



JUIN 2017

EDITORIAL

En juin 2017, le déficit pluviométrique se poursuit, surtout sur le sud du bassin Artois-Picardie.

Les débits des cours d'eau de l'ensemble du bassin poursuivent donc leur baisse et se situent en dessous des normales d'un mois de juin et même des valeurs de décennales sèches pour certaines stations.

La vidange estivale des nappes souterraines se poursuit. Les niveaux sont majoritairement en dessous des normales.



SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse

P 12 - Etiage

Stations ONDE



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Les cumuls mensuels de précipitations de juin 2017 sont très contrastés mais c'est encore le déficit qui prédomine puisqu'il est de 31% en moyenne pour la région des Hauts-de-France. Ces cumuls suivent un gradient mal organisé nord-ouest / sud-est. On s'échelonne d'un déficit moyen de 41% dans le département du Nord, qui atteint 79% à Dunkerque (avec un cumul mensuel seulement de 11,8 mm) dans les Flandres Maritimes jusqu'à un excédent de 40% à la station d'Aulnois-sous-Laon (02) avec un cumul mensuel de 83,8 mm dont notamment 50,4 mm sur 2 heures durant les orages du 2 juin.

Depuis septembre 2016, le déficit pluviométrique moyen sur la région sur les 10 premiers mois de l'année hydrologique 2017 reste toujours de 34% et revient tout de même en dessous du record de 1976 avec 39% de déficit. Dans le détail, ce déficit est de 10% à Calais (62) sur la côte jusqu'à 50% à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) dans l'Avesnois avec seulement 377 mm de cumul de précipitations.

Juin 2017 est en moyenne autour de 3°C plus chaud que la normale, comme juin 1976 et juin 2003. Pour les stations ouvertes avant 1976, on bat les records de juin 2003 pour Boulogne-sur-Mer (62) avec 17.4°C, Dunkerque (59) avec 18.4°C et Lille-Lesquin (59) avec 19.5°C (18.7°C en juin 2003) et ceux de juin 1976 pour Le Touquet (62) avec 17.9°C, Abbeville (80) avec 18.3°C et Saint-Quentin avec 18.8°C (18.5°C en juin 1976). Le pic caniculaire du 20 au 22 juin, exceptionnellement précoce, a participé à ce mois chaud record. On bat le 21 juin, en température maximale quotidienne, de nombreux records mensuels datant du 27 juin 2011 : 32.7°C à Boulogne-sur-Mer (62), 34°C à Calais (62), 34.1°C à Arras (62), 34.7°C à Blesmes (02) et 36.1°C à Oisemont (80), ou celui datant du 27 juin 1976 avec 34.6°C au Touquet (62) ou encore celui datant du 20 juin 2005 avec 34.8°C à Chauny (02) puis le lendemain, le 22 juin, plus à l'est, on atteint 34.9°C à La Selve (02).

On bat également le 22 juin certains records mensuels de températures minimales quotidiennes :

- 20.1°C à Amiens-Glisy (80) contre 19.4°C le 23 juin 2016
- 21.0°C à Valenciennes (59) contre 20.3°C le 18 juin 2002
- 21.3°C à Margny-les-Compiègne (60) contre 19.7°C le 08 juin 1996
- 21.4°C à Fontaines-les-Vervins (02) contre 20.3°C le 18 juin 2002.

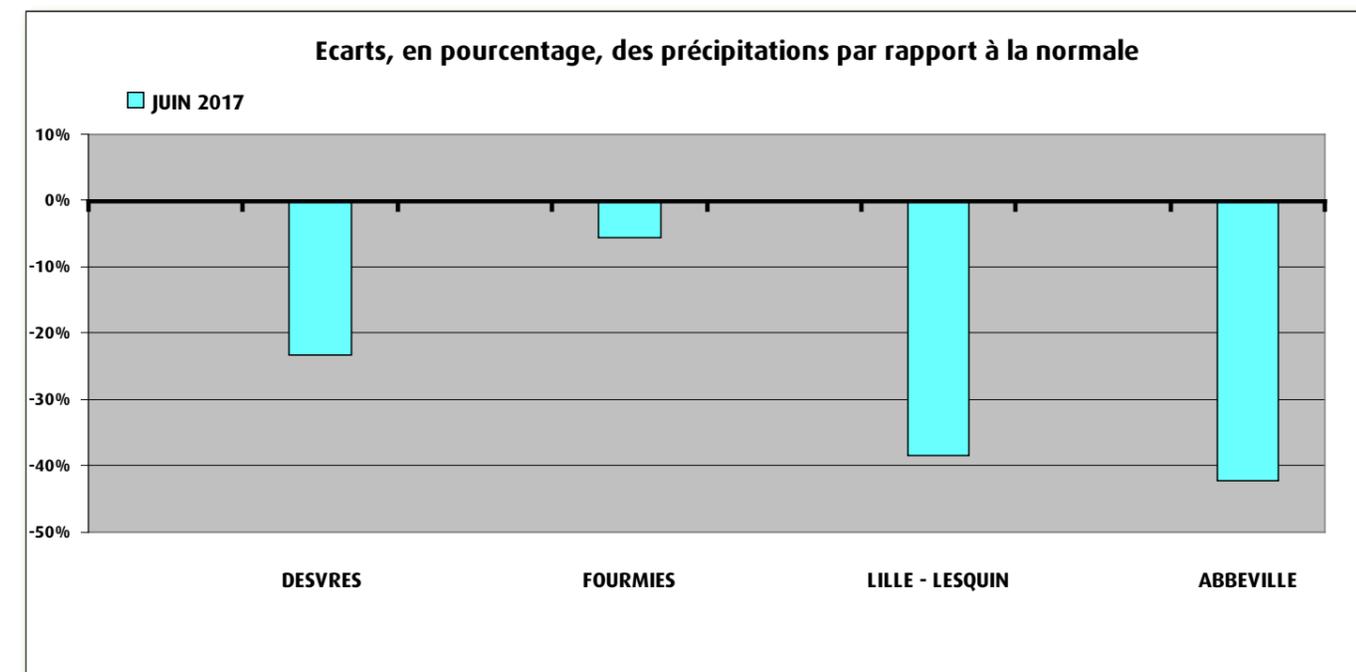
On bat même l'ancien record annuel du 20 août 2009 pour la station de Blesmes (02) avec 21°C.

Dans ces conditions, le déficit (par rapport aux normales d'une fin juin) de l'humidité des sols superficiels s'accroît encore et est souvent proche de 30%. Il est supérieur à 50% localement des Flandres Intérieures (59) au Pays d'Aire (62), ou du Noyonnais (60) au Vermandois (02).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Juin 2017	Normale
DESVRES (DREAL)	58.7	76.6
FOURMIES (DREAL)	70.2	74.4
LILLE - LESQUIN	39.8	64.6
ABBEVILLE	38.2	66



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.

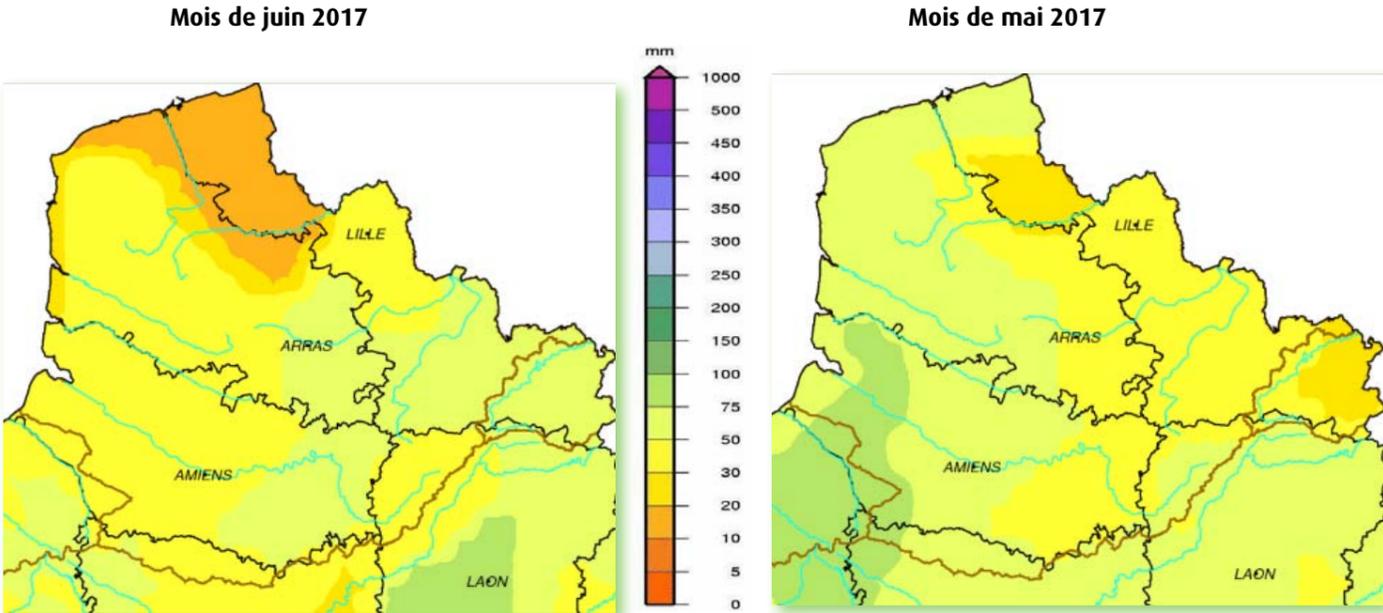
Pluie efficace:

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

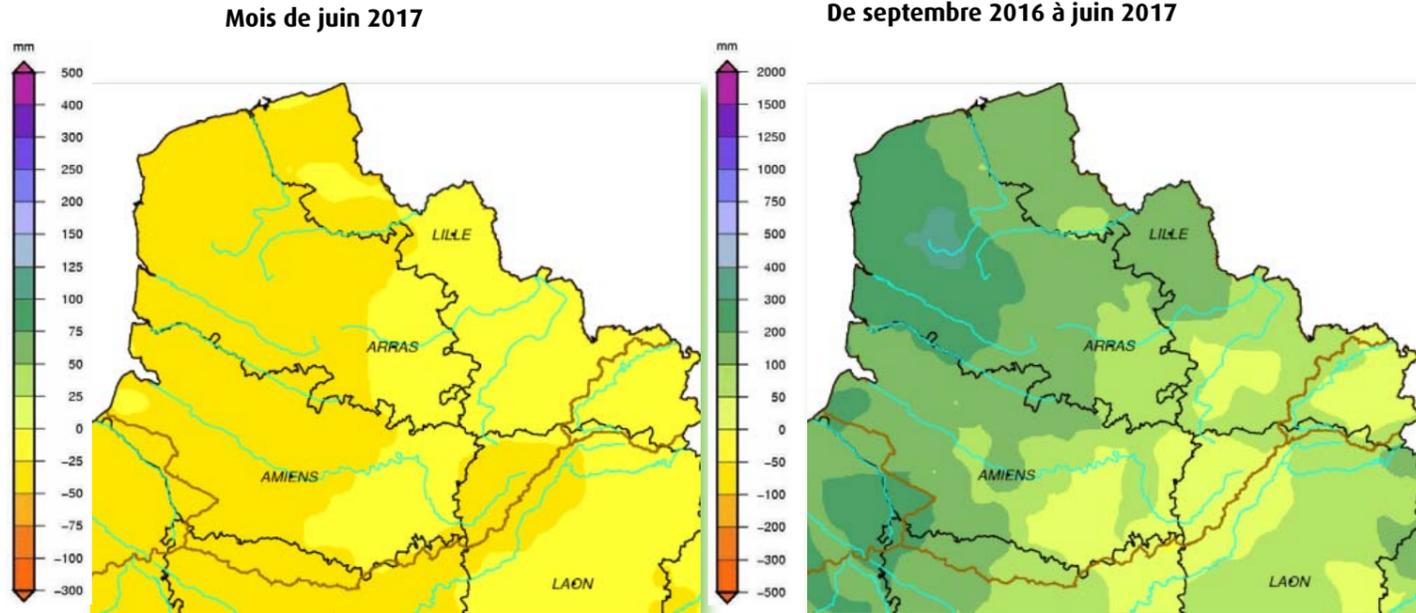
PRECIPITATIONS



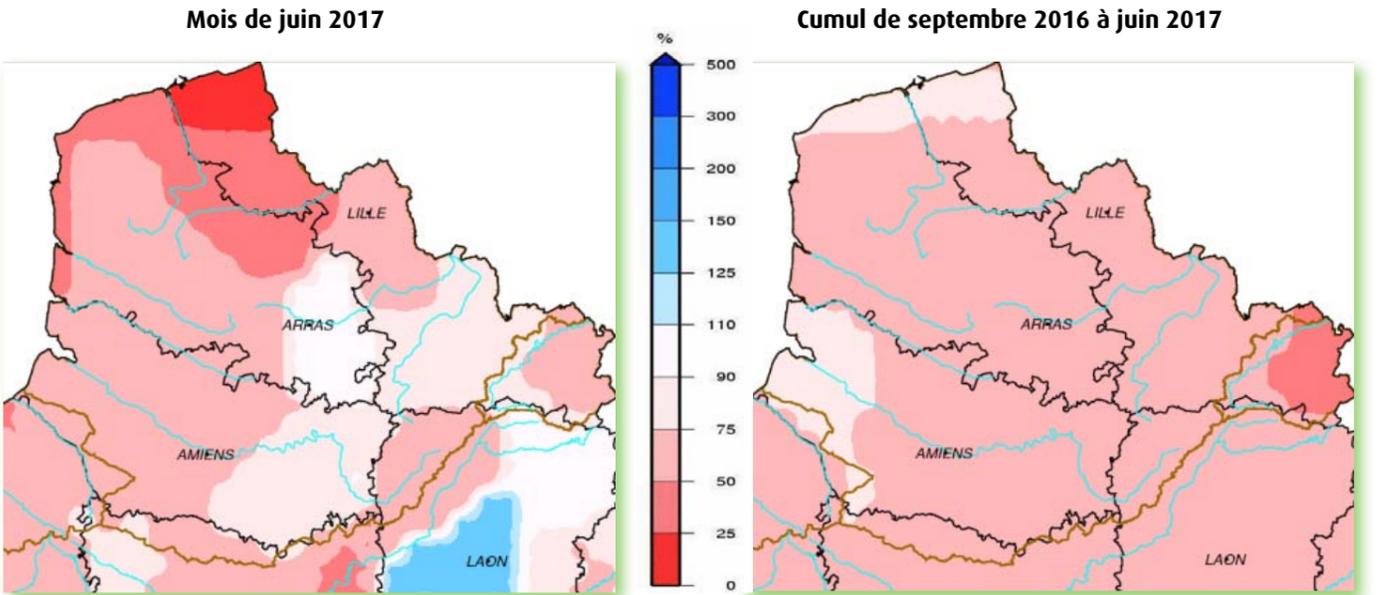
Cumul de précipitations mensuelles



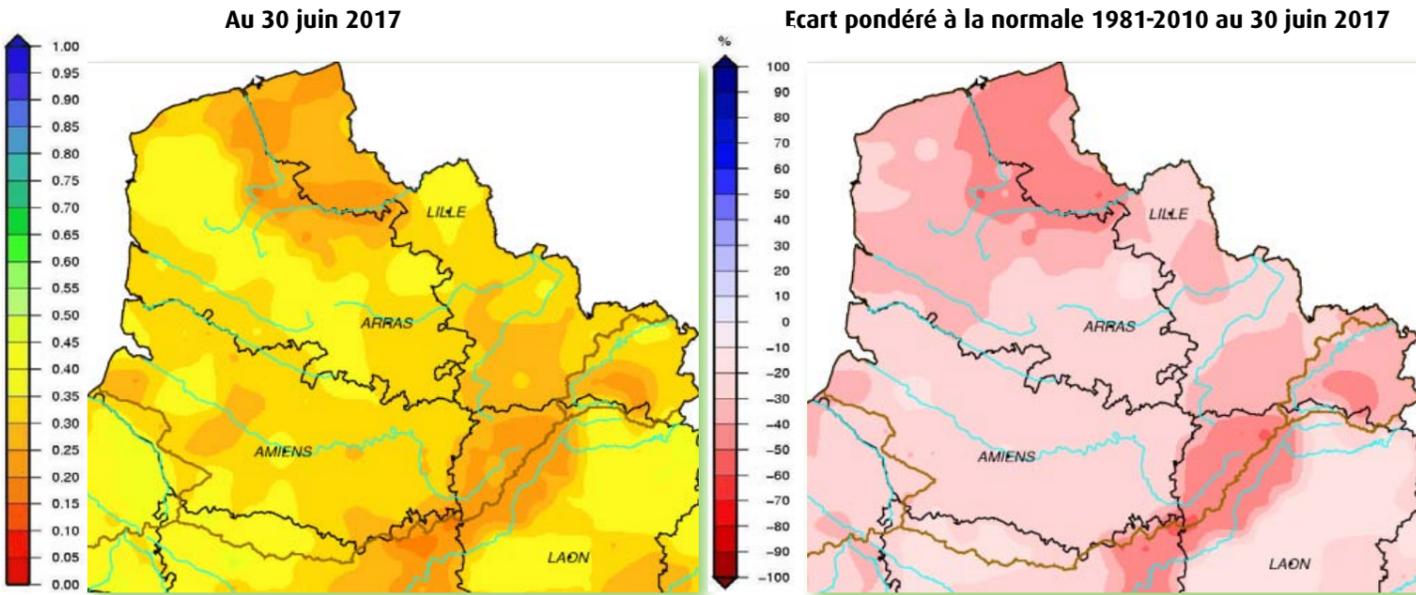
Cumul de pluies efficaces



Rapport à la normale 1981 - 2010



Indice d'humidité des sols



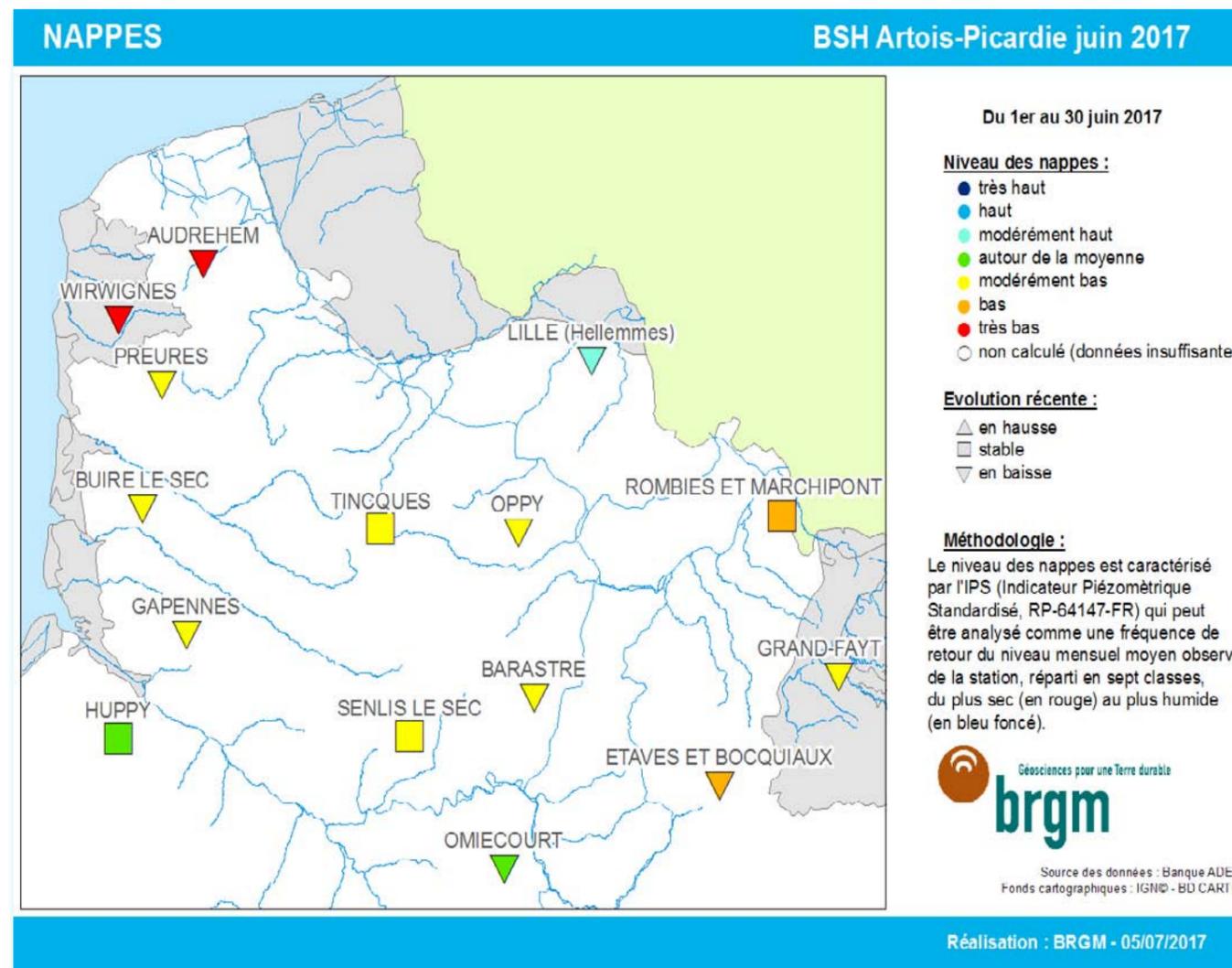


EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes



Situation des eaux souterraines au 30 juin 2017



Depuis avril, la recharge hivernale est terminée et les aquifères sont en phase de vidange. Celle-ci se poursuit au mois de juin. Sur les 15 piézomètres analysés, 11 montrent un niveau piézométrique en baisse. Seuls 4 piézomètres de la craie montrent un niveau stable à relier à l'inertie importante de cet aquifère. La mauvaise recharge hivernale a conduit à des niveaux relativement bas depuis plusieurs mois et cette tendance se confirme, voire s'accroît, au mois de juin. Au nord-ouest du bassin, les piézomètres de Wirwignes et Audrehem sont toujours à un niveau « très bas ». A l'est du bassin, les deux piézomètres de Etaves-et-Rombies ont un niveau « bas ». Pour le reste du bassin, la situation est moins extrême avec des piézomètres affichant majoritairement des niveaux « modérément bas ». Ainsi, sur les 15 piézomètres analysés pour l'ensemble du bassin, seuls quelques piézomètres de la craie montrent un niveau modérément haut (1 piézomètre) ou autour de la moyenne (2 piézomètres). Tous les autres piézomètres (soit 12 sur les 15 analysés) ont un niveau « modérément bas » (8 piézomètres), « bas » (2 piézomètres), voire « très bas » (2 piézomètres).

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, une majorité de piézomètres montre une tendance à la baisse (9 sur les 13 analysés). 4 piézomètres ont des niveaux stables, du fait de l'inertie importante de l'aquifère de la craie sur ces secteurs. La vidange de l'aquifère se poursuit et, du fait de la mauvaise recharge hivernale, plus de la moitié des piézomètres de la craie (7 sur les 13 analysés) ont des niveaux « modérément bas ». Mais la situation reste hétérogène pour cet aquifère avec des niveaux piézométriques allant de « très bas » (Audrehem) à « modérément haut » (Hellemmes).

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

Boulonnais : La baisse du niveau piézométrique entamée en avril se poursuit, ce qui est tout à fait normal pour un mois de juin. La recharge hivernale ayant été très faible, ce piézomètre est, comme le mois précédent, à un niveau « très bas ». Le niveau moyen mensuel de ce mois de juin correspond à une période de retour supérieure à 10 ans secs.

Avesnois : Une baisse piézométrique s'observe sur le piézomètre de Grand-Fayt depuis la mi-mars environ et se poursuit au cours du mois de juin. La très faible recharge hivernale a pour conséquence des niveaux « bas » (i.e. une période de retour comprise entre 5 ans et 10 ans sec) depuis janvier. Le niveau est classé « modérément bas » (i.e. une période de retour comprise entre 2.5 ans et 5 ans sec) pour le mois de juin. Plus précisément, le niveau est très proche du seuil « 5 ans sec » depuis avril.

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

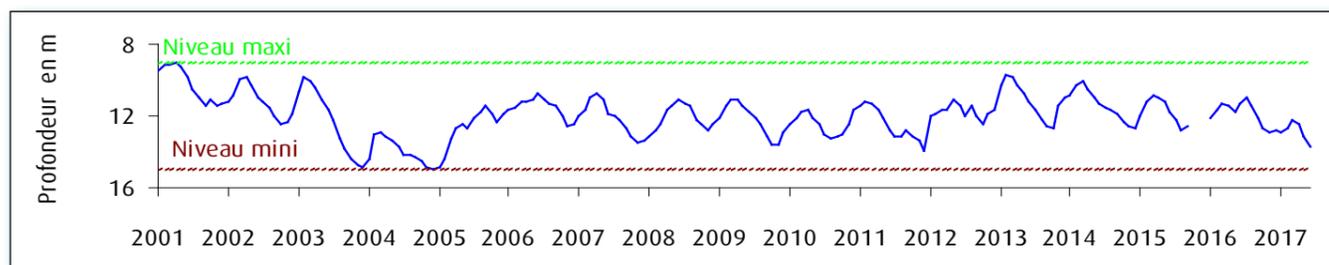
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



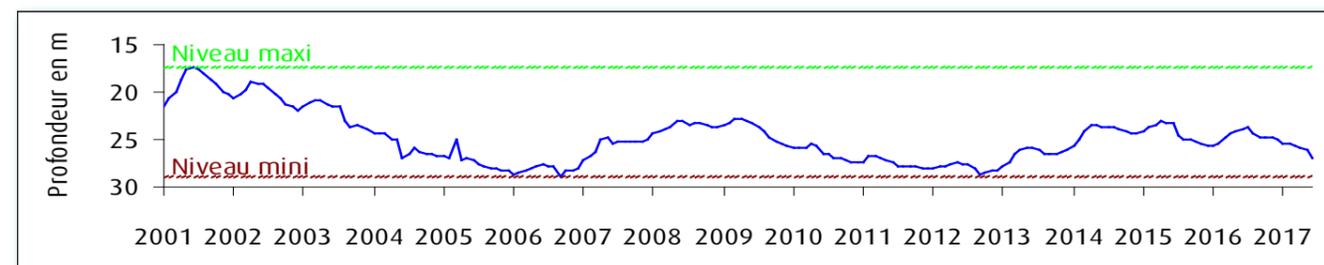
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

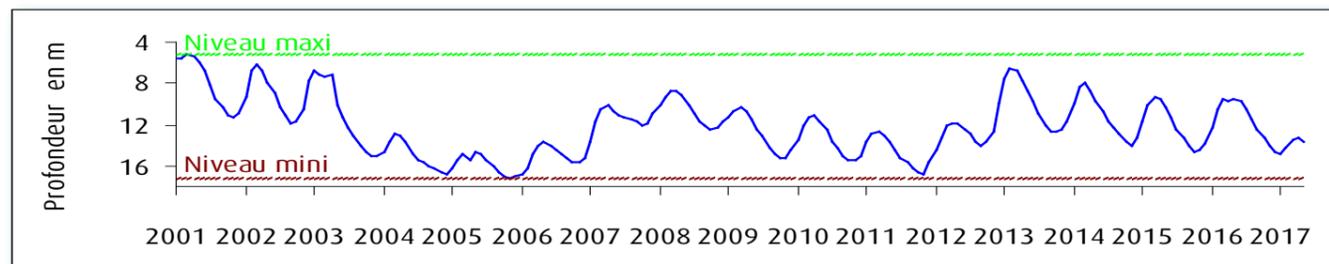
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +30.60 NGF



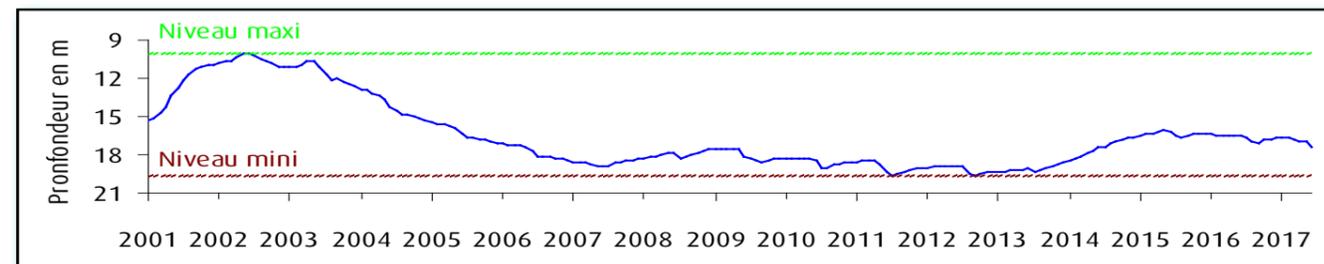
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +120.30 NGF



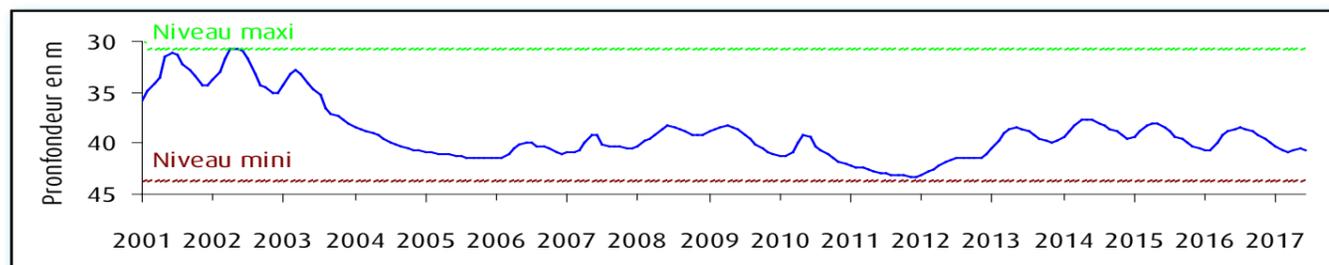
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
 Altitude du sol : +116,50 NGF



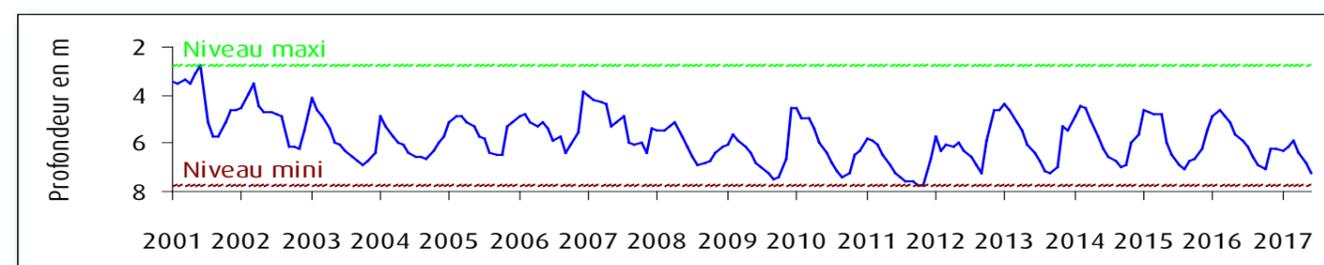
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



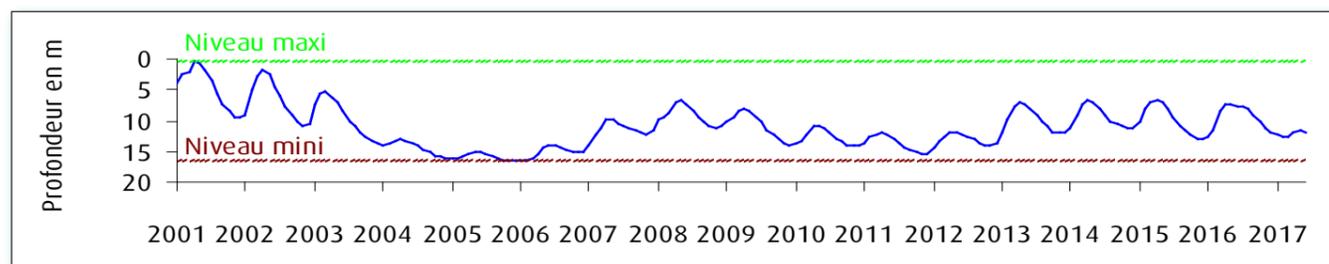
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



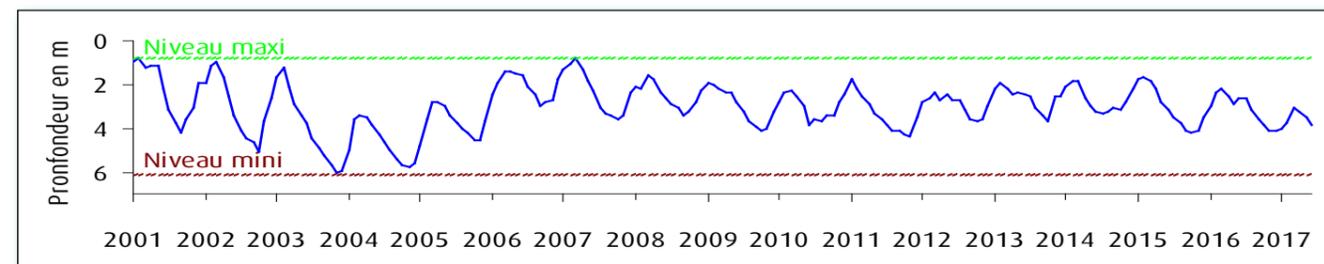
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
 Altitude du sol : +47,7 NGF



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 baisse

Alors que l'an dernier, tous les secteurs du bassin Artois-Picardie avaient été touchés par des crues, à une période ou une autre du mois de juin, cette année c'est la sécheresse qui prédomine.

En effet, en juin 2017, la majorité des débits moyens des cours d'eau du bassin Artois-Picardie poursuivent leur baisse débutée au mois de mars. Seuls la Marque et les cours d'eau du bassin versant de l'Escaut restent stables.

Tous les débits moyens mensuels se situent en dessous des valeurs normales d'un mois de juin et même en dessous des valeurs de quinquennales sèches sur certaines stations (le Wimereux, la Hem, l'Aa, la Marque, l'Authie et l'Helpe Mineure). Pour les stations de la Liane (Wirwignes), de la Slack (Rinxent) et de la Solre (Ferrière), le débit moyen est légèrement en dessous des valeurs de décennales sèches d'un mois de juin.

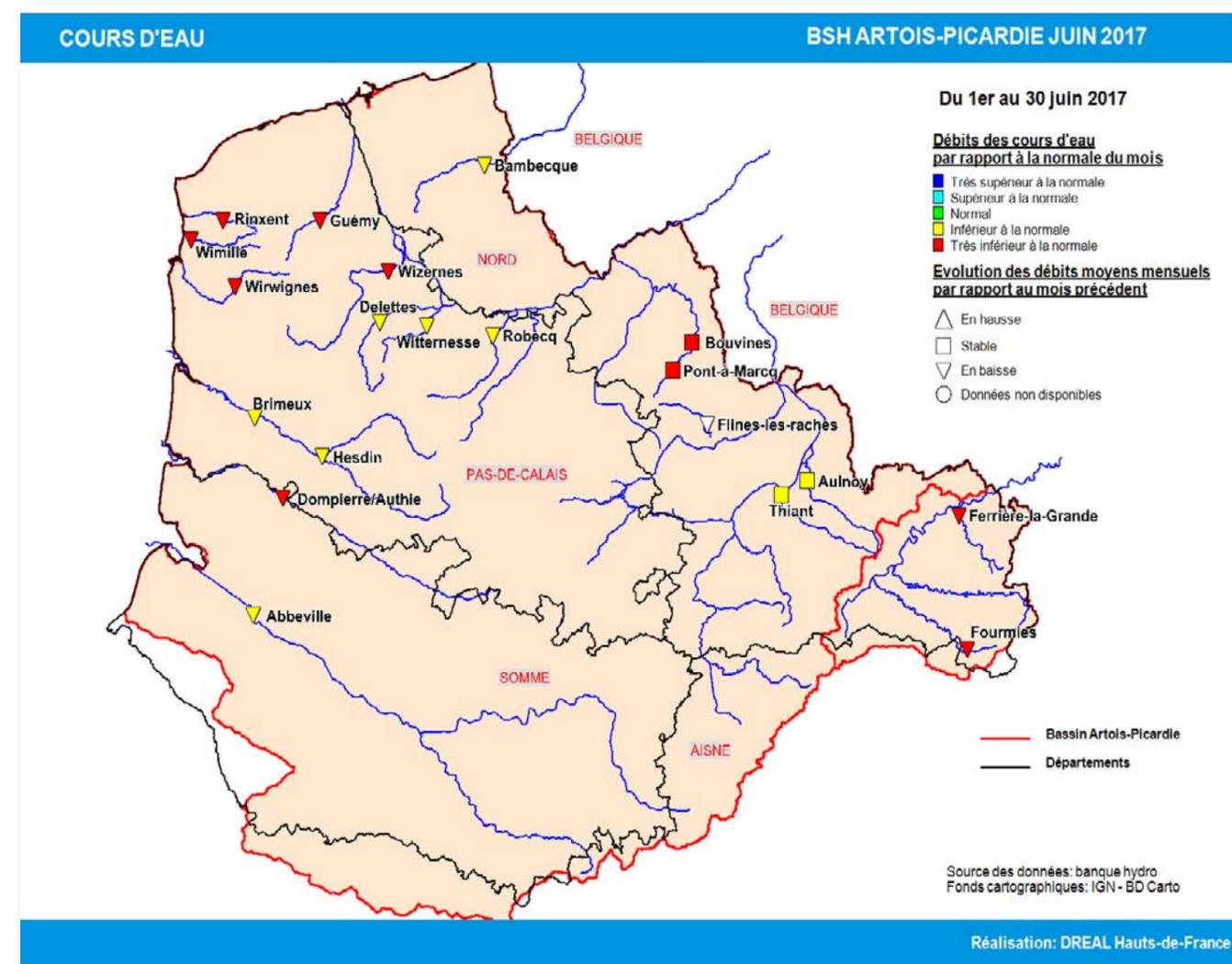
Le débit moyen de la Liane à Wirwignes est passé de 0.829 m³/s en mai à 0.396 m³/s en juin, soit une diminution de plus de la moitié.

Même si les débits sont relativement bas, la situation vis-à-vis de la sécheresse se maintient sur le bassin Artois-Picardie puisque fin juin, seuls trois cours d'eau (la Slack, la Solre et l'Authie) se trouvent en situation de vigilance. Actuellement, aucun arrêté de restriction d'usage de l'eau n'a été pris sur le bassin. La situation est toutefois à surveiller car l'amont de plusieurs cours d'eau du bassin est, à la fin du mois de juin, en situation d'assec (voir page 14).

Les précipitations, majoritairement déficitaires, n'ont pas entraîné de vigilance particulière du Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie sur les tronçons surveillés.



Situation des eaux superficielles au 30 juin 2017



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>

Bibliographie:

Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998.

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.

VIGICRUES

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.

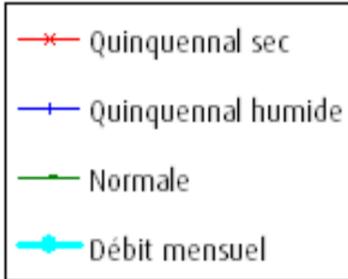


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois



Comparaison de l'année 2017 aux années 1976, 2015 et 2016

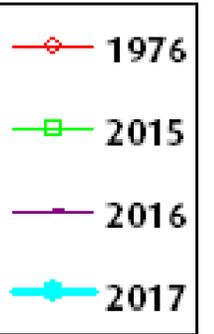


Définitions

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.

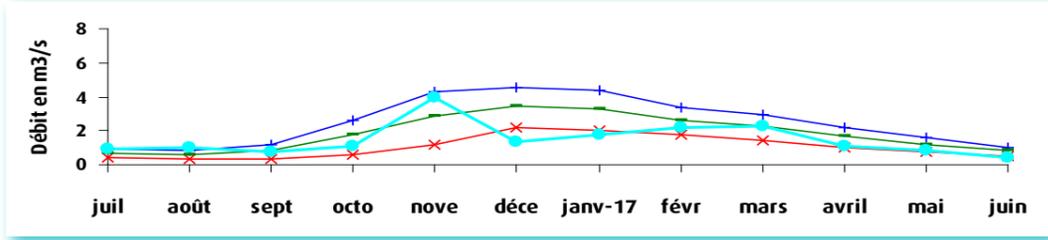
Débit mensuel
Débit moyen du mois.



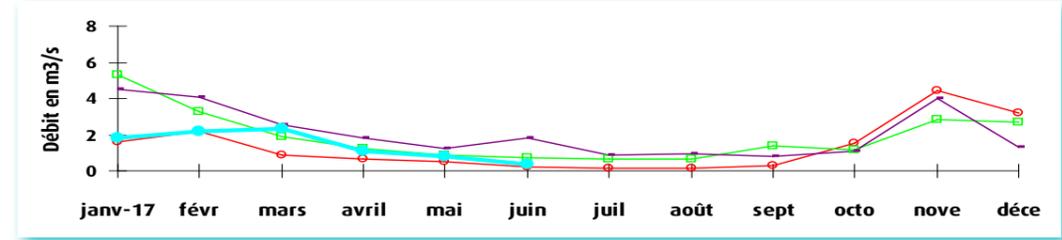
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

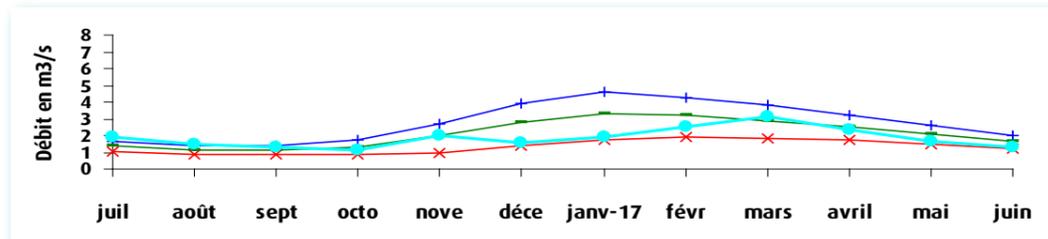
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



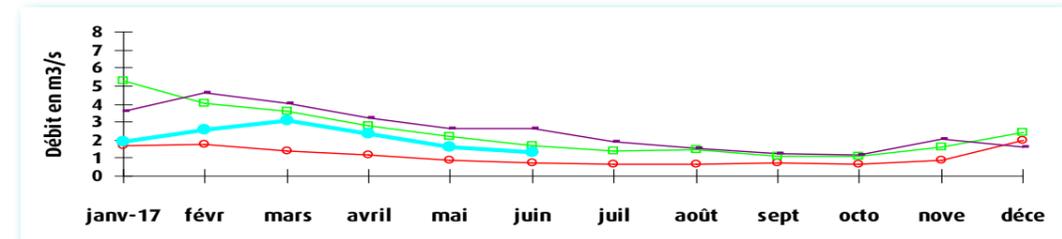
La Liane à Wirwignes



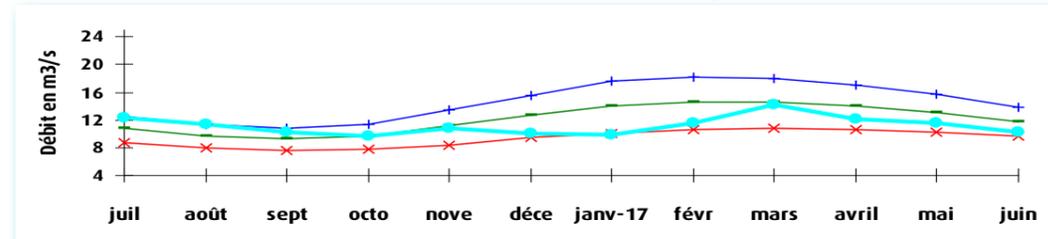
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



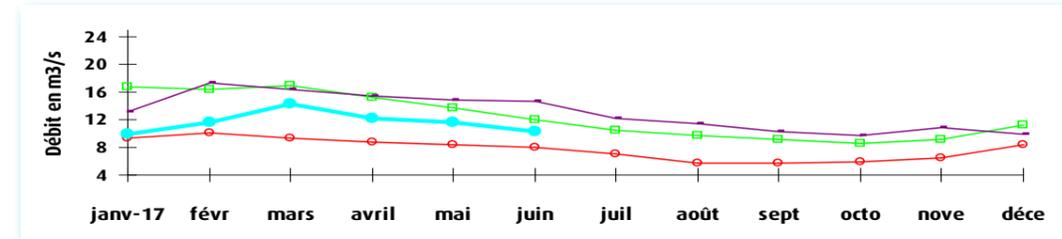
La Lys à Delettes



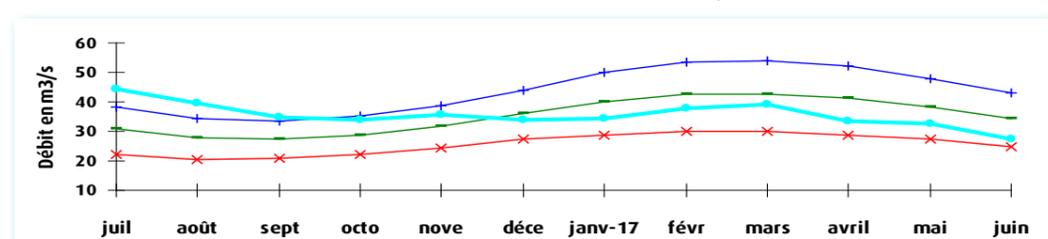
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



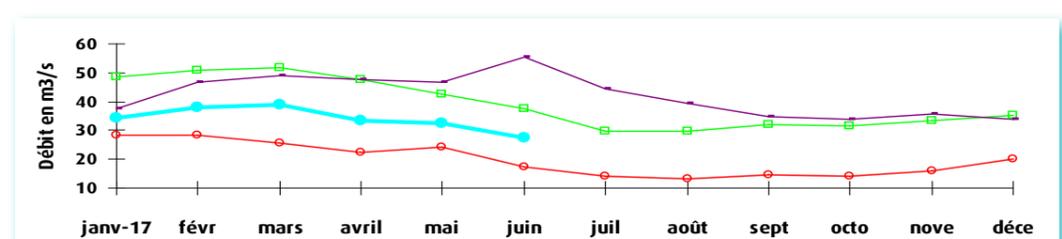
La Canche à Brimeux



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



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 Etiages) sont majoritairement positionnées en tête de bassin et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau.

Suite à la campagne d'observation déployée entre le 23 et le 27 juin 2017, de nombreuses stations sont en assec sur les 5 départements composant le bassin Artois-Picardie.

Dans le département du Nord :

- * Le ruisseau de Montbliart à Eppe-Sauvage : assec
- * La rivièrette à Prisches : assec
- * Le Courant du pont de Beuvry à Mons-en-Pévèle : assec
- * La rivière des Layes à Bois-Grenier : assec

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * Le ruisseau de la panne à Recques-sur-Hem : assec
- * La Sartebecque à Eperlecques : assec
- * Le Vieux Fossé à Arques : assec
- * Le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt : assec
- * La Brette à Olhain : assec
- * Le Cojeul à Guemappe : assec
- * Le ruisseau de Boursin à Rety : assec
- * Le Gy à Montenescourt : assec
- * Le ruisseau d'Ablain à Ablain-Saint-Nazaire : assec

Dans le département de la Somme :

- * La Fieffe à Fieffes : écoulement non visible
- * La Germaine à Douilly : assec

Dans le département de l'Aisne :

- * La Sambre à Bergues-sur-Sambre : écoulement non visible

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:

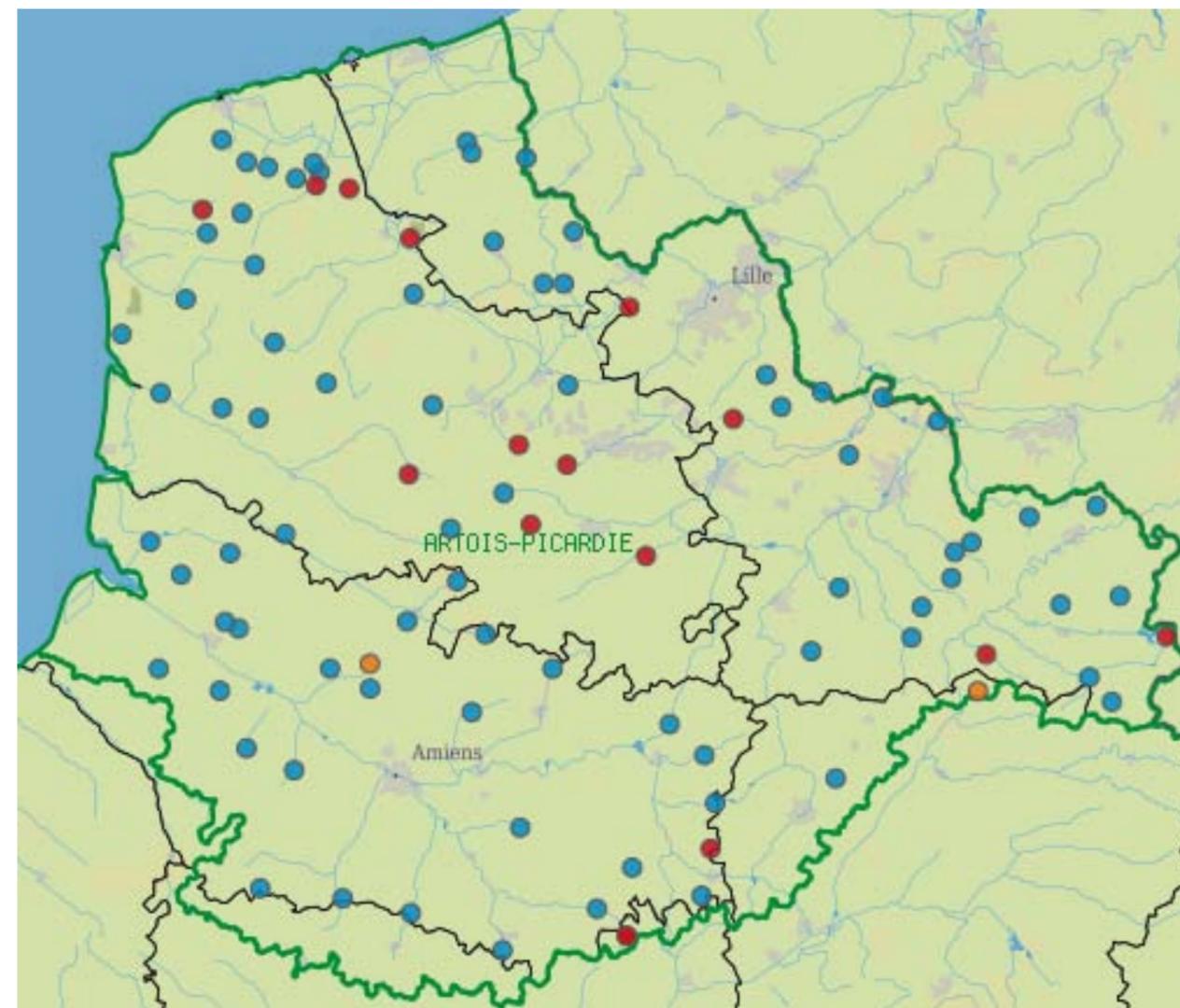
-  **Écoulement visible.**
L'écoulement est continu: il est permanent et visible à l'oeil nu
-  **Écoulement non visible.**
Le lit mineur présente toujours de l'eau mais le débit est nul.
-  **Assec.**
L'eau est totalement évaporée ou infimtrée sur plus de 50%.

Pour en savoir plus:

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



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 juin 2017



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 Prédiction des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 30/06/2017