



SEPTEMBRE 2017

EDITORIAL

En septembre 2017, même si les cumuls de précipitations sont contrastés, ils sont majoritairement supérieurs aux normales d'un mois de septembre, avec des précipitations essentiellement en début de mois.

Les débits des cours d'eau sont stables ou en hausse, permettant une amélioration de la situation de sécheresse avec des valeurs supérieures aux quinquennales sèches.

On observe un ralentissement de la vidange des nappes souterraines ce mois-ci.



La Clarence
à Marles-les-Mines

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie contrastée

P 6 - Eaux souterraines

Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau

Débits stables ou en hausse

P 12 - Étiage

Stations ONDE



PRECIPITATIONS

Pluie contrastée

Comme le mois précédent, les cumuls mensuels de précipitations de septembre 2017 sont très contrastés et globalement supérieurs aux normales. Ces cumuls sont de plus de 25% en dessous des normales ponctuellement dans le Santerre (80), comme à Estrées-Mons avec 36 mm pour cumul soit 33% de déficit, et jusqu'à 164,3 mm (proche du record de septembre 1958 avec 170,6 mm) à Abbeville (80) soit 152% d'excédent. Ces cumuls, supérieurs au double des normales, s'observent sur une grande partie de l'est de la Baie de Somme (80) et jusqu'au Doulennais (80).

Depuis juin 2017, les cumuls de précipitations sur les 4 premiers mois de la saison d'étiage affichent un déficit de 25% à Epehy (80) dans le Santerre et vont jusqu'à un excédent de 29% à Abbeville (80).

Depuis mars 2017, les cumuls de précipitations sur les 7 premiers mois de la saison agricole affichent un déficit de 34% à Lille-Lesquin (59) et vont jusqu'à un excédent de 12% à Abbeville (80).

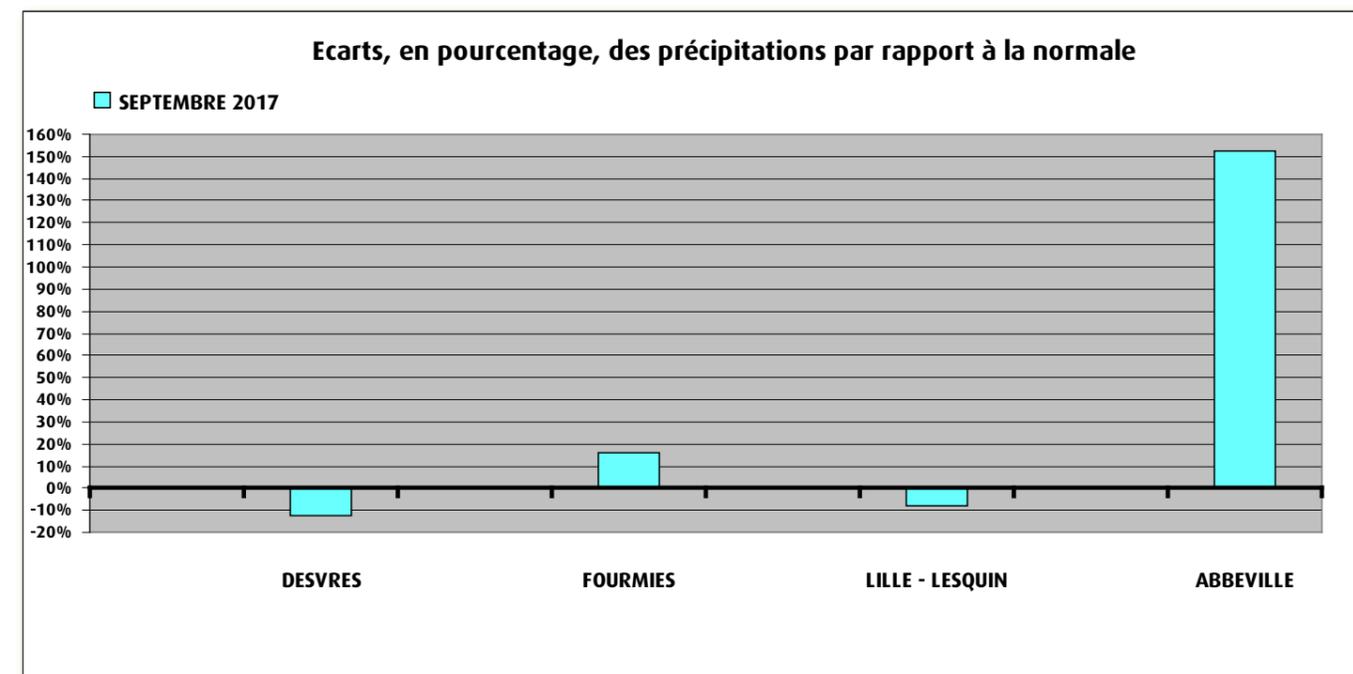
Par ailleurs, les températures mensuelles ont été plus fraîches en moyenne de 0,5°C par rapport à un mois de septembre normal, particulièrement du 15 au 20 septembre. Il a fait plus gris de 10 à 15% par rapport aux normales à cause des 2 premières décades très nuageuses. La troisième décade a été plus lumineuse et plus douce, notamment la journée du 29 septembre puisque la température maximale a atteint 24,7°C à Valenciennes (59) soit 6,9°C au-dessus des normales de fin septembre.

L'indice d'humidité des sols continue sa progression, mais avec des contrastes locaux encore importants puisqu'on a un déficit localement de 40% sur l'ouest de l'Avesnois (59) alors que les sols superficiels sont proches de la saturation depuis le 13 septembre vers la Baie de Somme ce qui est très précoce (cependant en 2014, ce fut le cas dès la mi-août).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Septembre 2017	Normale
DESVRES (DREAL)	97.3	111.3
FOURMIES (DREAL)	82.4	71.1
LILLE - LESQUIN	56.7	61.6
ABBEVILLE	164.3	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://météofrance.com/>

Définitions

Normale:

Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

Pluie efficace:

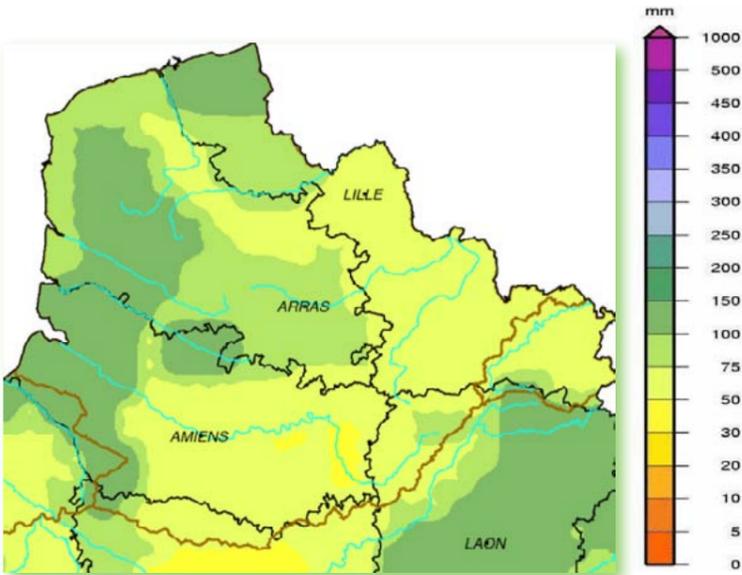
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

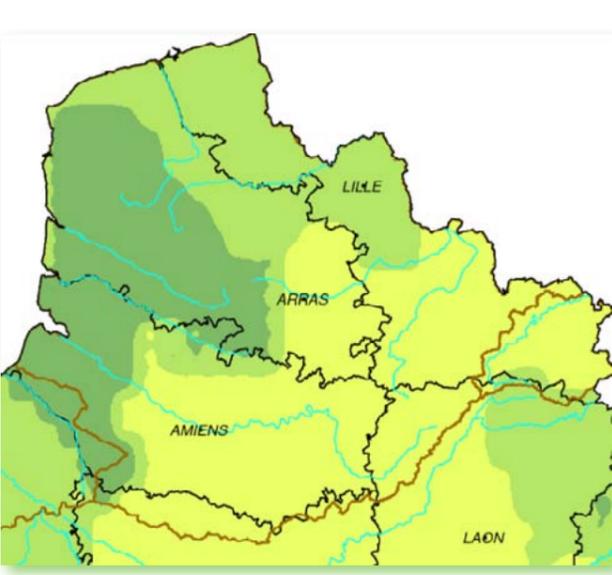


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2017

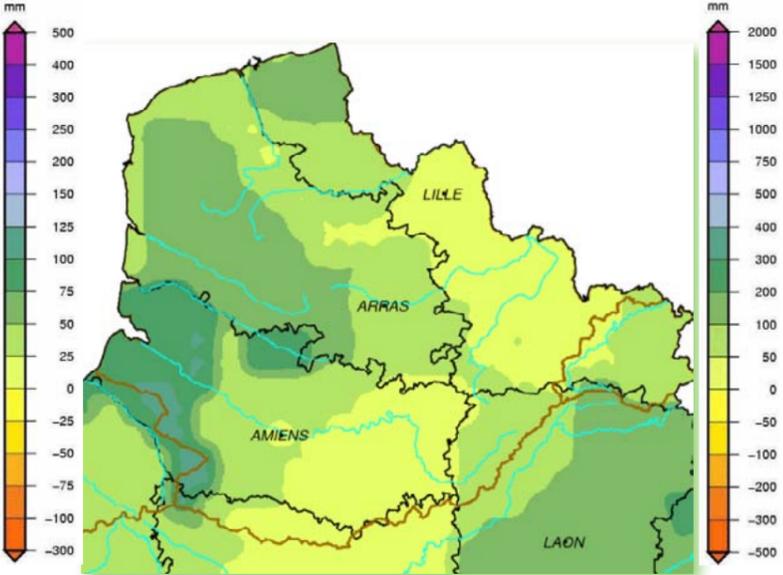


Mois d'août 2017



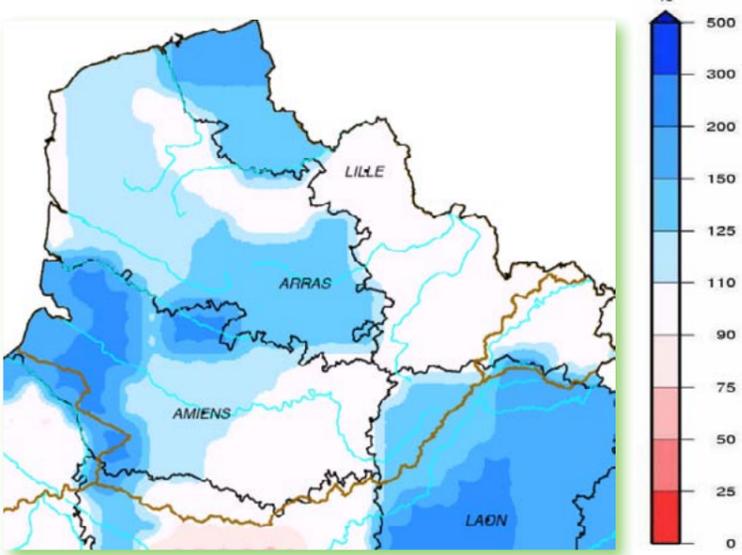
Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2017



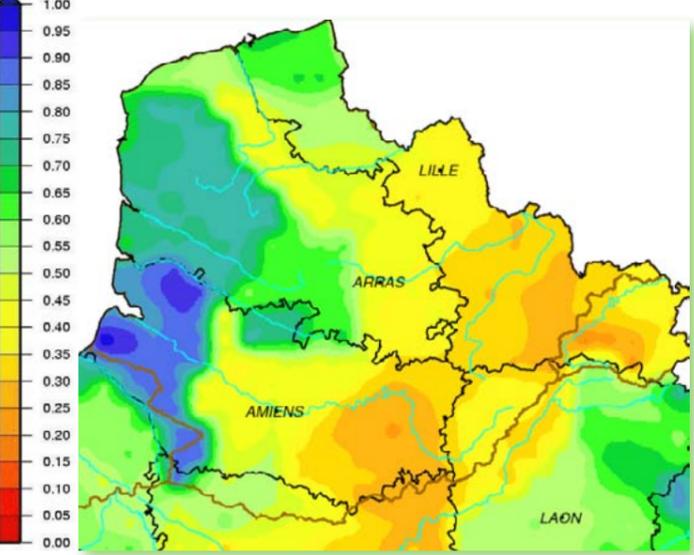
Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de septembre 2017

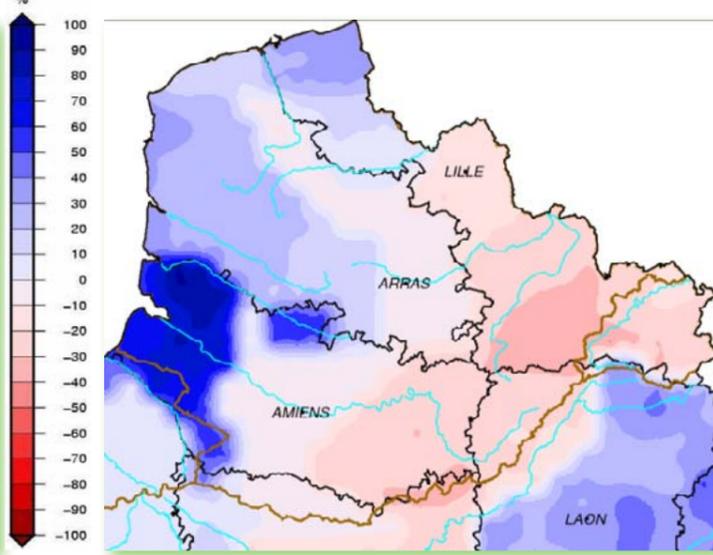


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2017



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 septembre



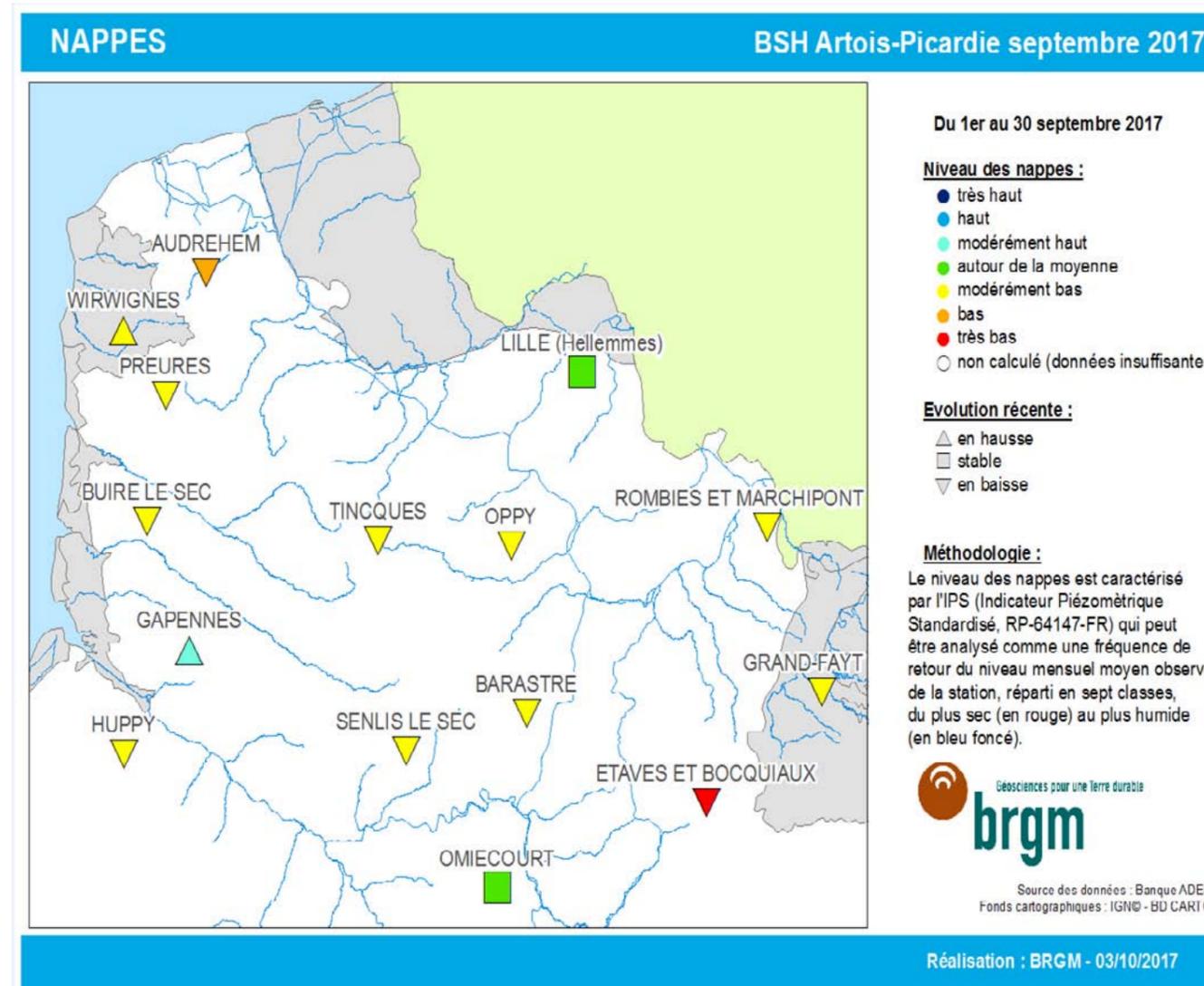


EAUX SOUTERRAINES

Vidange des nappes



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 2017



La pluviométrie du mois de septembre a permis un ralentissement de la vidange des nappes même si une majorité de piézomètres (11 sur les 15 piézomètres analysés) montre toujours un niveau piézométrique en baisse. Localement, deux piézomètres (Gapennes et Wirwignes) montrent des niveaux en hausse liés en partie à une nappe plus réactive (pour Wirwignes) et surtout à des précipitations abondantes sur ces secteurs. Les deux piézomètres de Lille et Omiécourt montrent un niveau stable lié à la forte inertie de la nappe de la craie sur ces secteurs. La mauvaise recharge hivernale a conduit à des niveaux relativement bas depuis plusieurs mois et cette tendance se poursuit au mois de septembre. Ainsi, une majorité de piézomètres (10 sur les 15 analysés) affichent des niveaux « modérément bas ». Seuls quelques piézomètres à la craie montrent un niveau « modérément haut » (Gapennes), « autour de la moyenne » (Lille et Omiécourt), « bas » (Audrehem), ou « très bas » (Etaves-et-Bocquiaux).

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 (10 sur les 13 analysés). La vidange de l'aquifère de la craie se poursuit en septembre. Par ailleurs, du fait de la mauvaise recharge durant l'hiver 2016-2017, la majorité des piézomètres à la craie (8 sur les 13 analysés) ont des niveaux « modérément bas ». Mais la situation reste hétérogène pour cet aquifère avec des niveaux piézométriques « bas » à Audrehem et « très bas » à Etaves-et-Bocquiaux. A l'inverse, les 2 piézomètres de Lille et Omiécourt ont des niveaux « stables » et « autour de la moyenne ». Enfin, le piézomètre de Gapennes a un niveau en hausse et « modérément haut ».

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

Boulonnais : En baisse continue depuis mars 2017, le niveau piézométrique s'est stabilisé en août et on observe une hausse pour le mois de septembre. La pluviométrie des mois d'août et de septembre a permis un début de recharge de cet aquifère relativement réactif. Néanmoins, la mauvaise recharge de l'hiver précédent est toujours visible sur les niveaux, qualifiés de « modérément bas » pour le mois de septembre.

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 septembre. La très faible recharge hivernale a pour conséquence des niveaux « modérément bas » depuis juin, c'est-à-dire des niveaux correspondant à une période de retour comprise entre 2,5 ans et 5 ans sec.

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

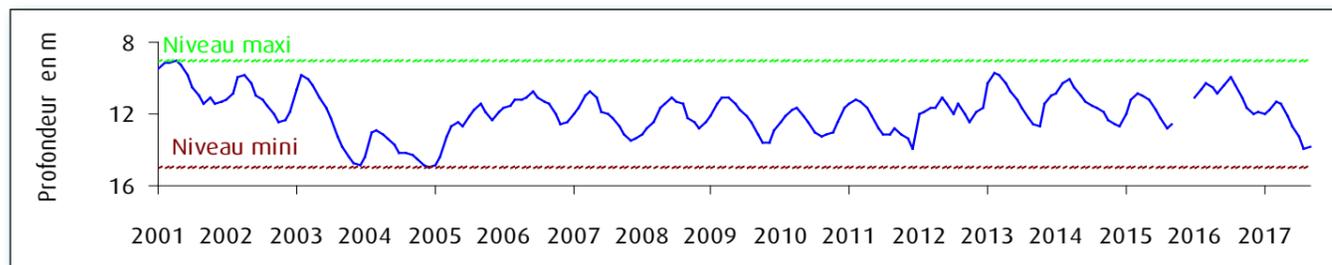
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



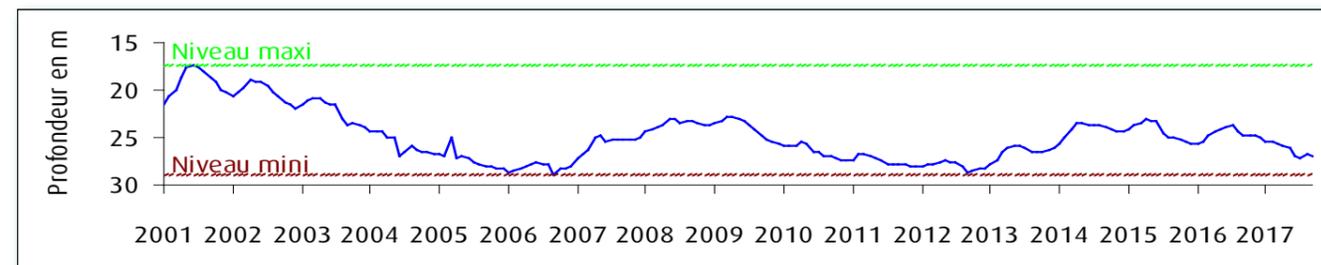
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

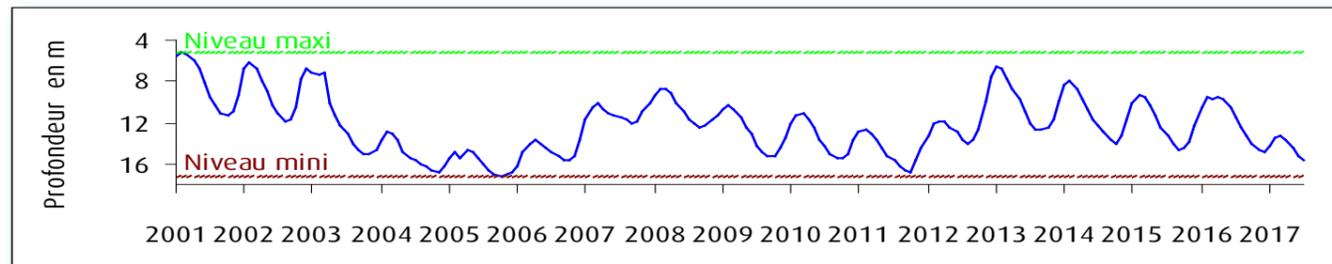
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



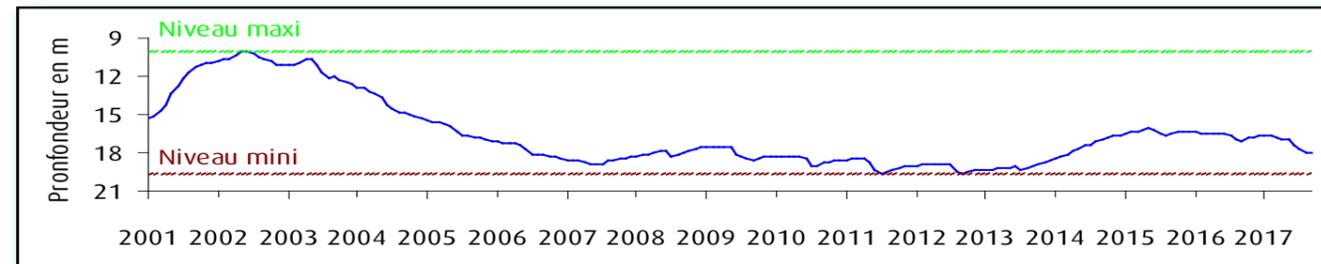
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



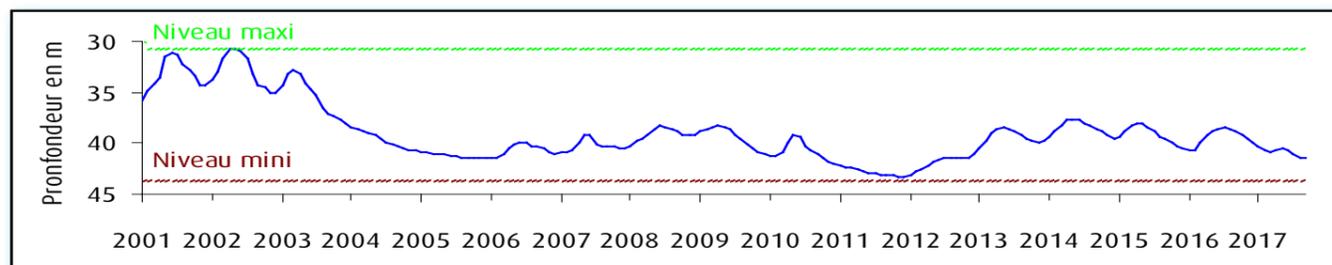
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



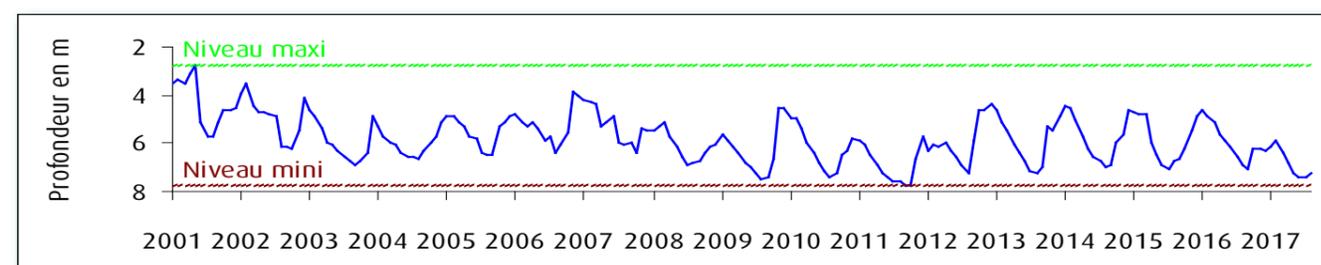
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



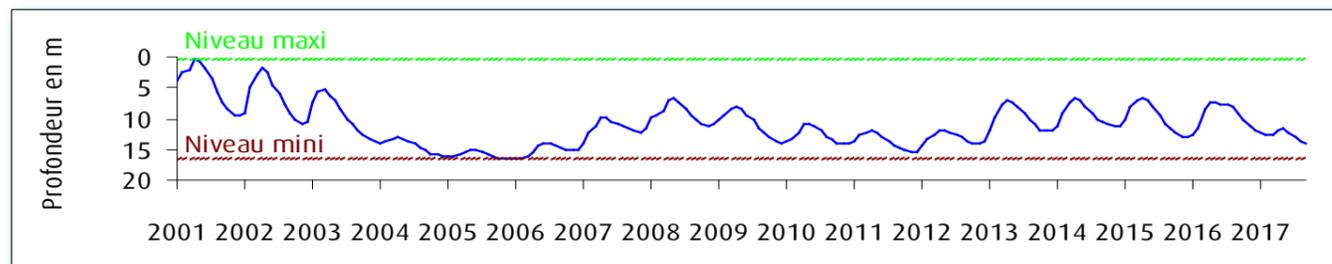
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



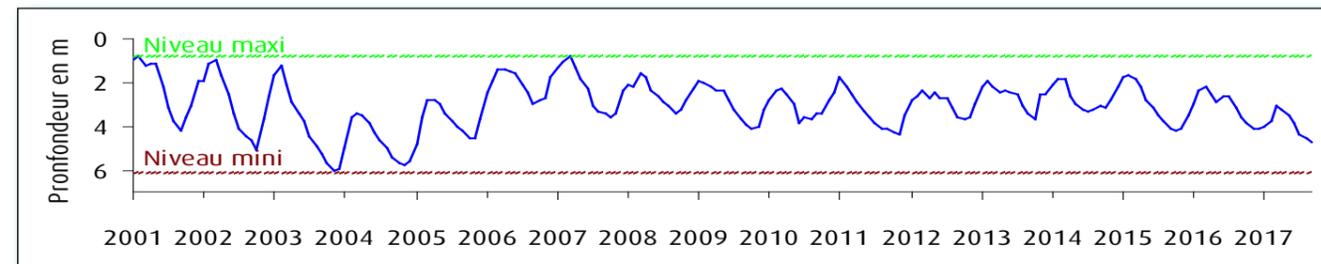
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 stables ou en hausse

En septembre, les débits moyens mensuels des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont majoritairement en hausse ou stables par rapport au mois d'août.

Sur les 20 stations étudiées plus particulièrement pour le Bulletin de Situation Hydrologique Artois-Picardie, car représentatives de chaque bassin versant, seule la station d'Aulnoy-lez-Valenciennes sur la Rhonelle a un débit moyen légèrement en baisse ce mois-ci. Pour les autres stations, le débit moyen est soit en hausse (comme par exemple sur la Hem où le débit de la station de Guémy est passé de 0.242 m³/s en août à 0.6 m³/s en septembre, ou encore sur le Wimereux où le débit de la station de Wimille est passé de 0.185 m³/s en août à 0.41 m³/s en septembre), soit stable par rapport à celui relevé en août.

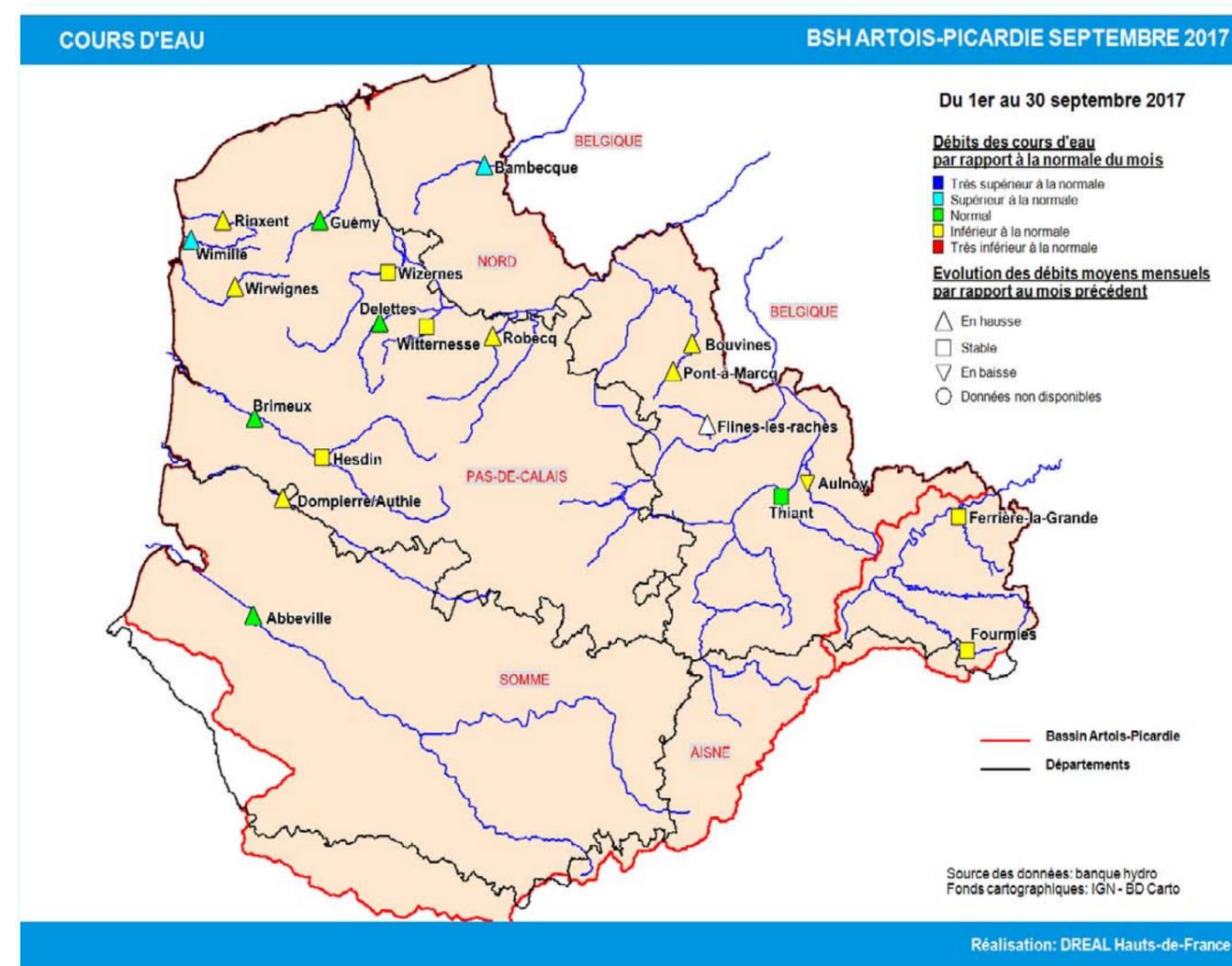
Les débits moyens des 20 stations se situent maintenant au-dessus des valeurs de quinquennales sèches, même si pour une majorité de stations (12) les débits sont encore en dessous des normales d'un mois de septembre. La situation vis-à-vis de la sécheresse s'améliore donc doucement.

Les débits moyens mensuels sont proches ou en dessous de ceux relevés en septembre de l'année dernière, mais ils se situent tous au-dessus de ceux relevés en septembre 2011, année très sèche sur le bassin Artois-Picardie.

Au cours du mois de septembre, aucune vigilance particulière n'a été déclenchée par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie sur les tronçons surveillés.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 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>

<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:

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.

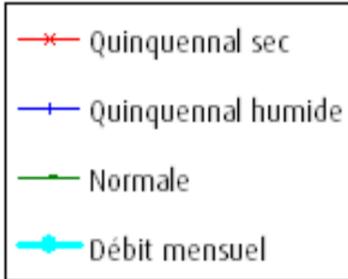


COURS D'EAU

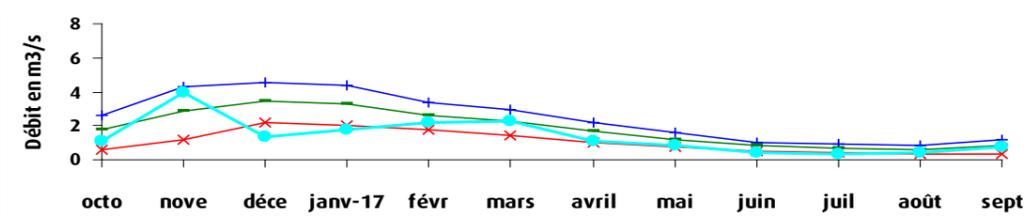
Bilan hydrologique des douze derniers mois



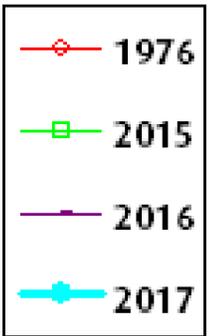
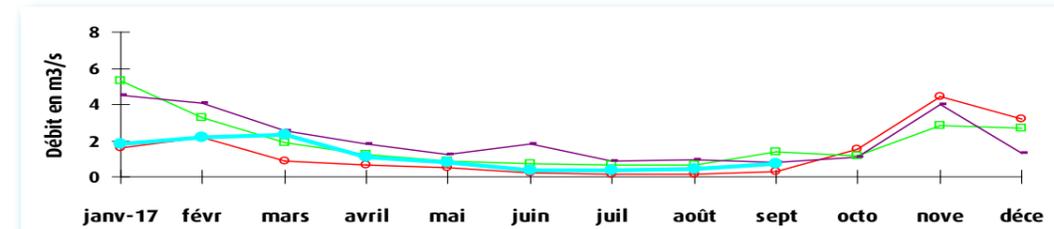
Comparaison de l'année 2017 aux années 1976, 2015 et 2016



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 hydraulicité.

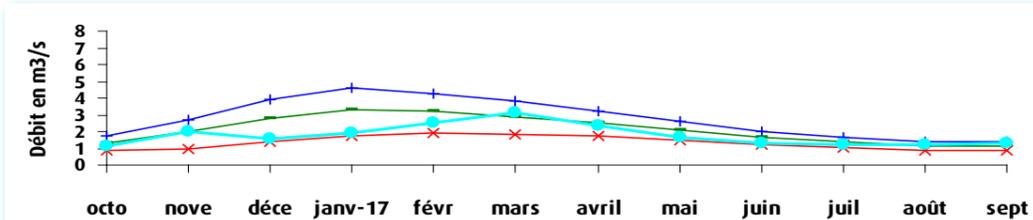
Débit quinquennal humide
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

Débit mensuel
Débit moyen du mois.

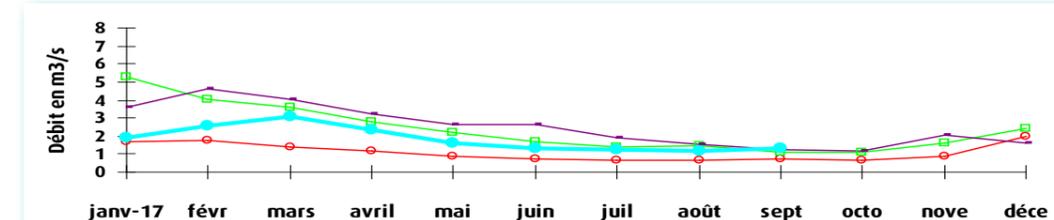
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

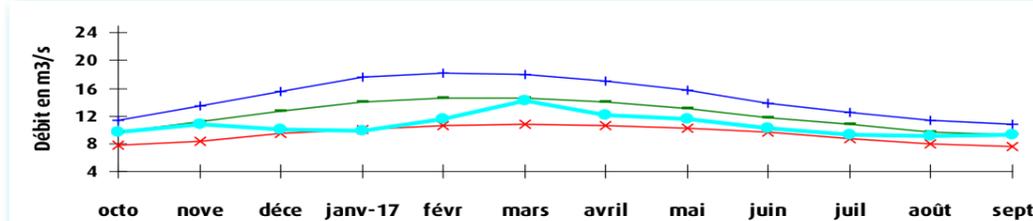
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



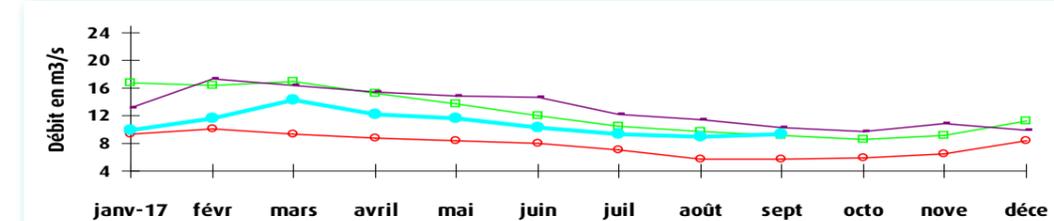
La Lys à Delettes



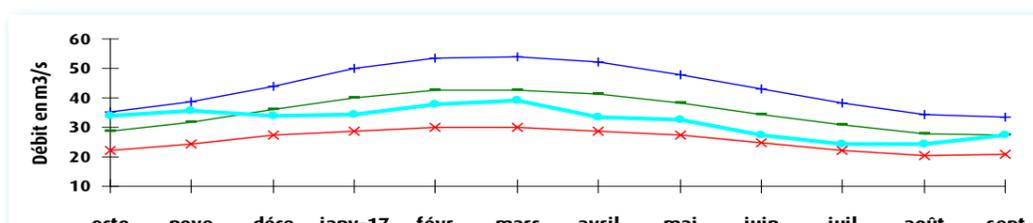
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



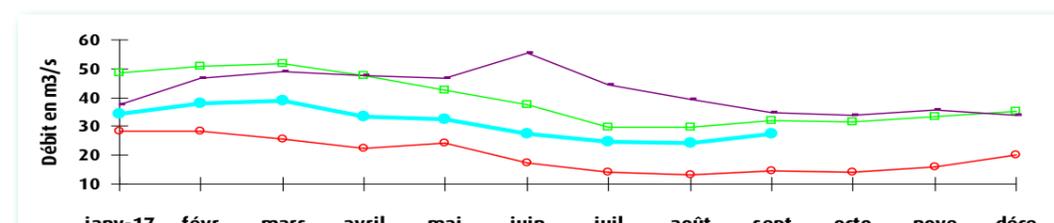
La Canche à Brimeux



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



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 bassin et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau.

Suite à la campagne d'observation déployée le 25 septembre 2017, on note quelques améliorations (essentiellement dans le département du Nord), mais aussi des dégradations (en italique ci-dessous).

Dans le département du Nord :

- * Le Courant du Pont de Beuvry à Mons-en-Pévèle : assec
- * La Méteren Becque à Le Doulieu : assec
- * *Le Courant de la Fontaine d'Hertain à Hasnon : assec*

Dans le département du Pas-de-Calais :

- * La Scarpe à Savy-Berlette : *assec*
- * Le ruisseau de la Panne à Recques-sur-Hem : assec
- * Le ruisseau de Ramecourt à Ramecourt : assec
- * La Brette à Olhain : assec
- * Le Cojeul à Guemappe : assec
- * Le Gy à Montenescourt : assec
- * Le ruisseau d'Ablain à Ablain-Saint-Nazaire : assec
- * La Canche à Sars-le-Bois : assec
- * *La rivierette à Andres : assec*

Dans le département de la Somme :

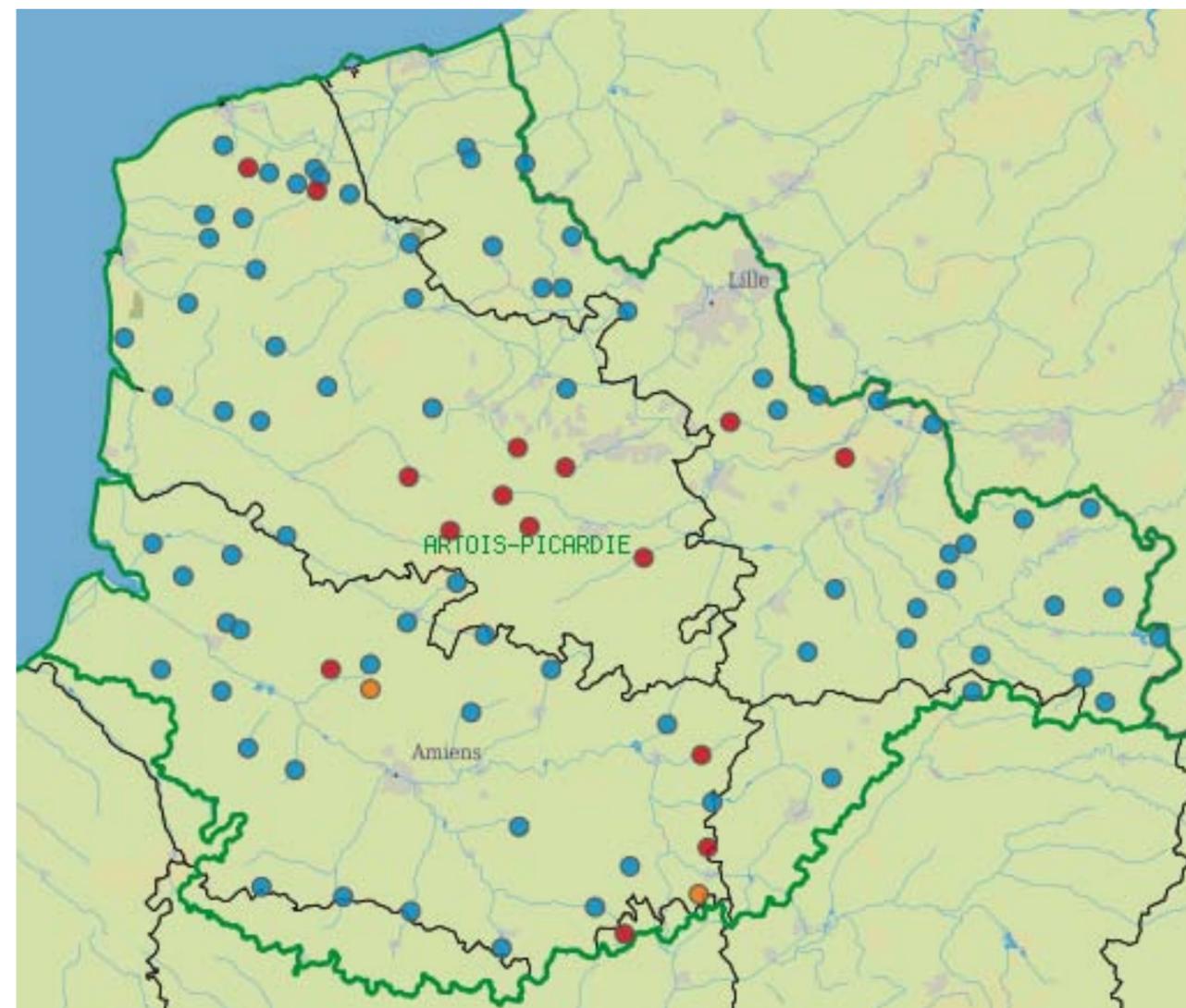
- * Le Domart à Domart-en-Ponthieu : *assec*
- * La Germaine à Douilly : assec
- * La Cologne à Tincourt-Boucly : assec
- * La Nièvre à Havernas : écoulement non visible
- * *L'Allemagne à Esmerly-Hallon : écoulement non visible*

Dans le département de l'Oise :

- * L'Avre à Avricourt : assec



Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 30 septembre 2017



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/>



Arrêtés réglementant les usages de l'eau

Des arrêtés réglementant les usages de l'eau ont été pris sur le bassin Artois-Picardie. Celui du Pas-de-Calais a été abrogé au cours du mois de septembre.

- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Nord
- Arrêté préfectoral du 1^{er} août dans le département de la Somme sur le bassin versant de l'Authie
- Arrêté préfectoral du 1^{er} août dans le département de la Somme sur le bassin versant de la Maye

- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Pas-de-Calais, abrogé le 13 septembre

Les arrêtés sont consultables sur le site internet propluvia, les sites des préfetures et en mairie.

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

Dans les autres départements de la région Hauts-de-France, des arrêtés ont aussi été pris, mais ils ne concernent pas les cours d'eau du bassin Artois-Picardie :

- Arrêté préfectoral du 1^{er} août dans le département de la Somme, sur le bassin versant de la Bresle
- Arrêté préfectoral du 10 août dans le département de l'Oise, modifié le 25 septembre 2017
- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département de l'Aisne

Pour en savoir plus:

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

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 Prévision des Crues et Hydrométrie

Réalisation : Mélisande Van Bellegem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance
au 30/09/2017

ISSN : 2556-7381