



AOÛT 2017

## EDITORIAL

Après plusieurs mois de déficit pluviométrique, en août c'est enfin l'excédent qui prédomine sur le bassin Artois-Picardie.

On observe une amélioration de la situation de sécheresse sur les eaux superficielles avec, globalement, des débits supérieurs aux valeurs de quinquennales sèches. Malgré tout, plusieurs stations situées en amont des cours d'eau sont encore en assec.

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



La Liane à Isques

## SOMMAIRE

**P 2 - Précipitations**

Pluie contrastée

**P 6 - Eaux souterraines**

Vidange des nappes

**P 10 - Cours d'eau**

Amélioration de la situation de sécheresse

**P 12 - Étiage**

Stations ONDE



# PRECIPITATIONS

## Pluie contrastée

Les cumuls mensuels de précipitations d'août 2017 sont très contrastés, mais contrairement au mois précédent, c'est l'excédent qui prédomine puisqu'il est de 16% en moyenne pour la région des Hauts-de-France.

Ces cumuls sont tout de même déficitaires du Hainaut (59) jusqu'au Santerre (80). De part et d'autre de cette zone, les excédents atteignent le double de la normale sur la côte à Boulogne-sur-Mer (62) avec 101,6 mm pour cumul mensuel. Les épisodes orageux et pluvieux du 8 au 11 août puis ceux du 15 août notamment, ont une part importante dans ces excédents.

Des cumuls supplémentaires de pluie ont été relevés dans le Haut-Artois dans la soirée du 29 août et le 30 août avec, par exemple, 31,7 mm en 3 heures à Radinghem (62) et 33,5 mm à Steenvoorde (59) sur 24 heures dans les Flandres Intérieures.

Par ailleurs, les températures mensuelles ont été proches des normales mais les fluctuations quotidiennes offrent des contrastes importants avec des valeurs particulièrement fraîches le 10 août, comme à Valenciennes avec seulement 17,3°C, et très élevées lors du pic de chaleur du 28 et 29 août, comme à Lille-Lesquin avec 33,1°C soit 11,1°C au-dessus des normales. Ce pic de chaleur n'a tout de même rien à voir avec la vague de chaleur de fin août de l'année dernière avec 35,3°C le 25 août 2016 à Lille-Lesquin par exemple.

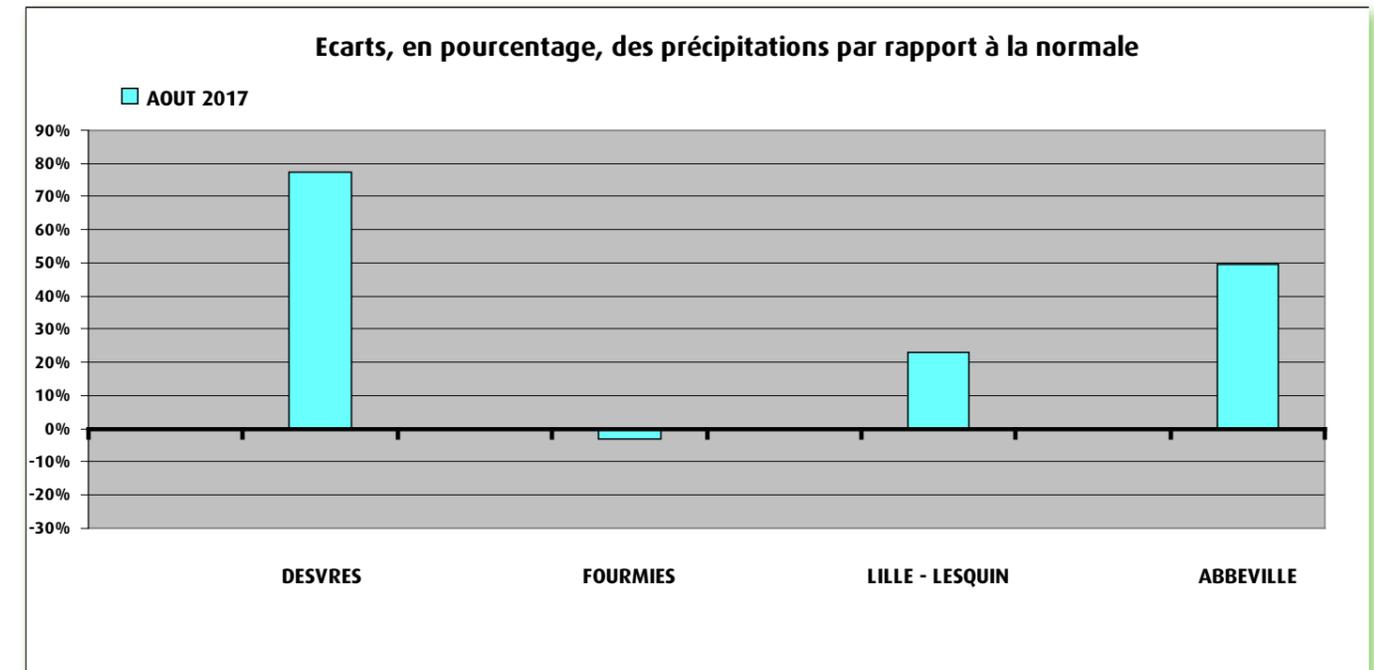
Depuis septembre 2016, le déficit pluviométrique moyen sur la région sur les 12 mois de l'année hydrologique 2017 s'élève à 29%, mais c'est en dessous du record de 1976 qui était de 44% de déficit moyen. Dans le détail, le déficit va de 1 % à Calais (62) sur la côte jusqu'à 42% à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) dans l'Avesnois et à Estrées-Mons (80) dans le Santerre Vermandois avec seulement 418 mm de cumul de précipitations.

Le déficit (par rapport aux normales d'une fin août) de l'humidité des sols superficiels diminue assez fortement dans l'ensemble et n'est en moyenne plus que de 14% sur la région. Il est encore de 26 % pour le département du Nord mais seulement de 2 % pour le Pas-de-Calais. Les contrastes locaux se renforcent puisqu'on a un déficit encore localement de 60 % sur le sud de l'Avesnois (59) alors qu'on a un excédent vers les côtes qui affiche jusqu'à plus de 30 % au sud de la Côte d'Opale (62) et localement 40 % sur le Ponthieu (80).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Août 2017	Normale
DESVRES (DREAL)	127.8	72
FOURMIES (DREAL)	71.9	74.3
LILLE - LESQUIN	77.4	62.8
ABBEVILLE	105	70.2



### 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.

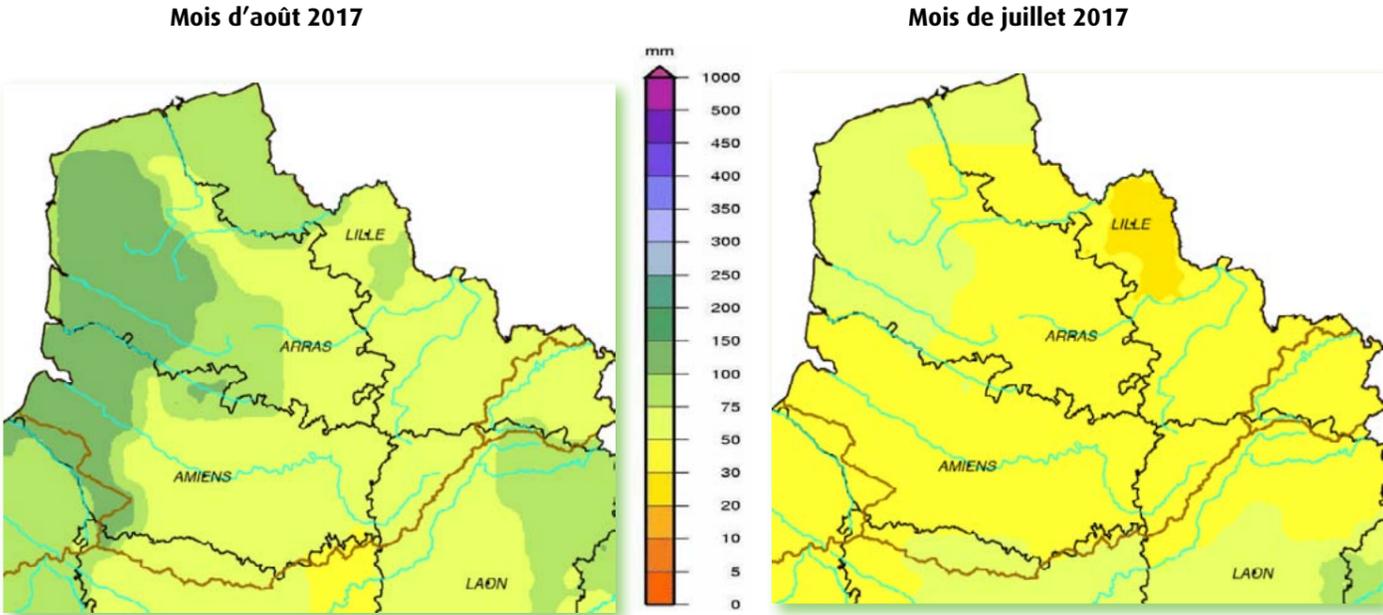
#### Pluie efficace:

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

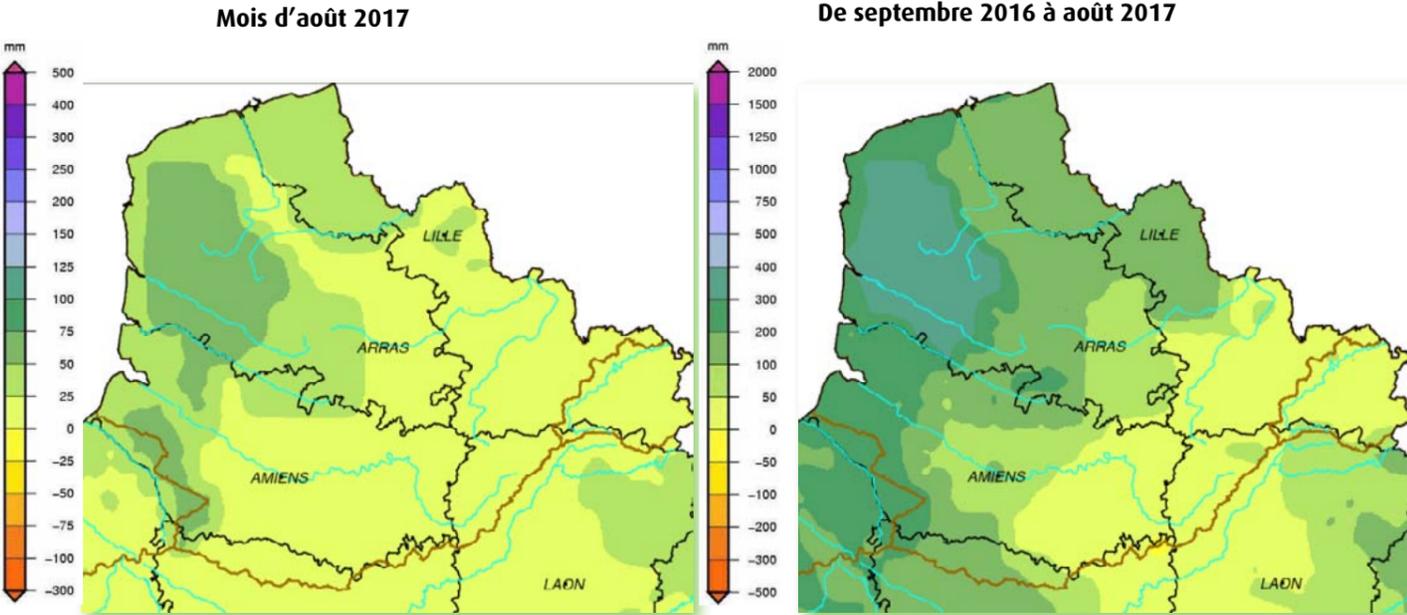
# PRECIPITATIONS



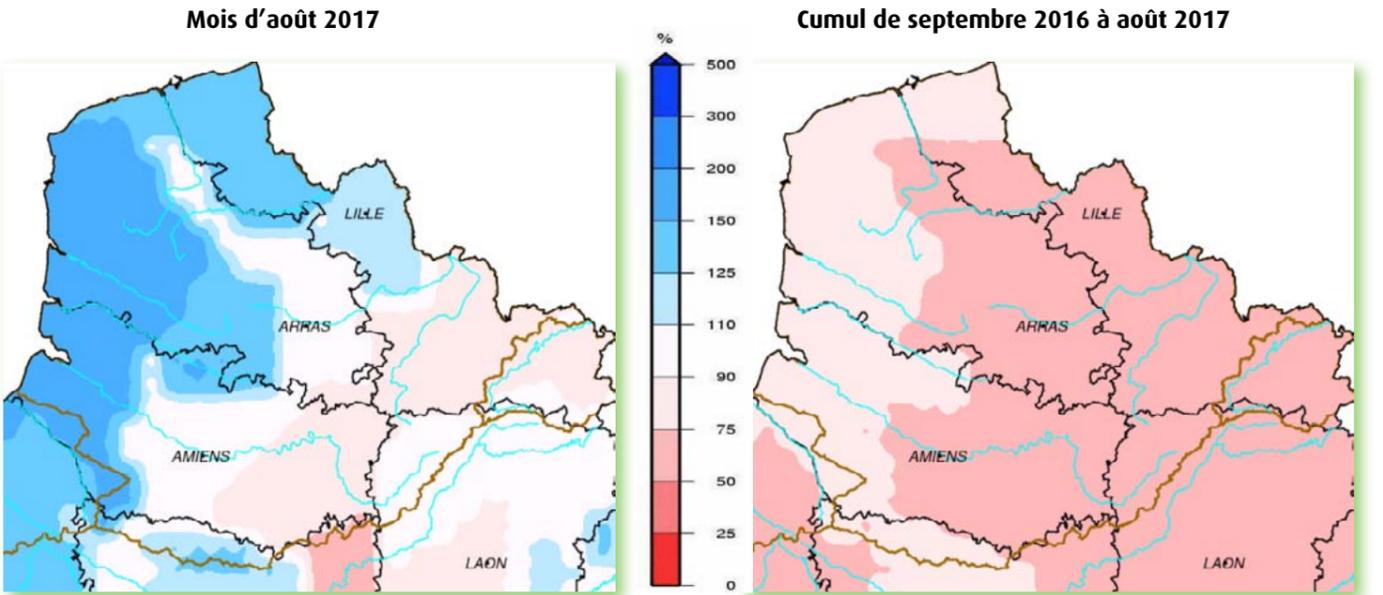
## Cumul de précipitations mensuelles



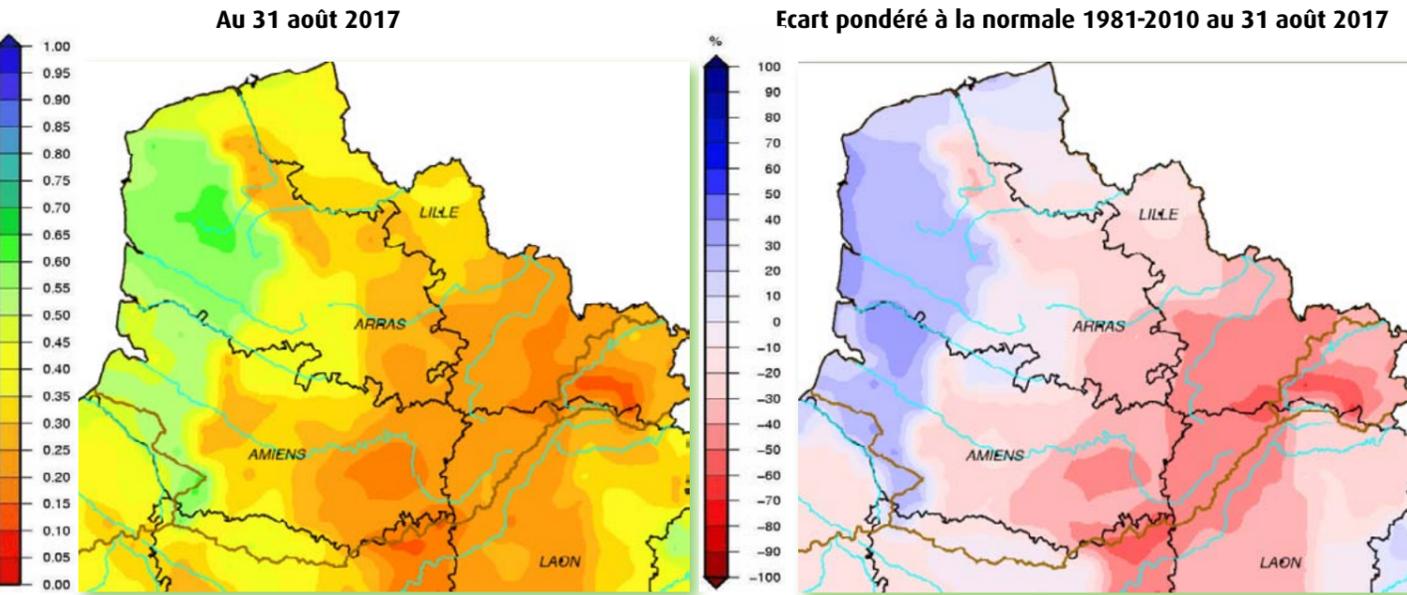
## Cumul de pluies efficaces



## Rapport à la normale 1981 - 2010



## Indice d'humidité des sols



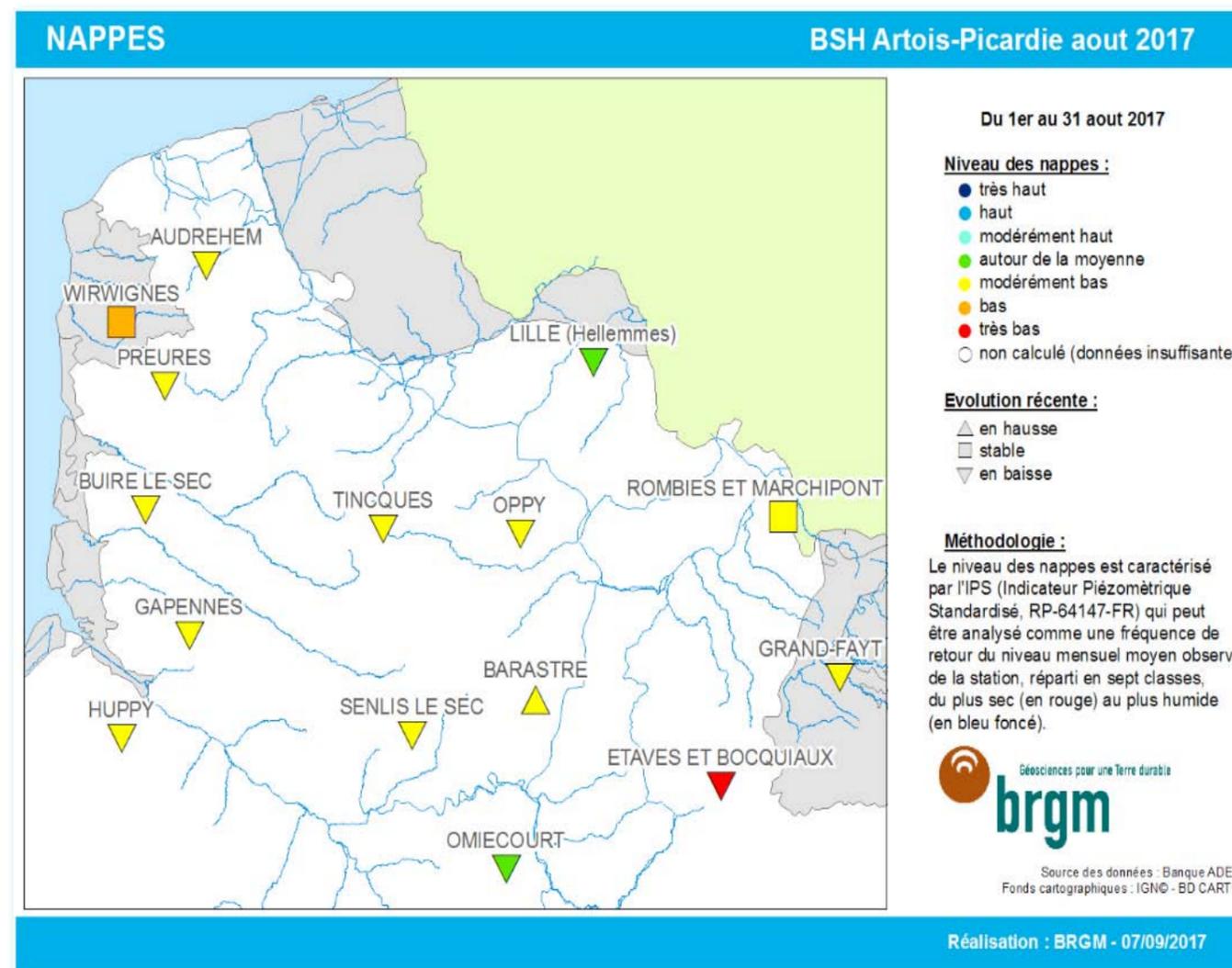


## EAUX SOUTERRAINES

### Vidange des nappes



### Situation des eaux souterraines au 31 août 2017



La vidange des nappes aquifères se poursuit au mois d'août 2017, ce qui correspond au fonctionnement hydrogéologique normal. Sur les 15 piézomètres analysés, 12 montrent un niveau piézométrique en baisse. Seul le piézomètre de Barastre est en hausse. La mauvaise recharge hivernale a conduit à des niveaux relativement bas depuis le printemps et cette tendance se poursuit au mois d'août. Sur les 15 piézomètres analysés, 11 montrent un niveau « relativement bas ». Dans le Boulonnais, le piézomètre de Wirwignes a un niveau correspondant à une période de retour d'environ 10 ans. Au sud-est du bassin, le piézomètre d'Etaves-et-Bocquiaux a un niveau « très bas ». Deux piézomètres de la craie (Lille et Omiécourt) restent à des niveaux autour de la moyenne.

#### Pour l'aquifère de la craie :

La vidange de l'aquifère de la craie, qui s'étale habituellement de mars-avril à septembre-octobre, se poursuit au cours du mois d'août. Les tendances restent identiques à celles de mai 2017 avec une majorité de piézomètres montrant une tendance à la baisse (11 sur les 13 analysés). Le piézomètre de Rombies-et-Marchipont a un niveau stable, tandis que le piézomètre de Barastre est en hausse.

Par ailleurs, du fait de la mauvaise recharge hivernale, la moitié des piézomètres de la craie (10 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 » (Etaves-et-Bocquiaux) à « autour de la moyenne » (Lille et Omiécourt).

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

**Boulonnais :** La baisse du niveau piézométrique visible depuis le printemps se stabilise au cours du mois d'août. Néanmoins, ce piézomètre est toujours à un niveau correspondant à une période de retour d'environ 10 ans sec.

**Avesnois :** Une baisse piézométrique s'observe sur le piézomètre de Grand-Fayt depuis la mi-mars environ et se poursuit au cours du mois d'août. La très faible recharge hivernale a pour conséquence des niveaux « bas » depuis janvier, qui sont remontés à « modérément bas » depuis juin, c'est-à-dire des niveaux correspondant à une période de retour d'environ 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.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

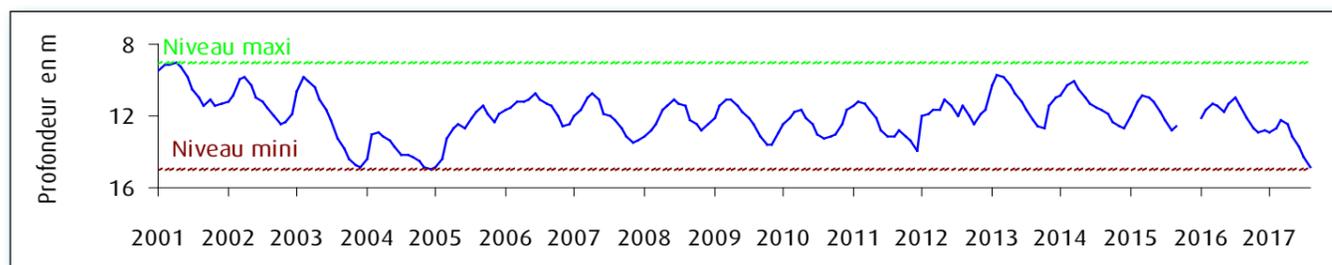
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



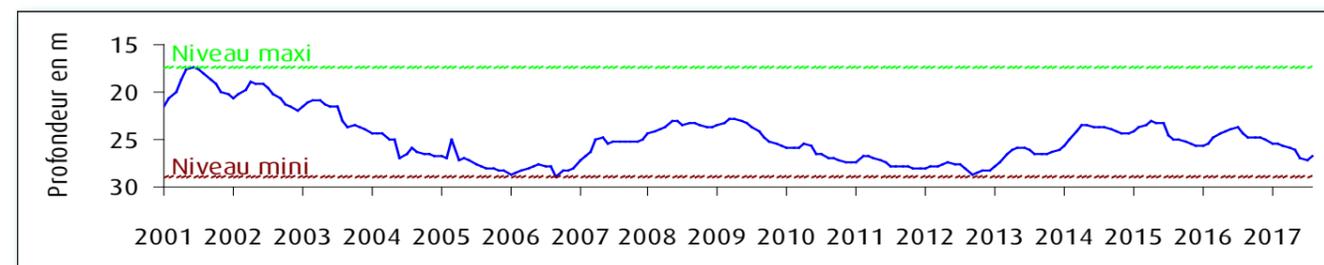
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

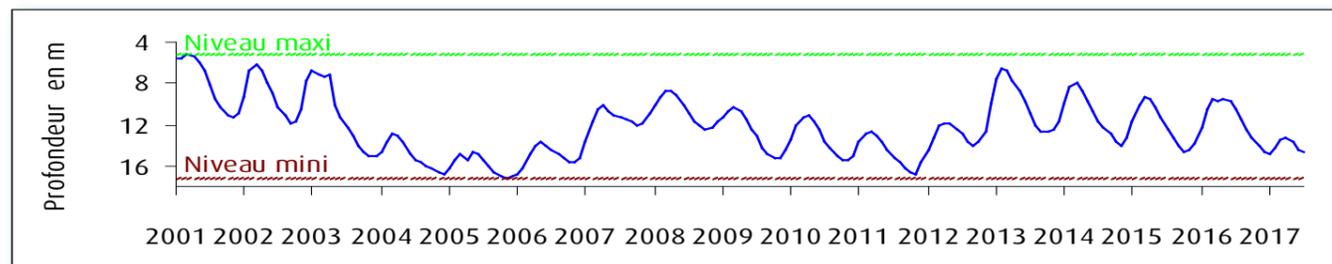
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



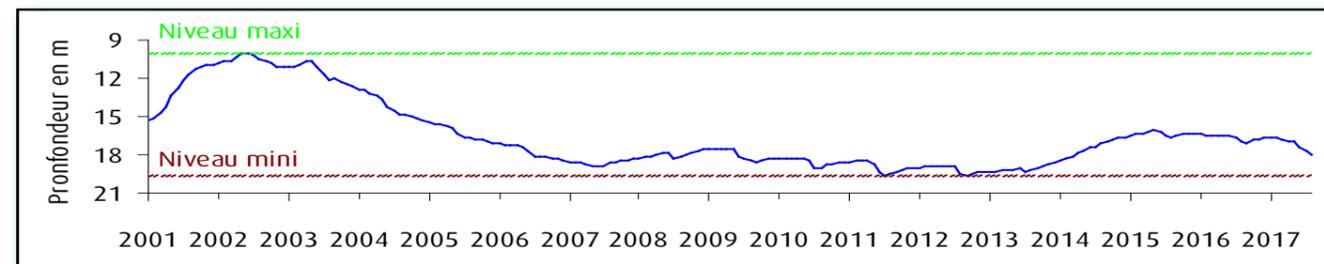
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



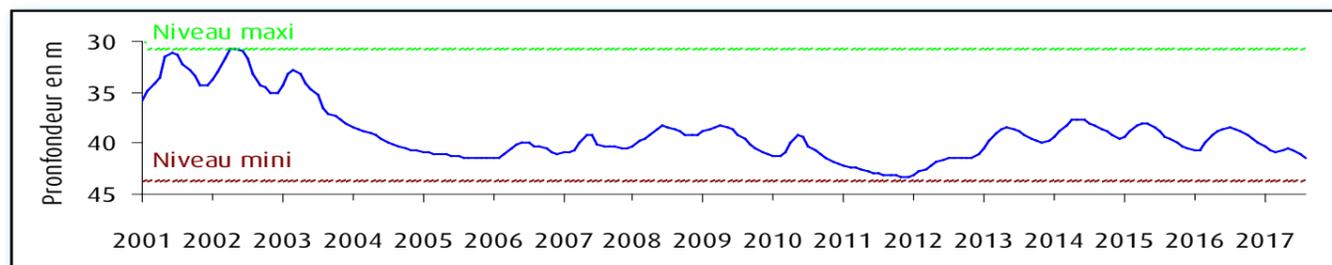
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



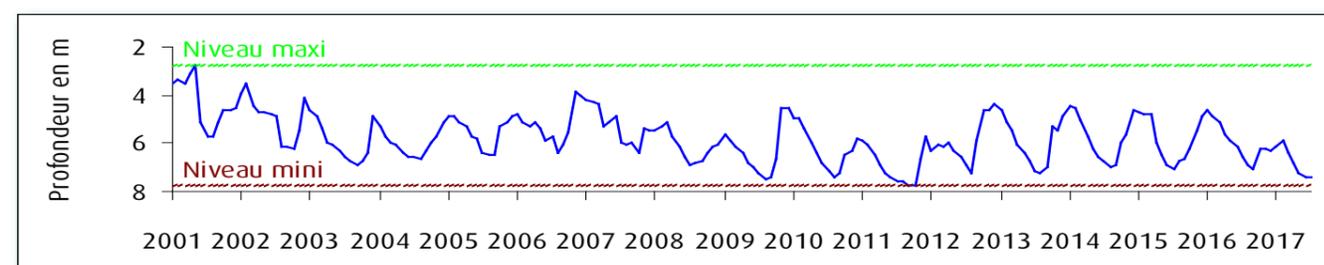
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



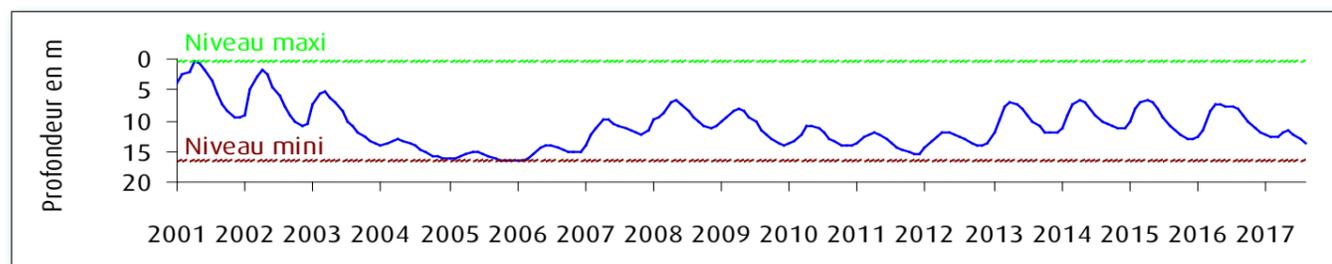
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



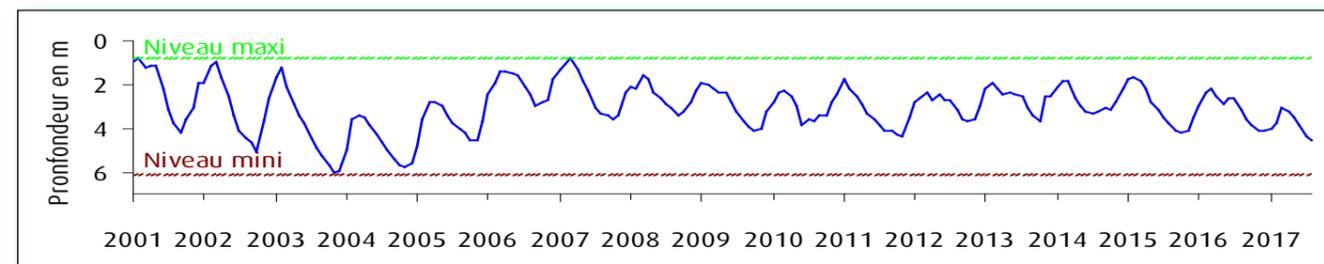
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF



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

### Amélioration de la situation de sécheresse

En août, la situation de sécheresse s'améliore sur les cours d'eau du bassin Artois-Picardie.

Suite aux précipitations relevées au mois d'août, notamment sur le nord-ouest du bassin, les débits des fleuves côtiers (la Slack, le Wimereux et la Liane) sont en hausse et se situent maintenant en dessous des normales d'un mois d'août mais au-dessus des valeurs de quinquennales sèches.

Sur les autres cours d'eau de l'ouest du bassin (la Canche, la Ternoise, l'Authie et la Somme) les débits baissent légèrement mais se situent maintenant au-dessus des valeurs de quinquennales sèches d'un mois d'août alors qu'en juillet, l'Authie et la Ternoise se situaient en dessous des valeurs de quinquennales sèches.

Sur les cours d'eau de l'Audomarois (la Hem, l'Aa, la Lys et leurs affluents) les débits baissent aussi, mais légèrement et se situent maintenant au-dessus des quinquennales et même dans la moyenne de saison à la station de Delettes sur la Lys.

Sur la Marque (stations de Bouvines et Pont-à-Marcq) les débits sont stables et restent en dessous des valeurs de quinquennales sèches, sans atteindre les valeurs de décennales. Ce sont les seules stations, ce mois-ci, à se situer encore en dessous des valeurs de quinquennales sèches.

Dans l'Avesnois, malgré des précipitations inférieures aux normales de saison, les débits affichent une légère hausse, leur permettant de se situer maintenant au-dessus des valeurs de quinquennales sèches.

La situation des cours d'eau du bassin Artois-Picardie s'améliore donc ce mois-ci même si la hausse des débits moyens reste faible et seulement sur quelques stations.

Les niveaux d'eau encore relativement bas sur l'ensemble des cours d'eau n'ont pas entraîné de vigilance particulière du Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie sur les tronçons surveillés.

#### 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:

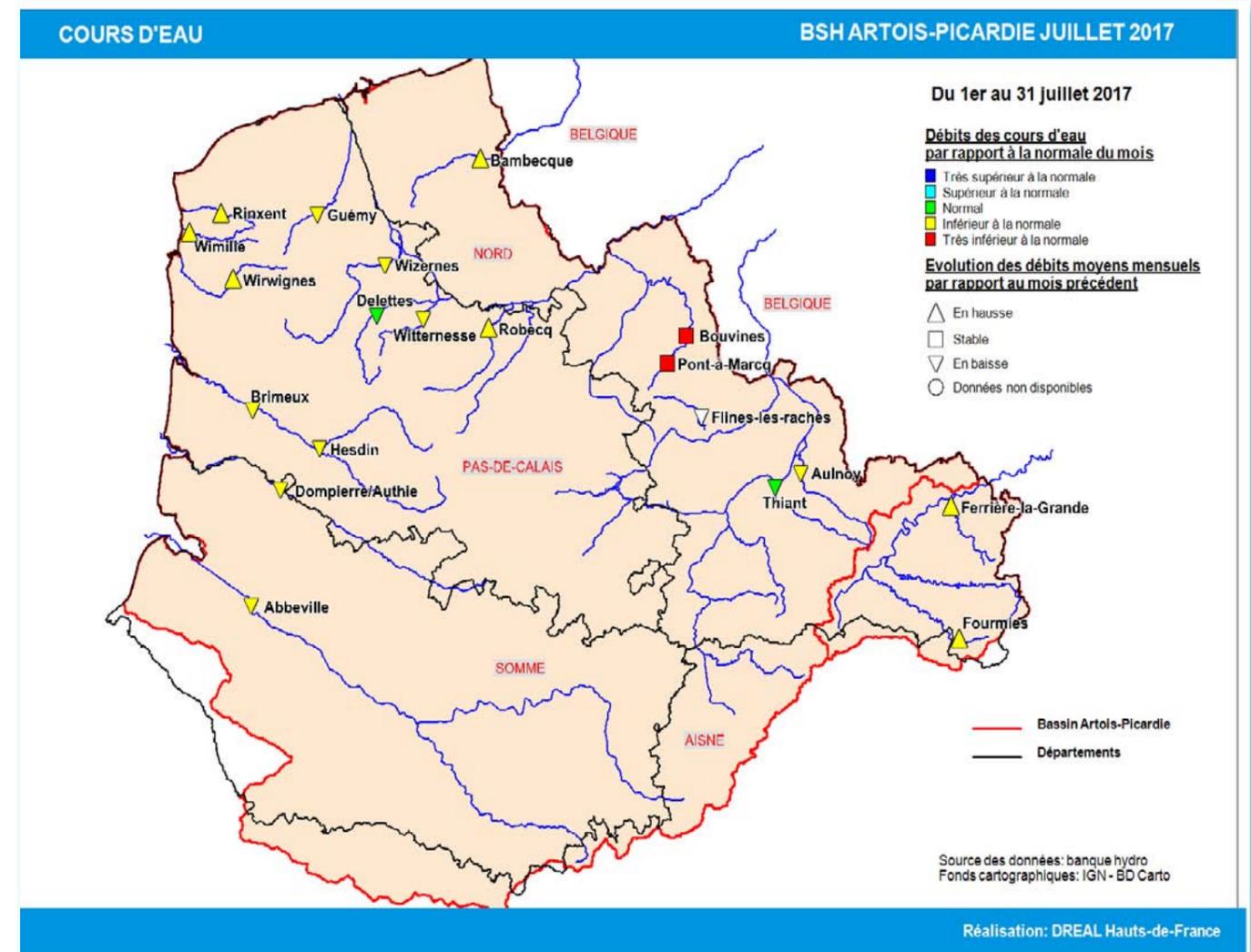
<http://www.vigicrues.gouv.fr/>

#### 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.



### Situation des eaux superficielles au 31 août 2017



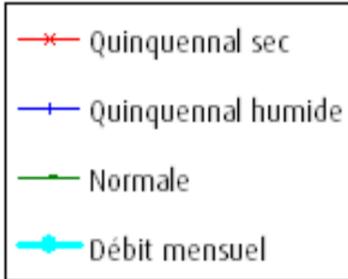


# COURS D'EAU

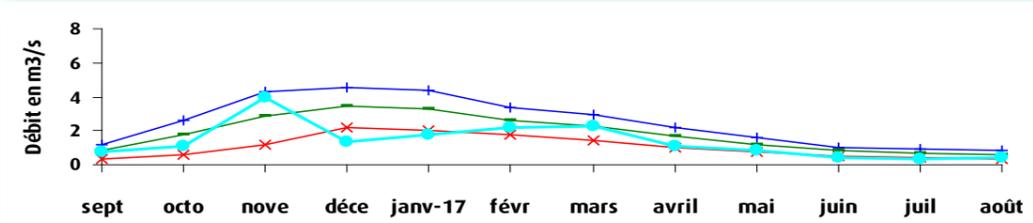
## Bilan hydrologique des douze derniers mois



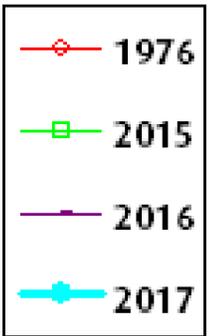
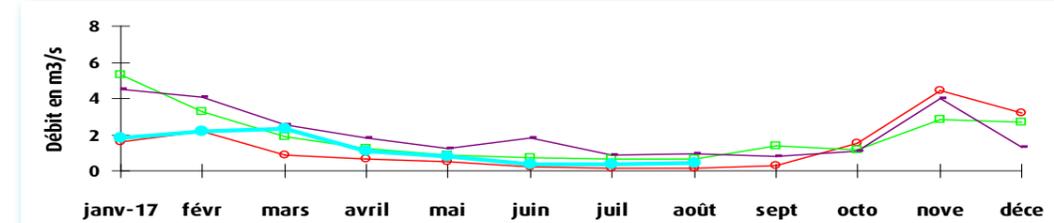
## Comparaison de l'année 2017 aux années 1976, 2015 et 2016



La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.  
Surface du bassin versant: 100 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.83 m<sup>3</sup>/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.

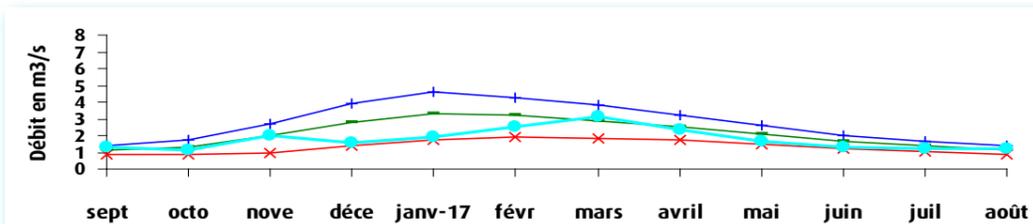
**Débit quinquennal humide**  
Débit qui a une probabilité de 1/5 d'être dépassé chaque année. Il caractérise un mois de forte hydraulicité.

**Débit mensuel**  
Débit moyen du mois.

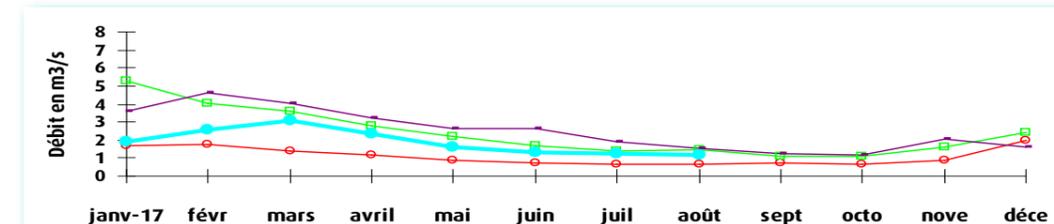
### Définitions

**Année 1976**  
Année « référence sécheresse » du Bassin.

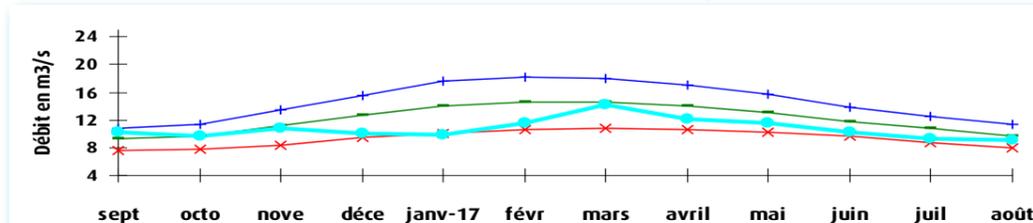
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.  
Surface du bassin versant: 158 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 2.11 m<sup>3</sup>/s



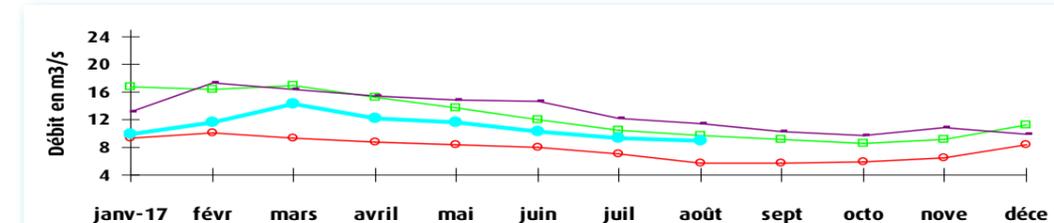
La Lys à Delettes



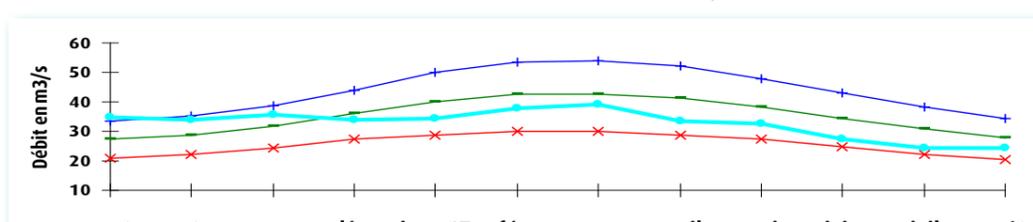
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.  
Surface du bassin versant: 894 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 12.10 m<sup>3</sup>/s



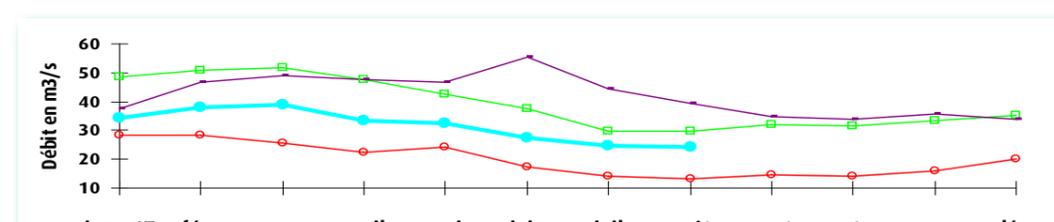
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.  
Surface du bassin versant: 5560 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 35.1 m<sup>3</sup>/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 du 25 au 28 août 2017, on note quelques améliorations mais aussi de nouveaux cours d'eau en situation d'écoulement non visible et même en assec (en italique ci-dessous).

Dans le département du Nord :

- \* La Rivière à Prisches : écoulement non visible (amélioration)
- \* La rivière des Layes à Bois-Grenier : écoulement non visible (amélioration)
- \* *La Borre Becque à Hazebrouck : écoulement non visible*
- \* Le Courant du Pont de Beuvry à Mons-en-Pévèle : assec
- \* La Méteren Becque à Le Doulieu : assec

Dans le département du Pas-de-Calais :

- \* La Scarpe à Savy-Berlette : écoulement non visible
- \* Le Vieux Fossé à Arques : écoulement non visible (amélioration)
- \* 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
- \* *Le ruisseau de Boursin à Réty : assec*

Dans le département de la Somme :

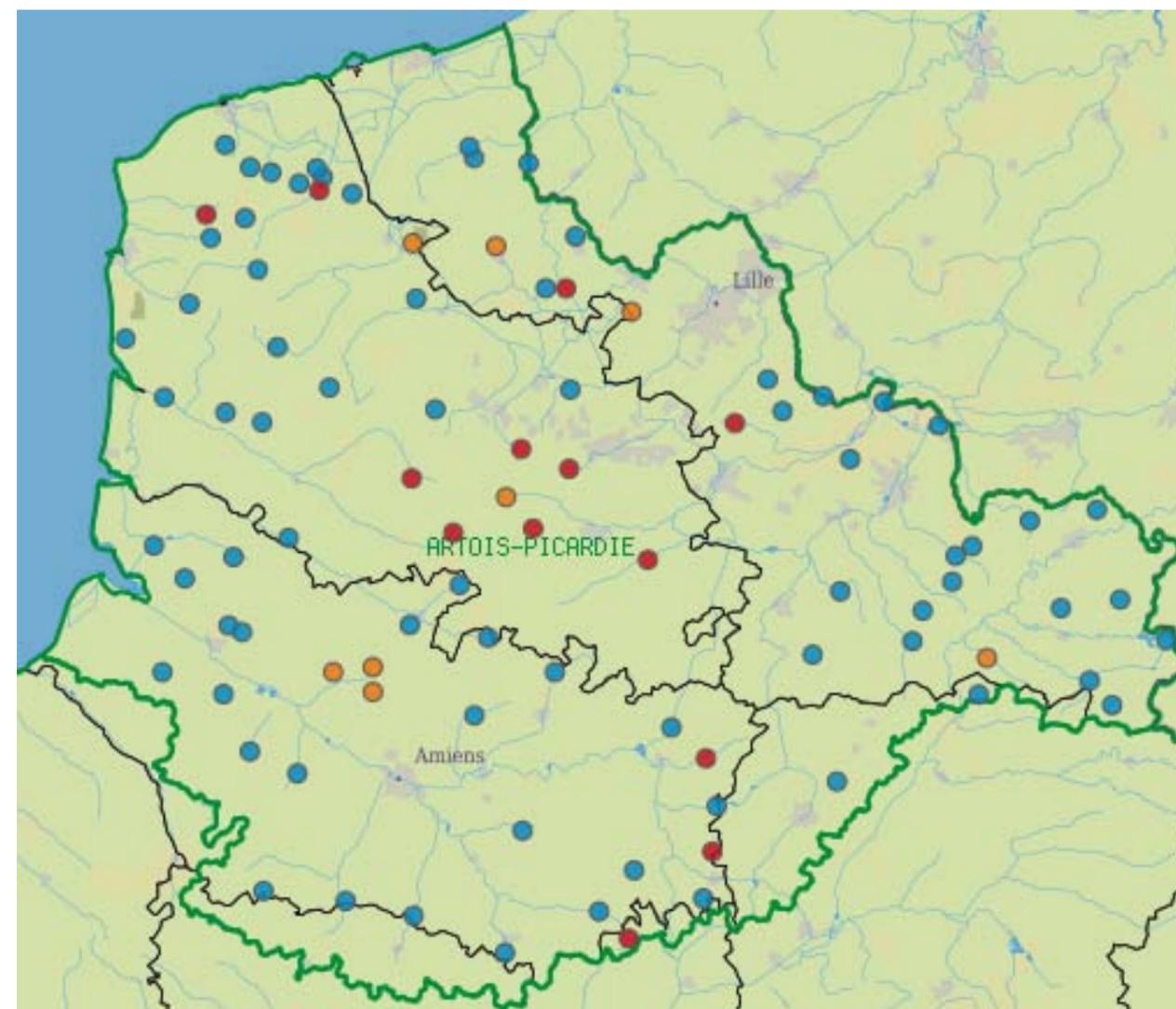
- \* La Fieffe à Fieffes : écoulement non visible (amélioration)
- \* Le Domart à Domart-en-Ponthieu : écoulement non visible (amélioration)
- \* La Nièvre à Havernas : écoulement non visible (amélioration)
- \* La Germaine à Douilly : assec
- \* *La Cologne à Tincourt-Boucly : assec*

Dans le département de l'Oise :

- \* L'Avre à Avricourt : assec



### Situation des eaux superficielles des stations ONDE au 31 août 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

Suite à la situation actuelle, des arrêtés ont été pris dans le bassin Artois-Picardie afin de réglementer les usages de l'eau en vue de la préservation de la ressource en eau.

- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Nord
- Arrêté préfectoral du 18 juillet dans le département du Pas-de-Calais
- Arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> août dans le département de la Somme sur le bassin versant de l'Authie
- Arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> août dans le département de la Somme sur le bassin versant de la Maye

Le préfet du Nord et le préfet du Pas-de-Calais ont pris, le mardi 18 juillet 2017, en concertation avec la profession agricole et le milieu industriel, des arrêtés réglementant les usages de l'eau en vue de la préservation de la ressource en eau, dans toutes les communes des deux départements.

Pour les particuliers et les collectivités, les mesures sont essentiellement des mesures de bon sens visant à économiser fortement l'eau comme l'interdiction d'arrosage des pelouses, de remplissage des étangs ou de lavage des voitures en dehors des centres spécialisés qui recyclent l'eau.

Pour les industriels, l'objectif est de tendre vers une réduction de consommation d'eau de l'ordre de 10 %.

Pour les agriculteurs, l'arrêté vise des économies d'eau d'environ 10 % en interdisant l'irrigation pendant les heures chaudes de la journée (11h00-17h00).

Le préfet de la Somme a pris, le 1<sup>er</sup> août, un arrêté de «vigilance» sur le bassin versant de l'Authie et un arrêté «d'alerte» sur le bassin versant de la Maye.

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

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<sup>er</sup> 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
- 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 Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance  
au 31/08/2017

ISSN : 2556-7381