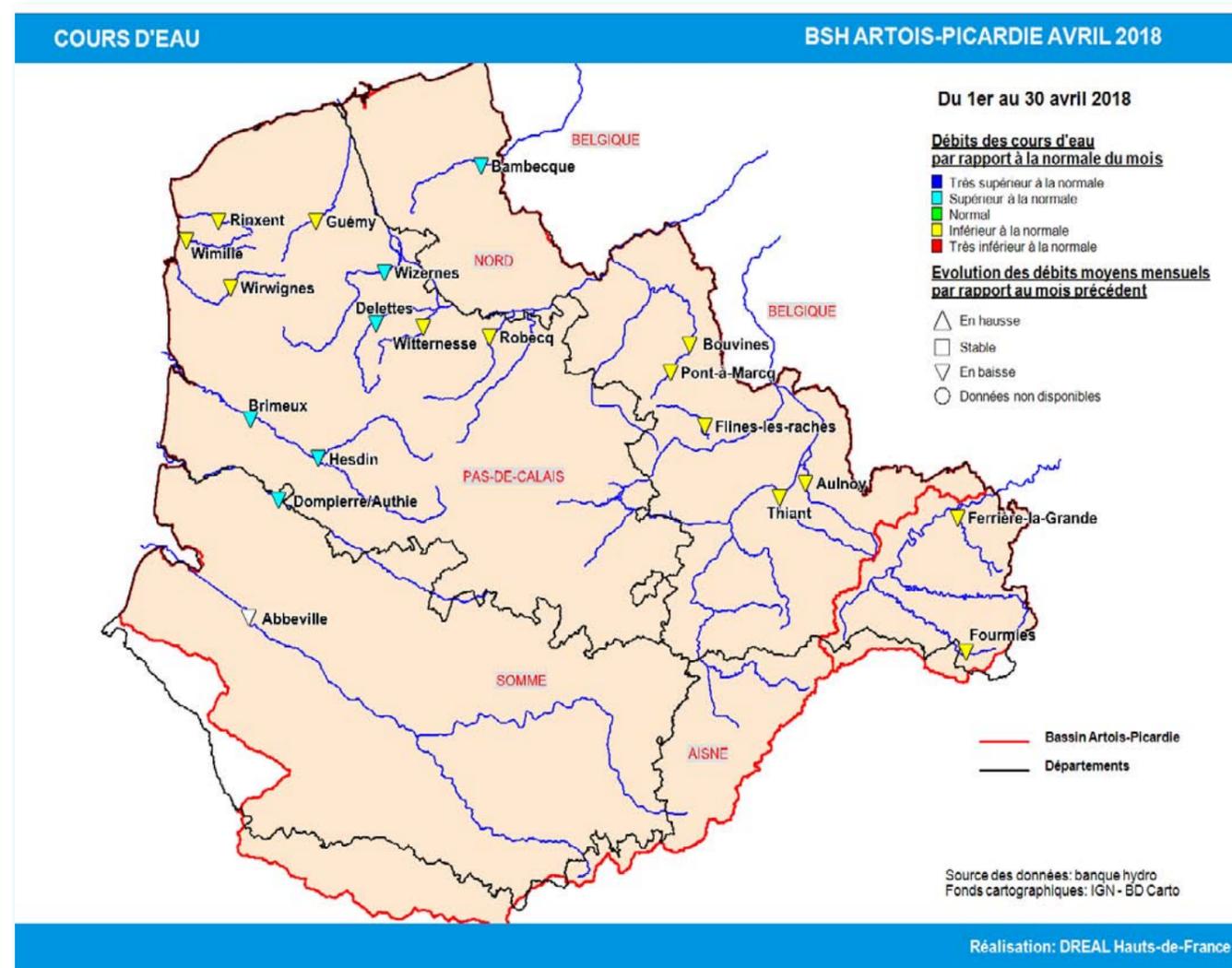
Les débits moyens de la majorité des stations se situent en dessous des valeurs de quinquennales sèches, situation proche de celle du mois dernier, à l'exception de 2 stations. En effet, en mars, les stations de Robecq sur la Clarence et de Witternesse sur la Laquette se situaient encore au-dessus des normales de saison. En avril, ces deux stations se situent en dessous des normales de saison suite à la chute de leur débit (de 1.5 m³/s à 1.17 m³/s à Robecq et de 1.42 m³/s à 0.645 m³/s à Witternesse).

Les débits moyens mensuels de ce mois d'avril 2018 sont tous supérieurs à ceux relevés l'an dernier. En avril 2017, les débits de tous les cours d'eau se situaient en dessous des valeurs de quinquennales sèches et même en dessous des décennales sèches pour plusieurs stations. Par contre, ils sont tous inférieurs à ceux relevés en avril 2016 où toutes les stations, sauf 3, se situaient dans les normales d'un mois d'avril ou au-dessus des normales.

Les fortes pluies de la fin du mois (29 et 30 avril) ont entraîné une mise en vigilance jaune de 5 tronçons (Aa- Liane - Hem - Lawe/Clarence - Lys amont/Laquette) sur les 11 tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie. Aucun débordement n'a toutefois été constaté sur ces secteurs.



Situation des eaux superficielles au 30 avril 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'Energie et de la Mer janvier 2017.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie 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.

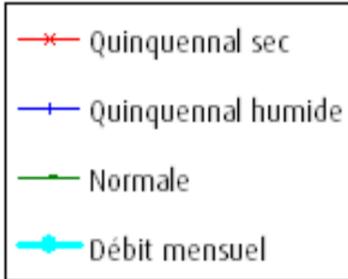


COURS D'EAU

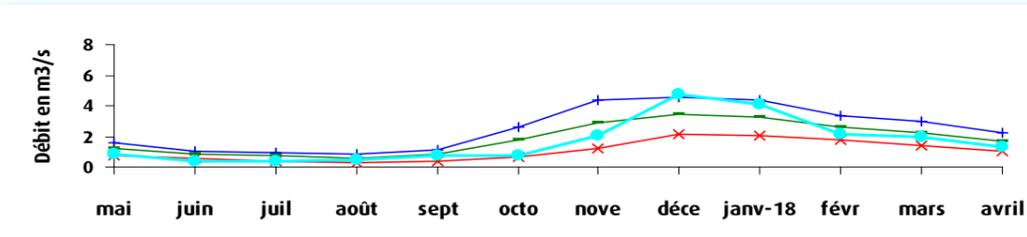
Bilan hydrologique des douze derniers mois



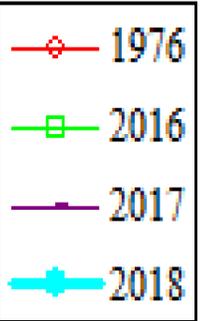
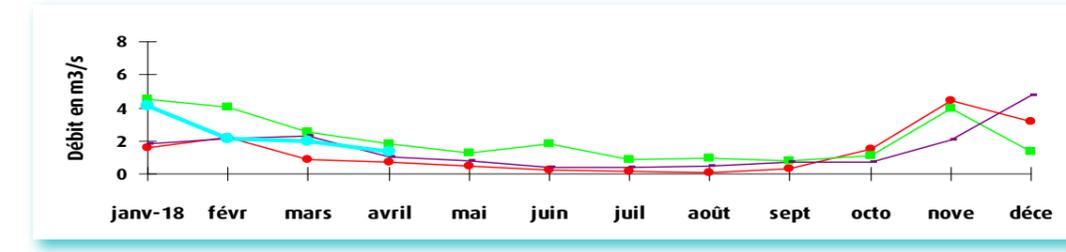
Comparaison de l'année 2018 aux années 1976, 2016 et 2017



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



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 hydraulité.

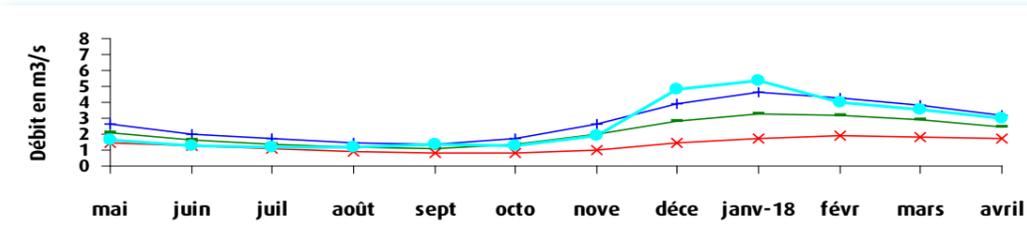
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

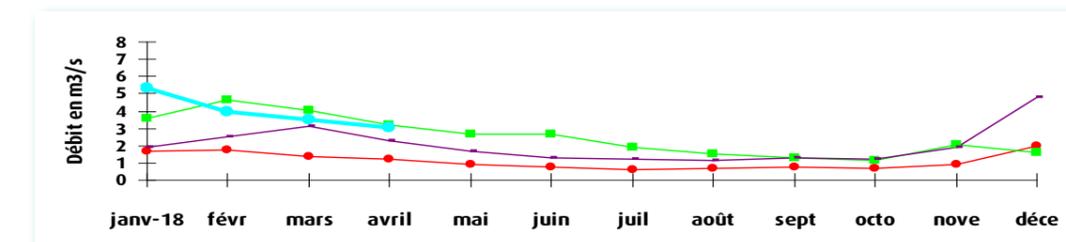
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

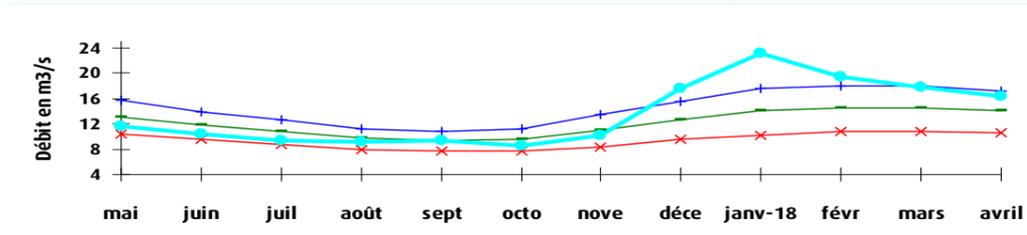
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



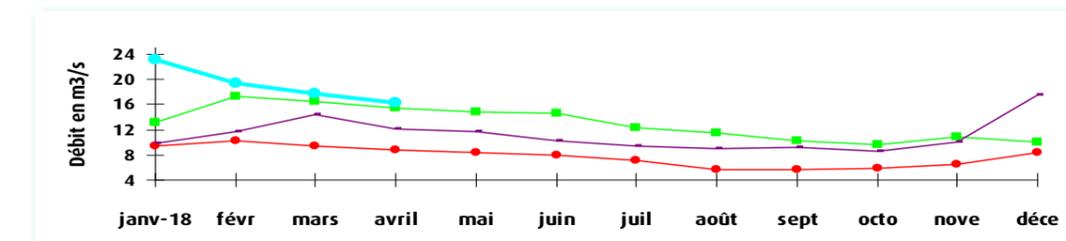
La Lys à Delettes



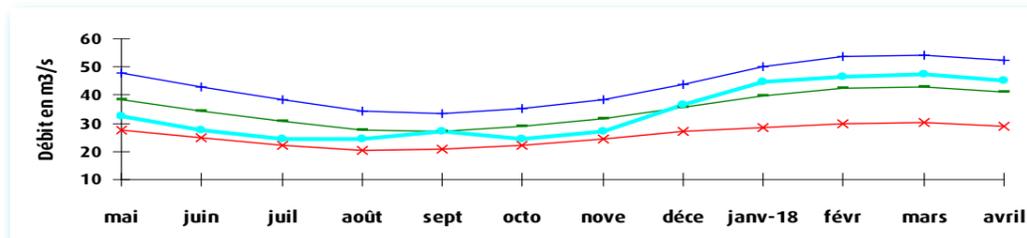
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



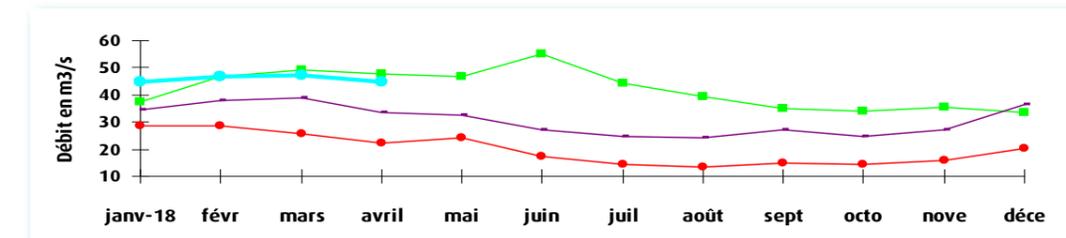
La Canche à Brimeux



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





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 Prévission des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem - Clarisse Ingouackas

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/04/2018
ISSN : 2556-7381