



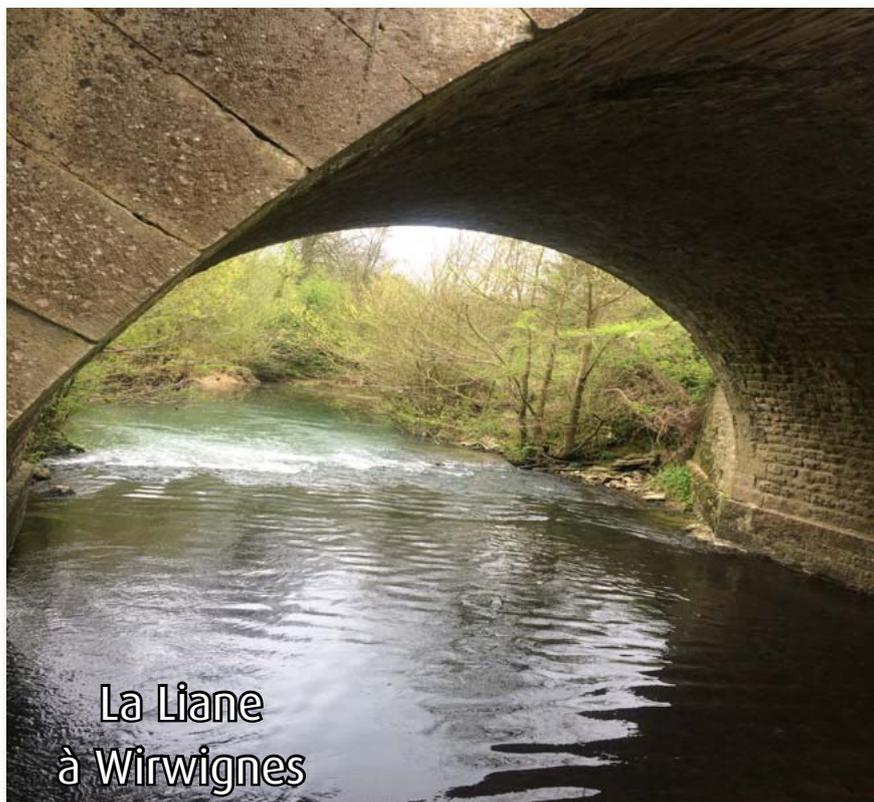
DECEMBRE 2018

## EDITORIAL

Le mois de décembre 2018 a été doux et automnal avec quelques rappels hivernaux.

La vidange des nappes souterraines est terminée. Les niveaux sont majoritairement inférieurs à la moyenne d'un mois de décembre.

Les débits sont en hausse mais se situent encore en dessous des normales de saison, souvent proches des valeurs de quinquennale sèche.



La Liane  
à Wirwignes

## SOMMAIRE

### P 2 - Précipitations

Pluie contrastée suivant les secteurs

### P 6 - Eaux souterraines

Fin de la vidange des nappes

### P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse



# PRECIPITATIONS

## Pluie contrastée suivant les secteurs

Les cumuls de précipitations sont en moyenne assez proches des normales (avec un excédent moyen de 20% sur le bassin), mais assez contrastés géographiquement en partant d'un déficit de 33% à Merville (59) dans les Flandres intérieures avec seulement 45 mm de cumul mensuel pour atteindre 171.3 mm, soit un excédent de 42% à Desvres (62). Les pluies du 20 au 21 décembre ont été soutenues avec, par exemple, un cumul de 52 mm en seulement 24 heures glissantes (62.7 mm en 48 heures) pour la station de Bainghen (62). Le vent a bien soufflé pendant les épisodes les plus perturbés, de secteur sud-ouest à ouest en début de mois, comme le 7 décembre en mi-journée (115 km/h au cap Gris-Nez (62)), durant l'instabilité au soir du 8 décembre (105 km/h à Radinghem (62)), dans la nuit du 8 au 9 (111 km/h à Boulogne-sur-Mer et 112 km/h au cap Gris-Nez (62)) ainsi que le 21 décembre (102 km/h à Lillers (62) et 110 km/h au cap Gris-Nez).

L'indice d'humidité des sols superficiels s'est rapproché des normales, pour ce dernier mois de l'année, avec un déficit moyen de seulement 5% sur le bassin, plus marqué sur le département du Nord (12%).

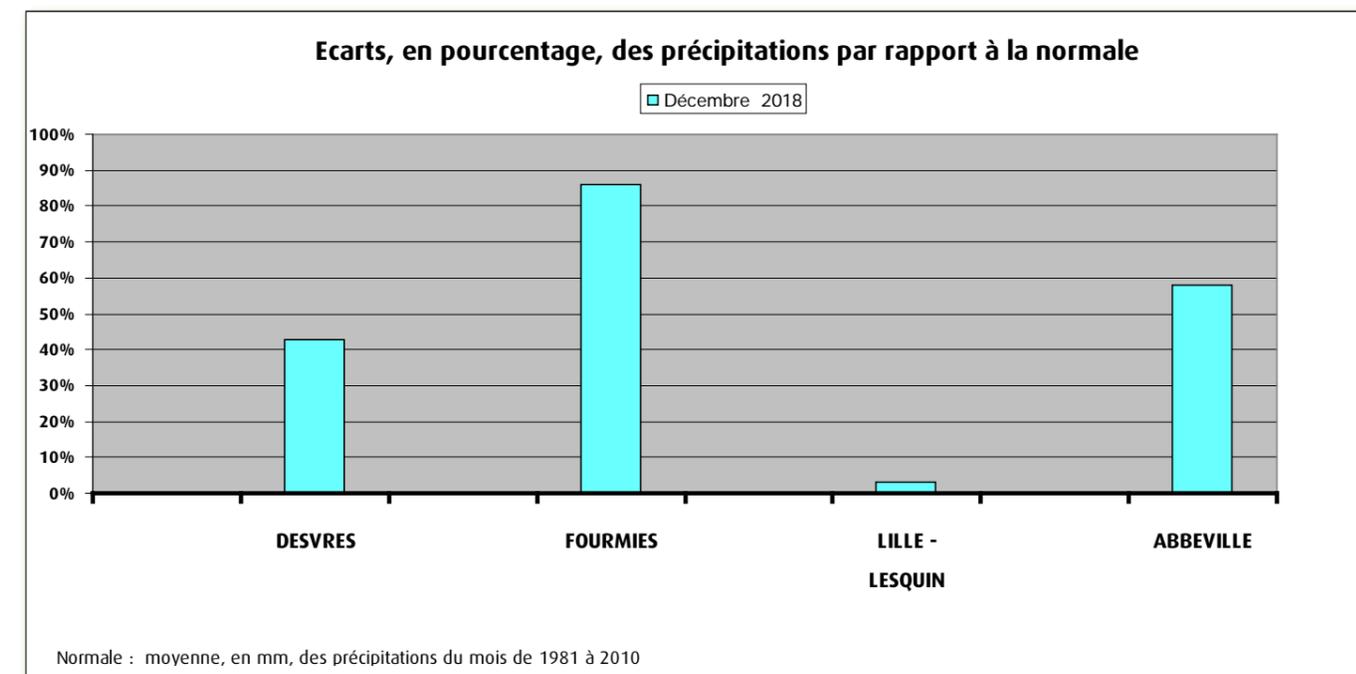
Décembre 2018 a été doux, avec des températures moyennes plus douces globalement sur le bassin de 2,3°C par rapport à la normale (plus précisément: de +1,8°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) à +2,7°C à Oisemont (80)). On est loin tout de même de décembre 2015, exceptionnellement doux (+5,3°C par rapport à la normale). Il a fait particulièrement doux en début de mois, le 2 et surtout le 3 décembre, puisque l'on a dépassé, en températures minimales, les anciens records absolus mensuels de décembre, du 17 décembre 2015, avec 12,1°C à Arras (soit 10°C au-dessus des normales pour cette station) et à Lille-Lesquin, ou ceux du 21 décembre 1989 à Valenciennes avec 12,2°C. Mais, l'hiver a fait des incursions, notamment en milieu de mois, le 14 décembre, avec une journée sans dégel localement avec -4.9°C à Fiefs (62) et -5.2°C à Oisemont (80) en températures minimales, ainsi que -0,3°C à Bernaville (80) et -0,7°C à Saulty (62) en températures maximales. Puis le lendemain 15 décembre, -4.5°C à Valenciennes (59) en température minimale, avec du verglas généralisé sur le bassin et accompagné parfois de neige notamment dans l'Avesnois. En fin de mois, on peut noter de fortes gelées de -5,0°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59) et de -5.2°C à Rouvroy-les-Merles (60) le 26 décembre, puis aucun dégel localement le 28 décembre avec la persistance de brouillards givrants.

L'année 2018 a été très douce. Elle est même la plus chaude en dépassant les années 2011 et 2014, mais uniquement en considérant l'est du bassin.



## Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de décembre

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Décembre 2018	Normale
DESVRES (DREAL)	171.3	120
FOURMIES (DREAL)	168.1	90.3
LILLE - LESQUIN	70	67.8
ABBEVILLE	125.9	79.7



### Sources et contacts:

Météo France  
BP7 - 18 rue Elisée Reclus  
59651 VILLENEUVE D'ASCO  
Tél: 03 20 67 66 00

### Pour en savoir plus:

<http://meteofrance.com/>

### Définitions

**Normale:**  
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

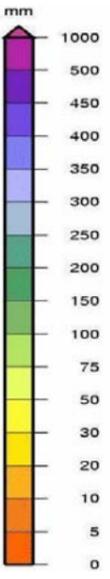
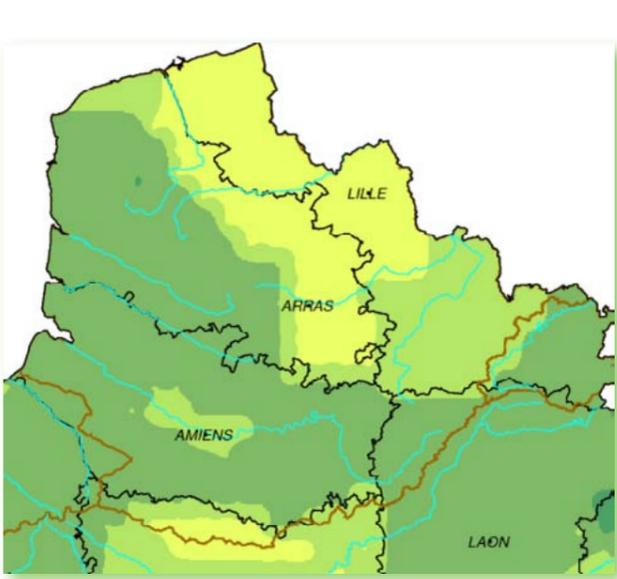
**Pluie efficace:**  
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

# PRECIPITATIONS



## Cumul de précipitations mensuelles

Mois de décembre 2018

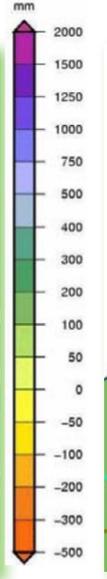
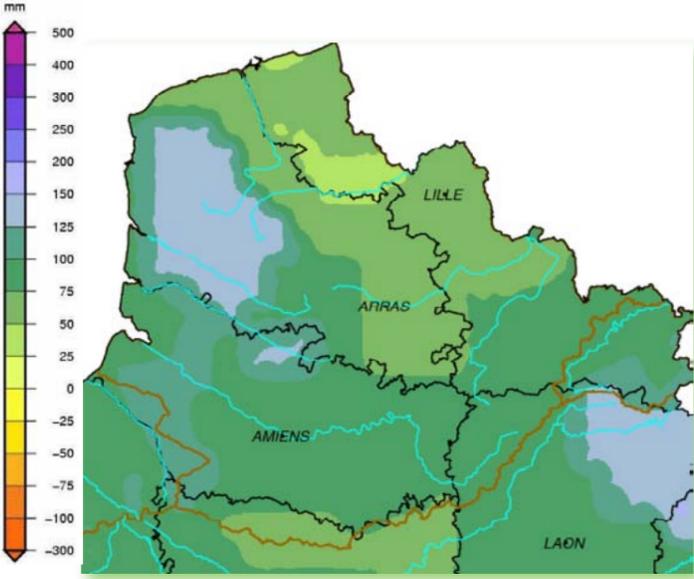


Mois de novembre 2018

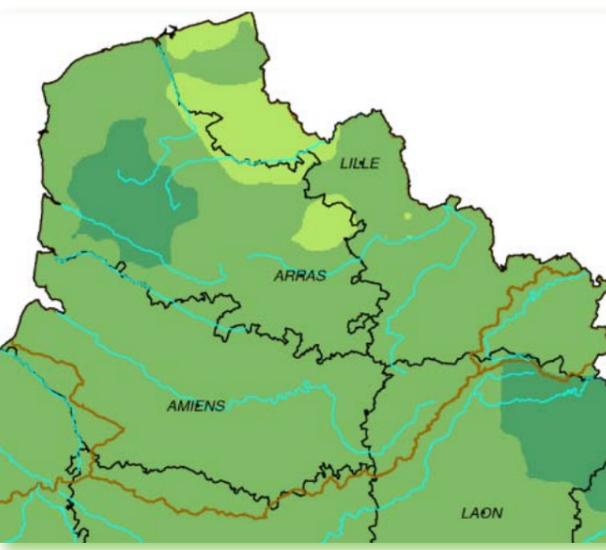


## Cumul de pluies efficaces

Mois de décembre 2018

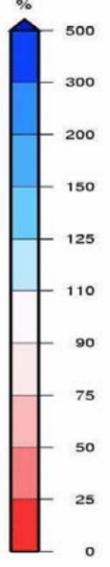
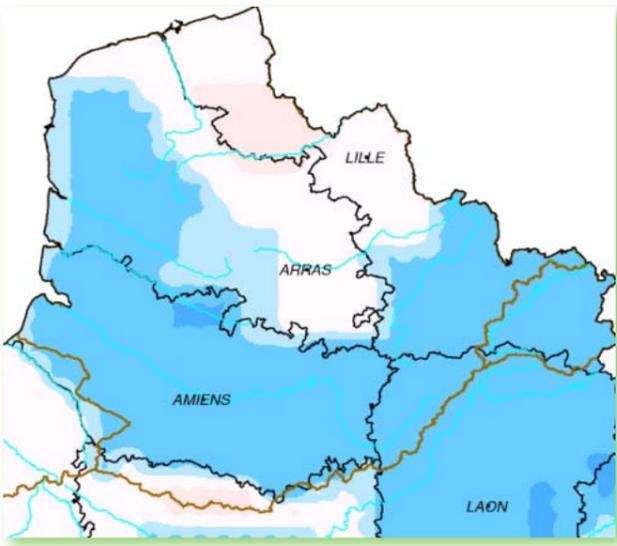


De septembre 2018 à décembre 2018

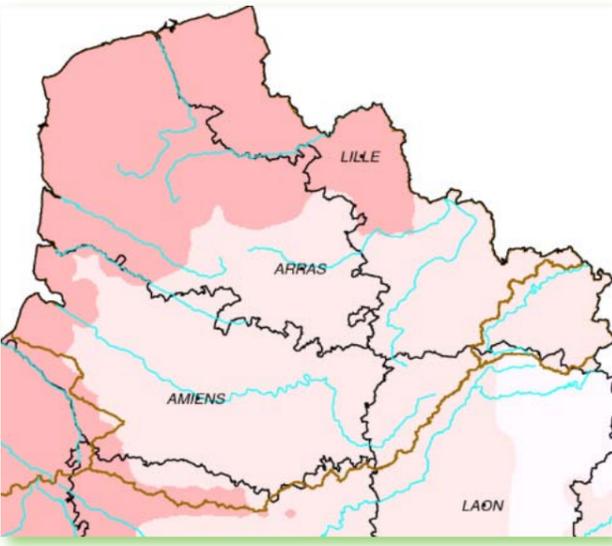


## Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de décembre 2018

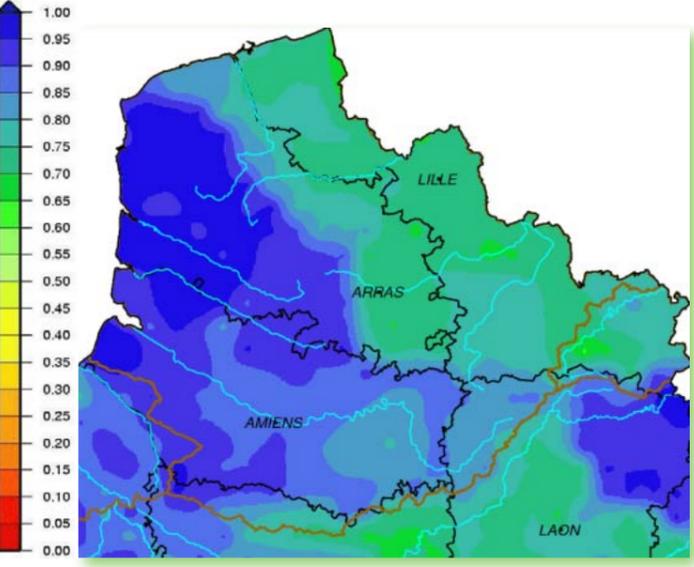


Cumul de septembre 2018 à décembre 2018



## Indice d'humidité des sols

Au 31 décembre 2018



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 décembre 2018





# EAUX SOUTERRAINES

## Fin de la vidange des nappes

La vidange des nappes phréatiques se termine au mois de décembre sur une grande partie du territoire (cycle hydrogéologique normal bien que tardif). Sur les 15 piézomètres analysés, 5 montrent encore un niveau piézométrique en baisse, 3 montrent un niveau piézométrique stable et 7 montrent un niveau piézométrique en hausse. La plupart des piézomètres (12 sur les 15 analysés) montre un niveau inférieur à la moyenne avec 6 piézomètres ayant un niveau «modérément bas» (au centre du bassin), 3 piézomètres ayant un niveau «bas» (à l'est du bassin) et 3 piézomètres ayant un niveau «très bas» (au nord-ouest du bassin).

### Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la Craie, la situation est hétérogène avec 5 piézomètres (sur les 13 analysés) qui ont une tendance à la hausse, et autant avec une tendance à la baisse (les 3 piézomètres restant ayant une tendance stable). Le niveau de la nappe de la Craie est plutôt inférieur à la moyenne avec 6 piézomètres «modérément bas» (sur les 13 analysés). Mais la situation est là encore hétérogène avec 2 piézomètres ayant un niveau «modérément haut» (Lille et Huppy), 1 piézomètre ayant un niveau «autour de la moyenne» (Gapennes), 2 piézomètres ayant un niveau «bas» (Rombies-et-Marchipont et Etaves-et-Bocquiaux) et 2 piézomètres ayant un niveau «très bas» (Preures et Audrehem). Un assec du puits a été constaté à Preures.

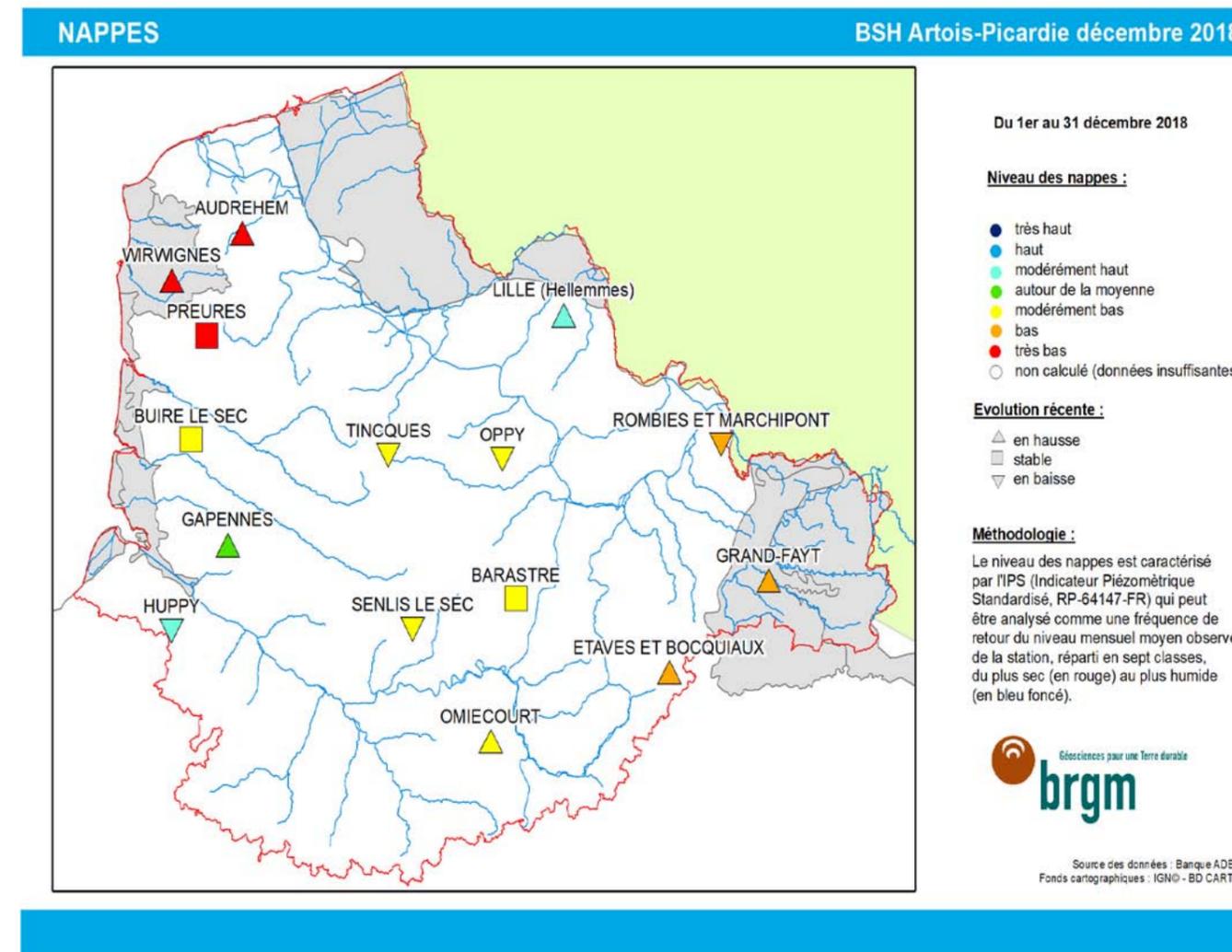
### Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

**Boulonnais :** Dans le Boulonnais, la pluviométrie du mois de décembre a permis de débiter la recharge hivernale des nappes. Ainsi, une hausse piézométrique est observée au piézomètre de Wirwignes. Néanmoins, le niveau piézométrique de ce point reste à un niveau historiquement bas pour un mois de décembre. Le temps de retour estimé est, comme au mois précédent, supérieur à 10 ans sec. Le niveau piézométrique est classé «très bas» pour ce mois de décembre.

**Avesnois :** Une tendance à la hausse est observée au piézomètre de Grand-Fayt indiquant le début de la recharge hivernale des nappes. Néanmoins, cette hausse reste faible et le niveau du piézomètre de Grand-Fayt est classé «bas» pour ce mois de décembre, c'est-à-dire que son niveau piézométrique correspond à un temps de retour compris entre «5 ans sec» et «10 ans sec».



## Situation des eaux souterraines au 31 décembre 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.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

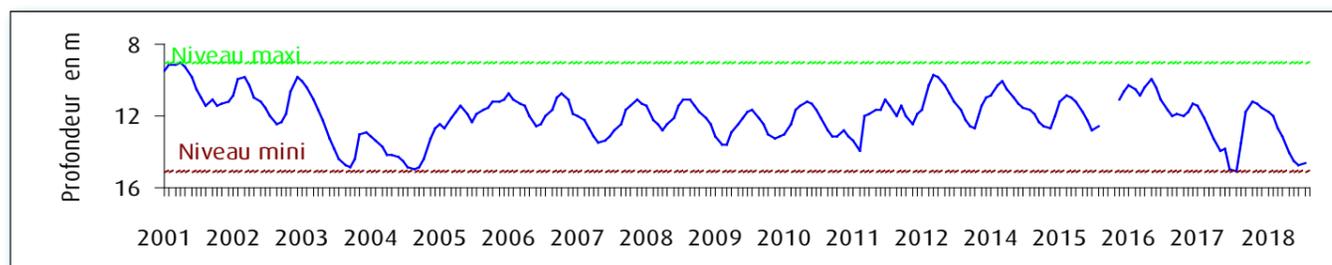
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



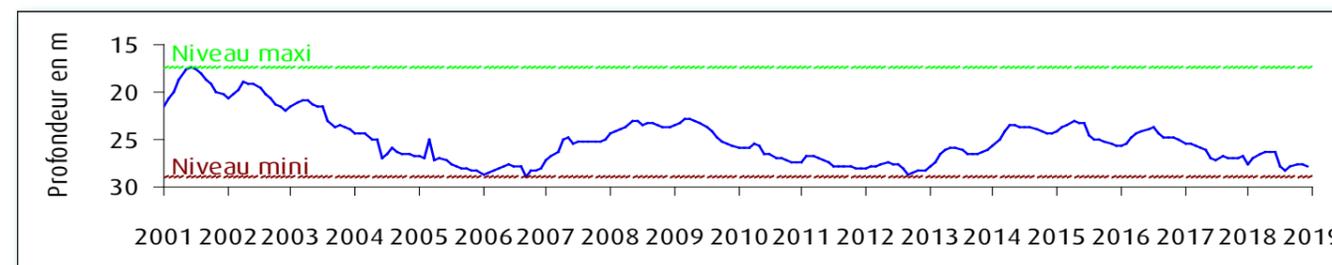
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

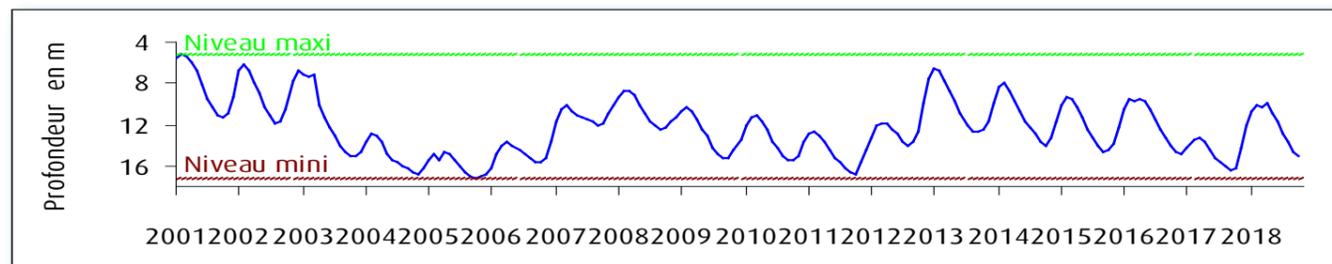
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



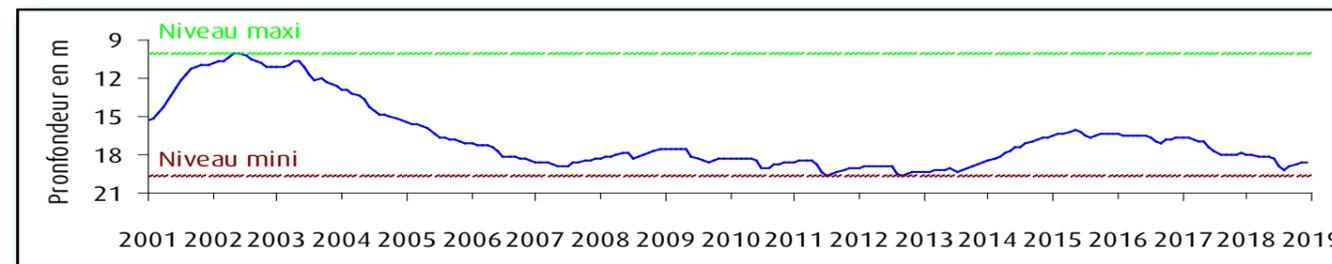
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



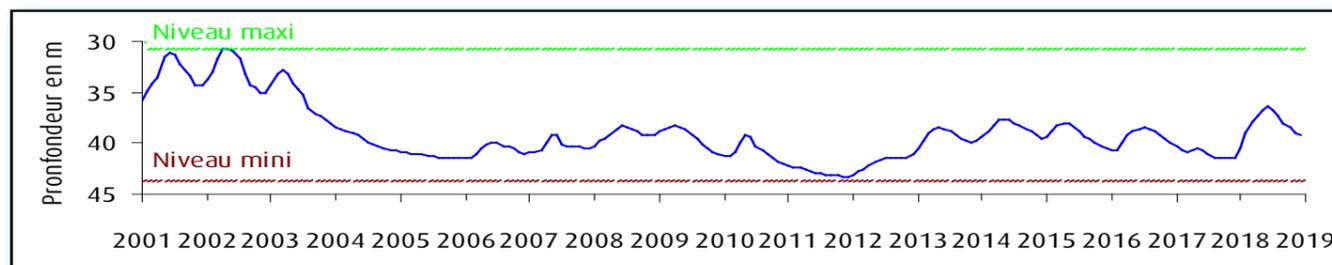
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



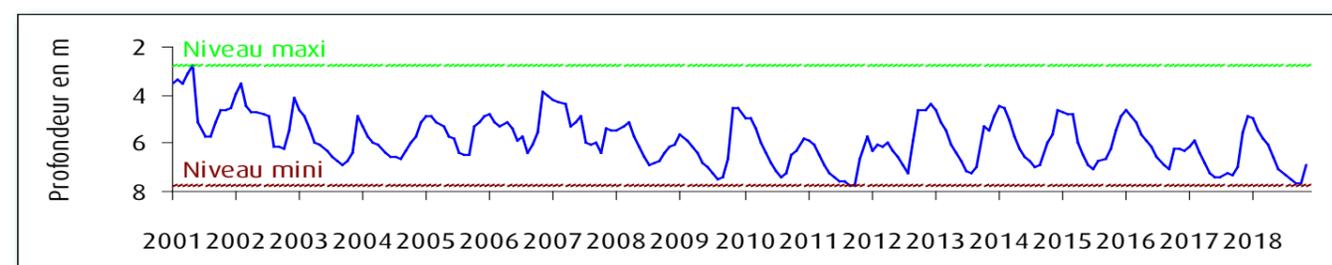
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



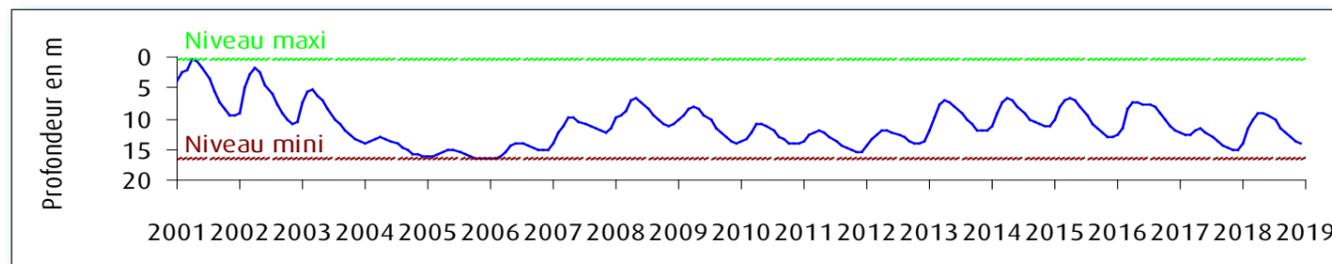
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



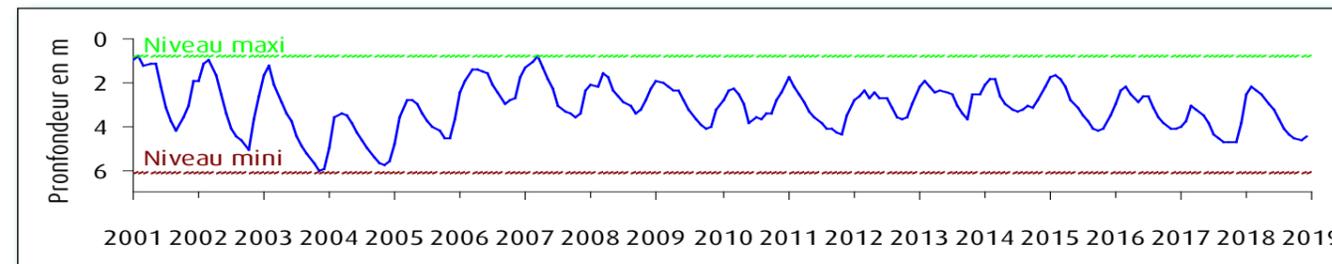
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 hausse

Au mois de décembre 2018, l'ensemble des débits relevés aux stations hydrométriques du bassin Artois-Picardie étudiées dans le cadre du Bulletin de Situation Hydrologique sont en hausse par rapport au mois de novembre. Sur certains secteurs, comme la Liane et la Hem, qui ont été bien arrosés notamment les 20 et 21 décembre, la hausse est très importante : le débit moyen mensuel de la Liane à Wirwignes passe de 0.465 m<sup>3</sup>/s en novembre à 2.54 m<sup>3</sup>/s en décembre et celui de la Hem à Guémy de 0.313 m<sup>3</sup>/s à 1.61 m<sup>3</sup>/s.

Malgré cette hausse sur tous les secteurs, les débits moyens du mois restent en dessous des normales d'un mois de décembre. Seules les stations situées sur la Somme et ses affluents (sauf la station de Ham) ont des valeurs dans les normales de saison. Par exemple, malgré la forte hausse du débit de Wirwignes et de Guémy, les valeurs sont toujours en dessous des normales de saison :

- à Wirwignes, le débit moyen de décembre 2018 de 2.54 m<sup>3</sup>/s est bien inférieur à la normale qui est de 3.44 m<sup>3</sup>/s,
- à Guémy, le débit moyen de décembre 2018 de 1.61 m<sup>3</sup>/s est bien inférieur à la normale qui est de 2.56 m<sup>3</sup>/s.

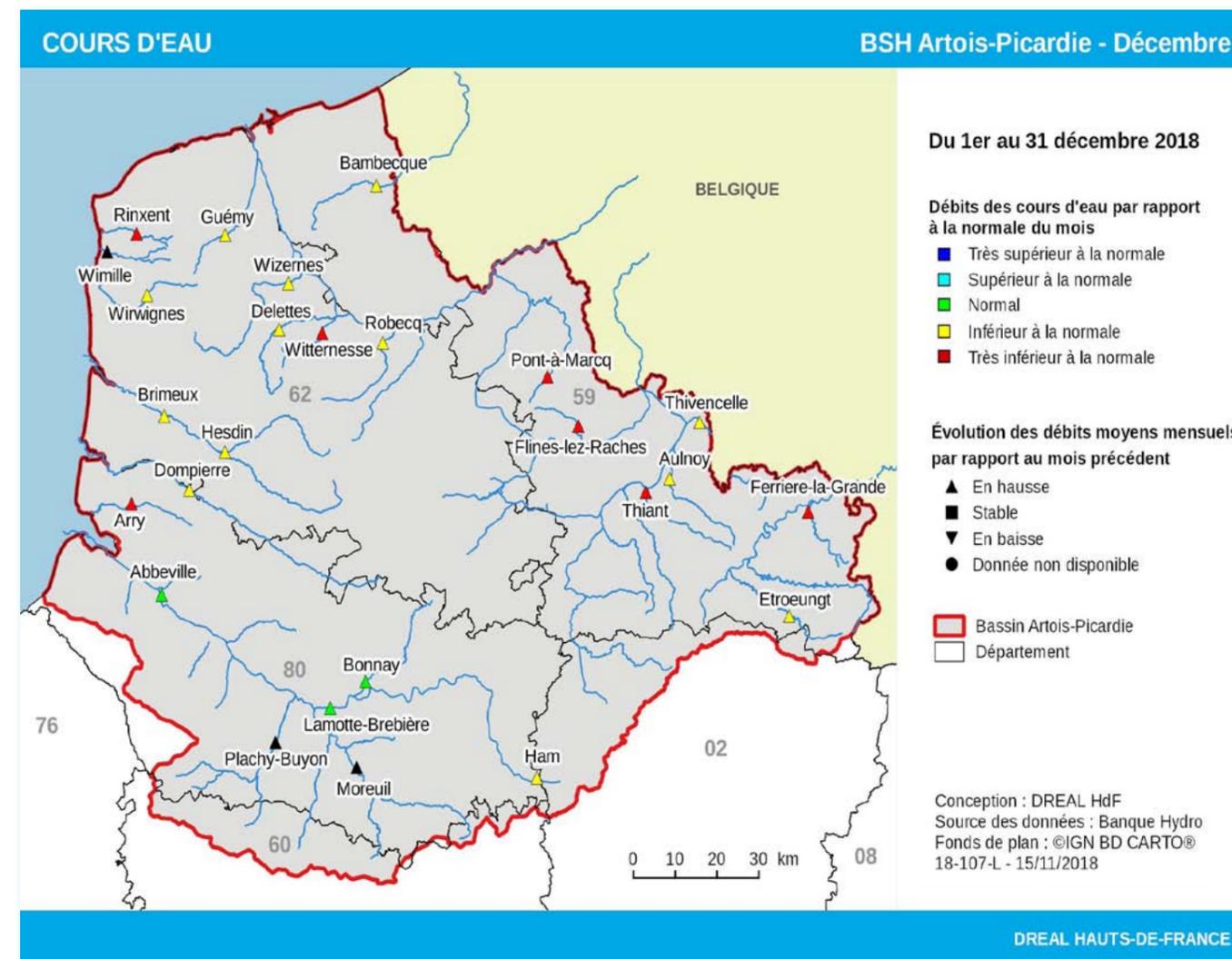
Pour ces deux stations, les débits du mois sont au-dessus des valeurs de quinquennales sèches, mais les débits d'autres stations, comme Rinxent sur la Slack, Witternesse sur la Laquette, Pont-à-Marcq sur la Marque, Flines-lez-Raches sur le courant de Coutiches, Thiant sur l'Ecaillon, Ferrière-la-Grande sur la Solre ainsi que Arry sur la Maye, se situent en dessous des valeurs de quinquennales sèches, sans atteindre les valeurs de décennales.

Sauf sur la Somme, les débits des cours d'eau sont donc relativement bas pour cette période de l'année.

Sur l'ensemble des tronçons surveillés par le Service de Prévisions des Crues du bassin Artois-Picardie, les tronçons de la Liane et de la Hem ont été placés en situation de vigilance jaune les 20 et 21 décembre 2018.



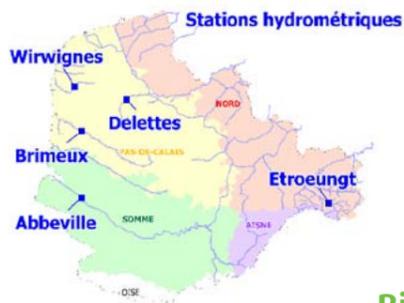
## Situation des eaux superficielles au 31 décembre 2018



**Sources et contacts:**  
DREAL Hauts-de-France  
Bassin Artois-Picardie  
Mélisande 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>

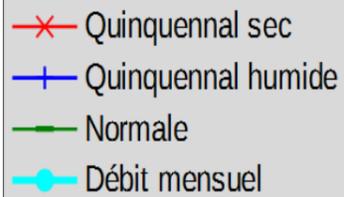
**Bibliographie:**  
Charte qualité de l'hydrométrie, guide de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer janvier 2017.  
HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, août 2003.  
Les données 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.

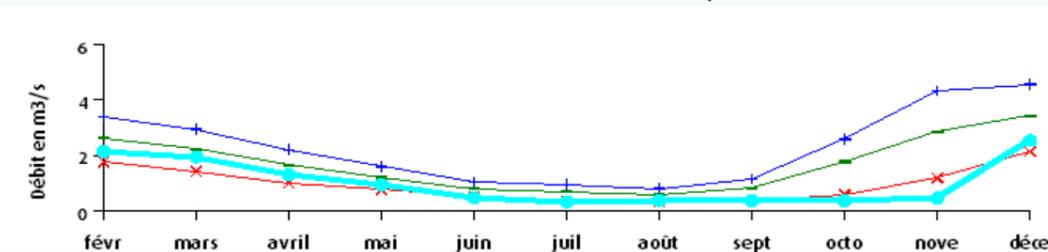


# COURS D'EAU

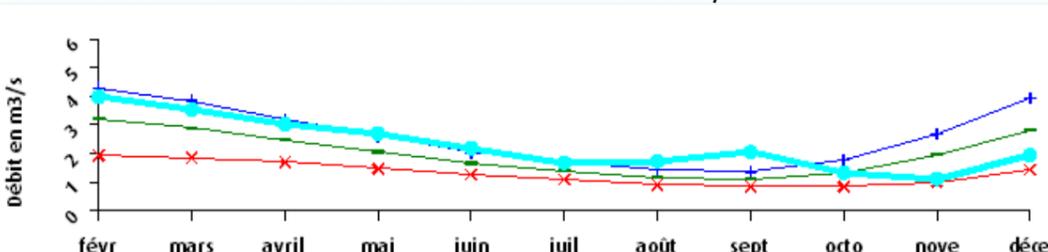
## Bilan hydrologique des douze derniers mois



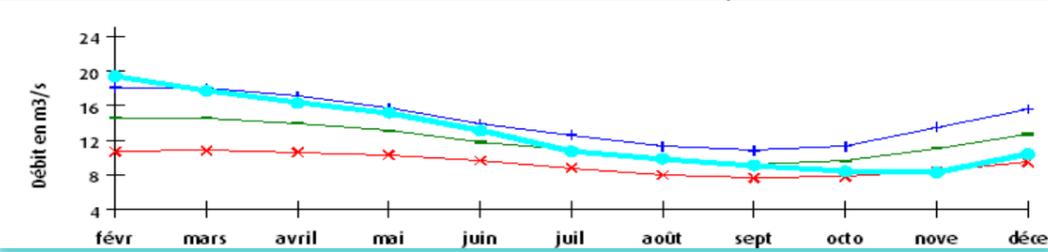
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.  
Surface du bassin versant: 100 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.83 m<sup>3</sup>/s



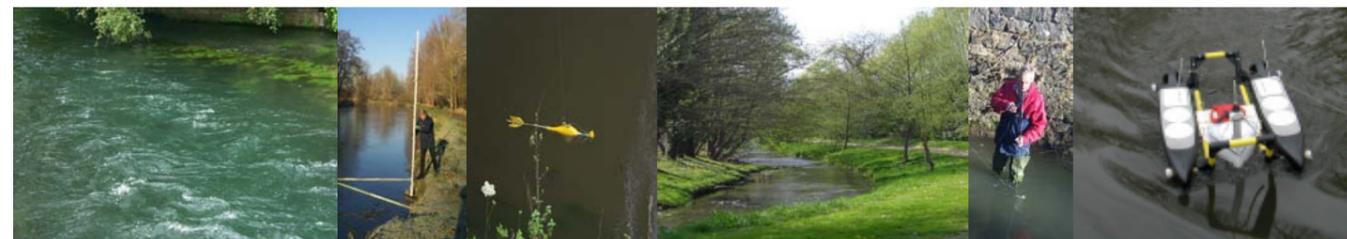
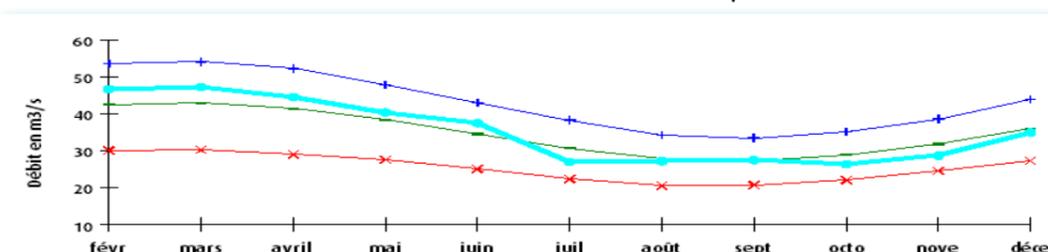
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.  
Surface du bassin versant: 158 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 2.11 m<sup>3</sup>/s



La 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

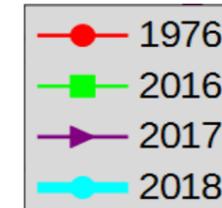
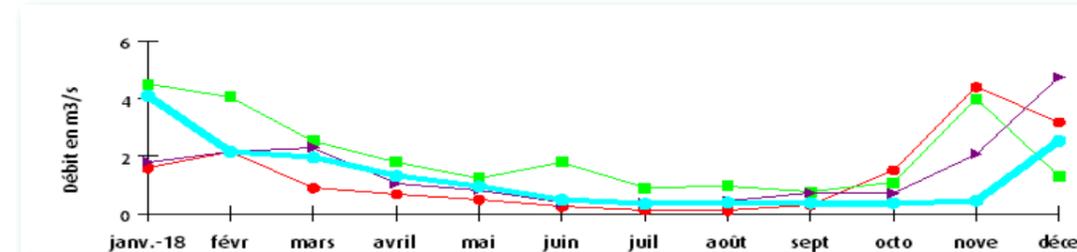


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.  
Surface du bassin versant: 5560 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 35.1 m<sup>3</sup>/s

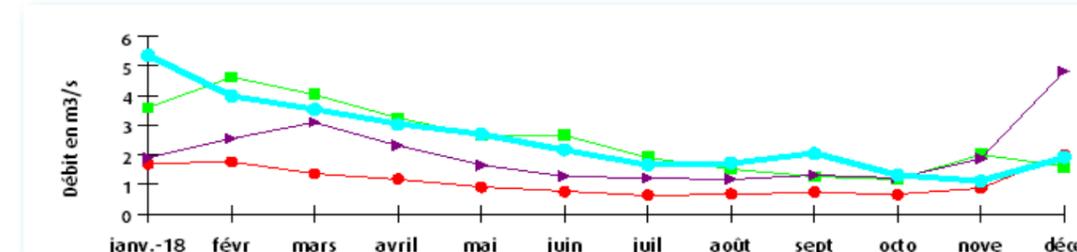


## Comparaison de l'année 2018 aux années 1976, 2016 et 2017

La Liane à Wirwignes



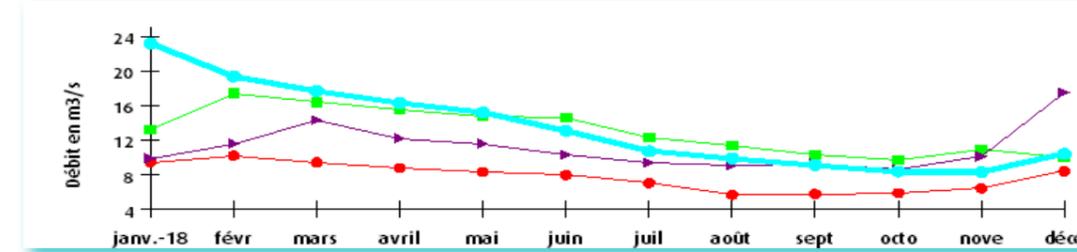
La Lys à Delettes



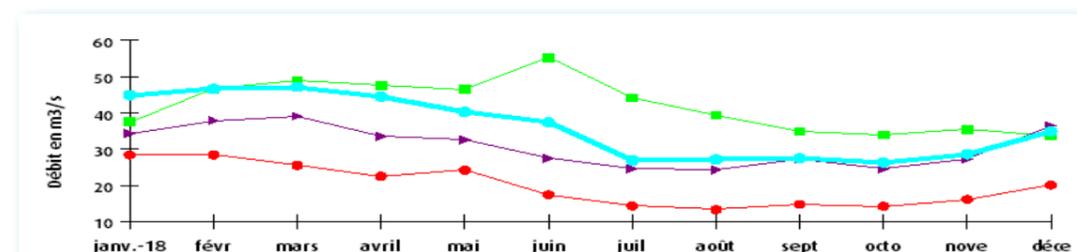
### Définitions

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

La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville





## 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, au 31 décembre 2018, un arrêté réglementant les usages de l'eau sur le bassin de la Maye (département de la Somme) est toujours en vigueur.

Les autres arrêtés ont été abrogés.

### **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.

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 31/12/2018

ISSN : 2556-7381