



JANVIER 2018

## EDITORIAL

Le mois de janvier 2018, dans la continuité de décembre 2017, a été très pluvieux sur le bassin Artois-Picardie. Le mois a été peu ensoleillé mais les températures sont restées au-dessus des normales de saison.

Les débits des cours d'eau sont de nouveau en hausse et supérieurs aux normales de saison.

La recharge hivernale des nappes souterraines se poursuit.



La Canche  
à Brimeux

## SOMMAIRE

### P 2 - Précipitations

Pluie excédentaire

### P 6 - Eaux souterraines

Recharge des nappes

### P 10 - Cours d'eau

Débits en hausse  
et supérieurs aux  
normales



# PRECIPITATIONS

## Pluie excédentaire

Comme pour le mois précédent, les cumuls mensuels de précipitations de janvier 2018 sont partout excédentaires de près de 50 % en moyenne sur le bassin Artois-Picardie. L'excédent va de 23 % à Lillers (62) jusqu'à plus du double de la normale avec 103 % d'excédent à Abbeville (80) et 128,3 mm de cumul (144,6 mm en janvier 1995) dont 24,6 mm le 21 janvier 2018. Pour cette dernière station, on atteint 280 mm sur les 2 derniers mois soit 96 % d'excédent (moins tout de même que les 114 % de décembre 1994 à janvier 1995).

Depuis septembre 2017, les cumuls de précipitations sur 5 mois sont devenus partout excédentaires et un excédent de 73 % à Abbeville (80) est désormais atteint.

Dans ces conditions, l'indice d'humidité est alors partout supérieur aux normales et la saturation des sols superficiels se poursuit sur une grande partie du bassin.

Comme en décembre 2017, le vent a été souvent très soutenu en janvier 2018. La tempête Eleanor a traversé notre région durant la nuit du mardi 2 au mercredi 3 janvier. Le vent a atteint 129 km/h au sémaphore de Boulogne-sur-Mer (62) et 135 km/h au Cap-Gris-Nez (62) sur la côte mais c'est sur une partie de l'intérieur des terres que les rafales ont été les plus remarquables: on a enregistré 118 km/h à Rouvroy-en-Santerre (80), 131 km/h à Saint-Quentin (02) et jusqu'à 147 km/h à Cambrai (59) où sur cette dernière station, on établit un nouveau record loin devant la valeur de 133 km/h durant la tempête Viviane du 26 février 1990. La tempête David a traversé les Hauts-de-France durant la nuit du 17 au 18 janvier. Plus de la moitié du département du Nord et plus des trois quarts du territoire du Pas-de-Calais ont été concernés par des rafales supérieures à 100 km/h. On a atteint même les 120 km/h à l'intérieur des terres pour les stations de Lille-Lesquin (59) et Merville (59) et jusqu'à 126 km/h à Lillers (62). La rafale maximale de 136 km/h s'est située vers la côte au Cap-Gris-Nez (62). Ainsi, plus de 10 % du territoire du Pas-de-Calais a été concerné par des rafales supérieures ou égales à 120 km/h.

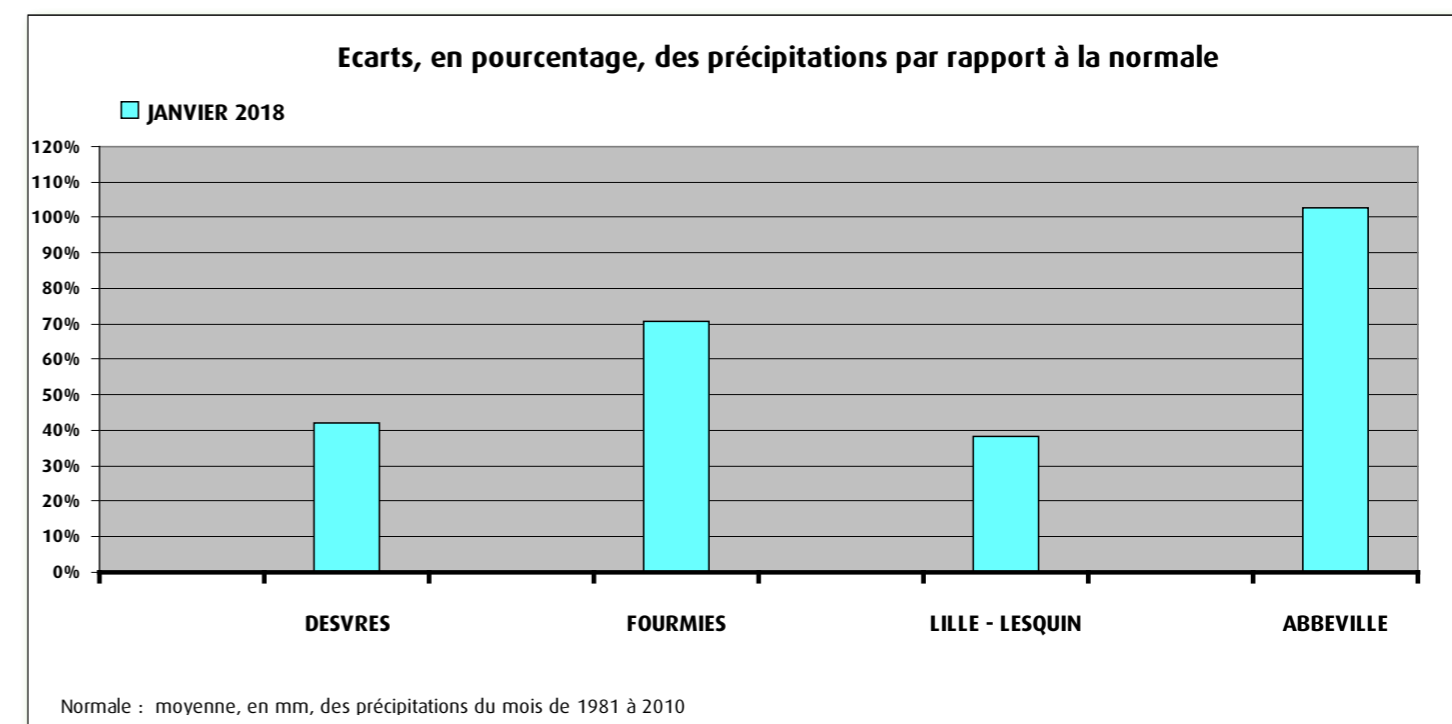
Comme le mois précédent, il a également fait très gris, particulièrement la première quinzaine et cette fois-ci on bat même des records de faible ensoleillement depuis 1991 avec seulement 31 heures et 46 minutes (soit 52 % de déficit) à Lille-Lesquin (59), 32h28mn (54 % de déficit) à Abbeville (80) et 24h58mn (63 % de déficit) à Saint-Quentin (02).

Par ailleurs, les températures moyennes de janvier 2018 sont nettement au-dessus des normales mensuelles avec un excédent de 1,9°C à Boulogne-sur-Mer (62) et jusqu'à 3,4°C à Saint-Hilaire-sur-Helpe (59). La journée du 24 janvier a été particulièrement douce puisque la température minimale à Dunkerque (station ouverte depuis 1917) n'est pas descendue en dessous de 11,8°C (et frôle le record absolu en janvier de 12,0°C du 19 janvier 2008 pour ce paramètre) et la température maximale a atteint 14,9°C à Cayeux-sur-Mer (80). Dans cette douceur remarquable, il n'a pas gelé sur une grande partie de la côte (à Boulogne-sur-Mer (62) et Dunkerque (59)) mais aussi pour la station du Touquet située un peu plus à l'intérieur des terres et où ce n'était arrivé auparavant qu'en janvier 1975, et pour Abbeville (80) comme en janvier 1988 ou encore pour Arras (62) située pourtant bien à l'intérieur des terres.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Janvier 2018	Normale
DESVRES (DREAL)	145.1	102.1
FOURMIES (DREAL)	139.6	81.7
LILLE - LESQUIN	83.8	60.5
ABBEVILLE	128.3	63.3



### 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.

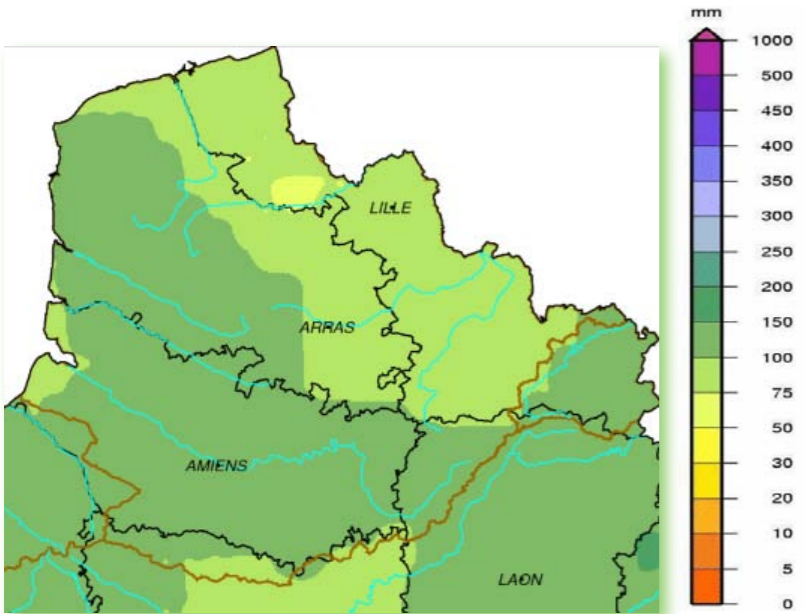
**Pluie efficace:**  
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

# PRECIPITATIONS

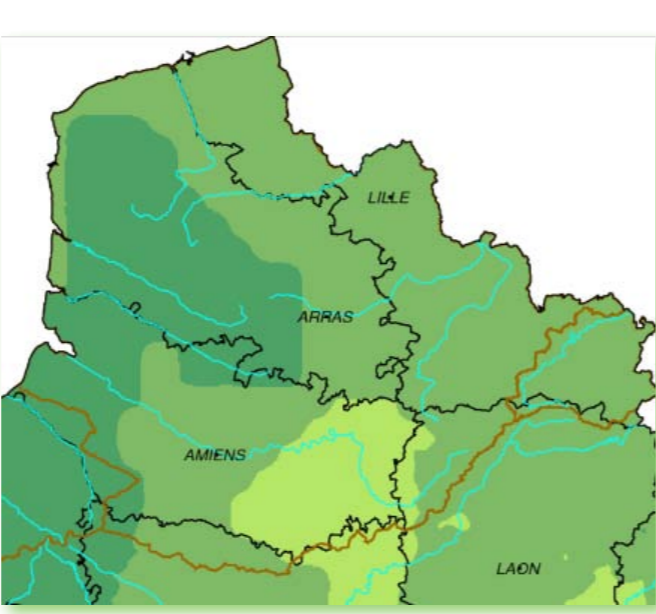


## Cumul de précipitations mensuelles

Mois de janvier 2018

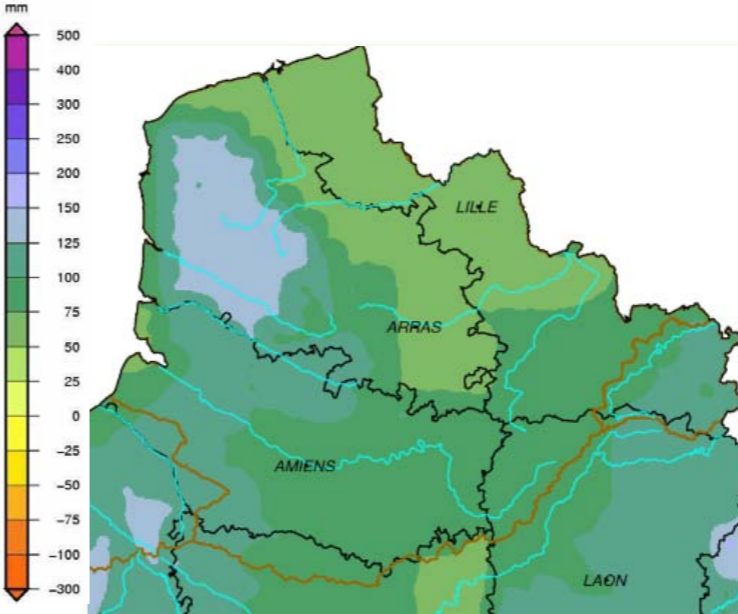


Mois de décembre 2017

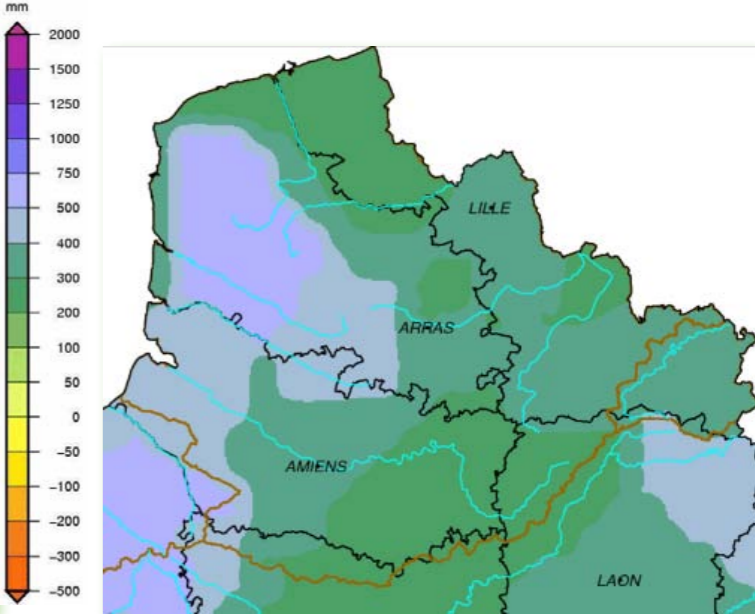


## Cumul de pluies efficaces

Mois de janvier 2018

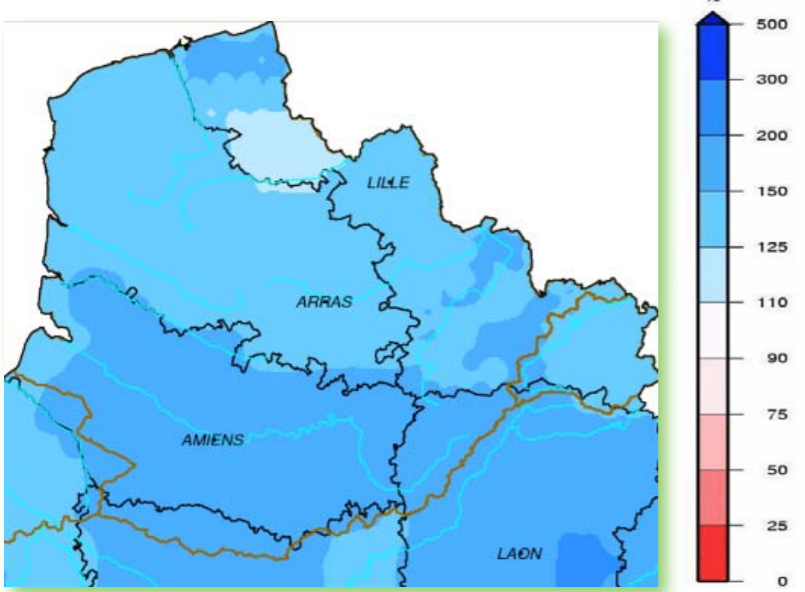


De septembre 2017 à janvier 2018

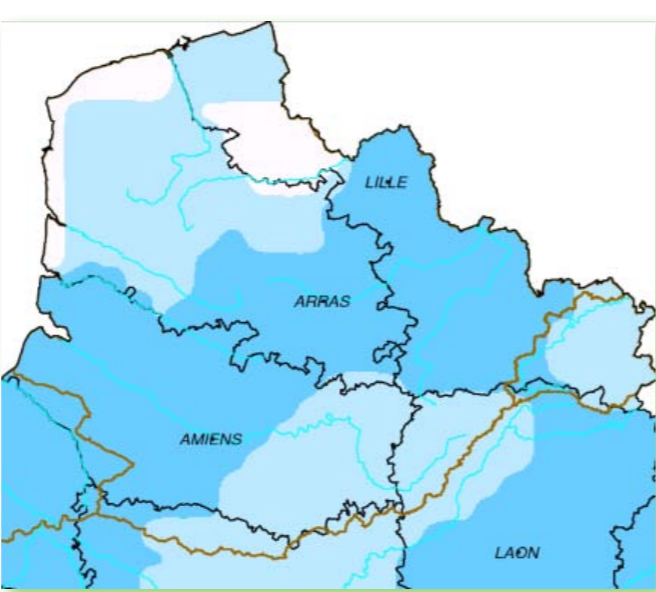


## Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de janvier 2018

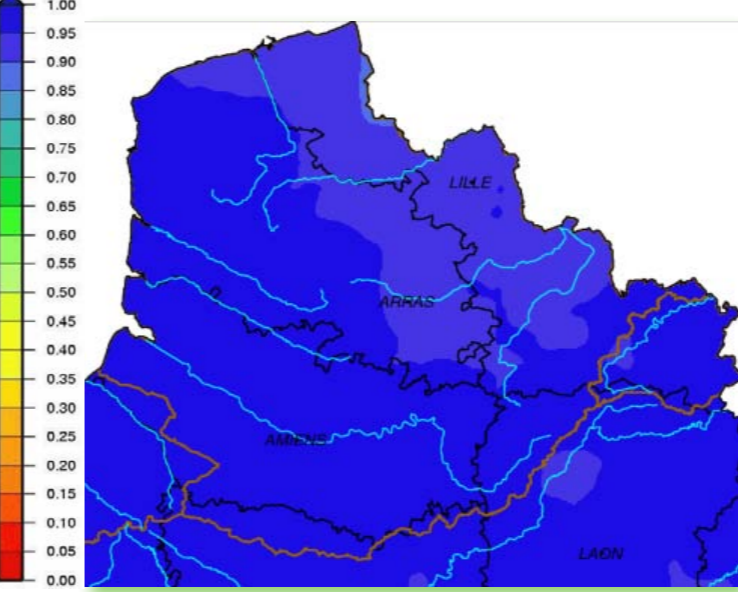


Cumul de septembre 2017 à janvier 2018



## Indice d'humidité des sols

Au 31 janvier 2018



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





# EAUX SOUTERRAINES

## Recharge des nappes

La pluviométrie du mois de janvier 2018 a permis la poursuite de la recharge hivernale commencée en décembre. Sur les 15 piézomètres analysés, 13 montrent un niveau piézométrique en hausse et 2 montrent un niveau piézométrique stable. La recharge est particulièrement visible sur la bordure littorale avec des niveaux « hauts » à « très hauts ». La mauvaise recharge durant l'hiver 2016-2017, qui a conduit à des niveaux relativement bas depuis plusieurs mois, n'est plus visible qu'au centre du bassin. Ainsi 4 piézomètres sur les 15 analysés montrent encore un niveau « modérément bas » et 1 piézomètre montre un niveau « bas » (Rombies-et-Marchipont). A l'opposé, 3 piézomètres montrent un niveau « très haut » et 1 piézomètre montre un niveau « haut ».

### Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle de la nappe de la craie, 11 piézomètres sur les 13 analysés montrent une tendance à la hausse. Cette hausse est plus marquée pour les piézomètres de la bordure littorale. Seuls 2 piézomètres (Barastre et Omiécourt) montrent toujours une tendance à la baisse. On notera toutefois que le piézomètre d'Omiécourt est influencé par des pompages. De plus, des piézomètres à la craie ont toujours des niveaux « modérément bas » (4 sur les 13 analysés, soit Tincques, Senlis-le-Sec, Barastre et Etaves-et-Bocquiaux), voire « bas » (Rombies-et-Marchipont), conséquence de la mauvaise recharge de l'hiver précédent. Les autres piézomètres ont des niveaux « autour de la moyenne » (1 sur les 13 analysés), « modérément haut » (3), voire « haut » (1) et même « très haut » (3, soit Gapennes, Preures, et Lille-Hellemmes). Un niveau « très haut » correspond à une période de retour supérieure à 10 ans. Les niveaux les plus hauts sont observés majoritairement sur la bordure littorale.

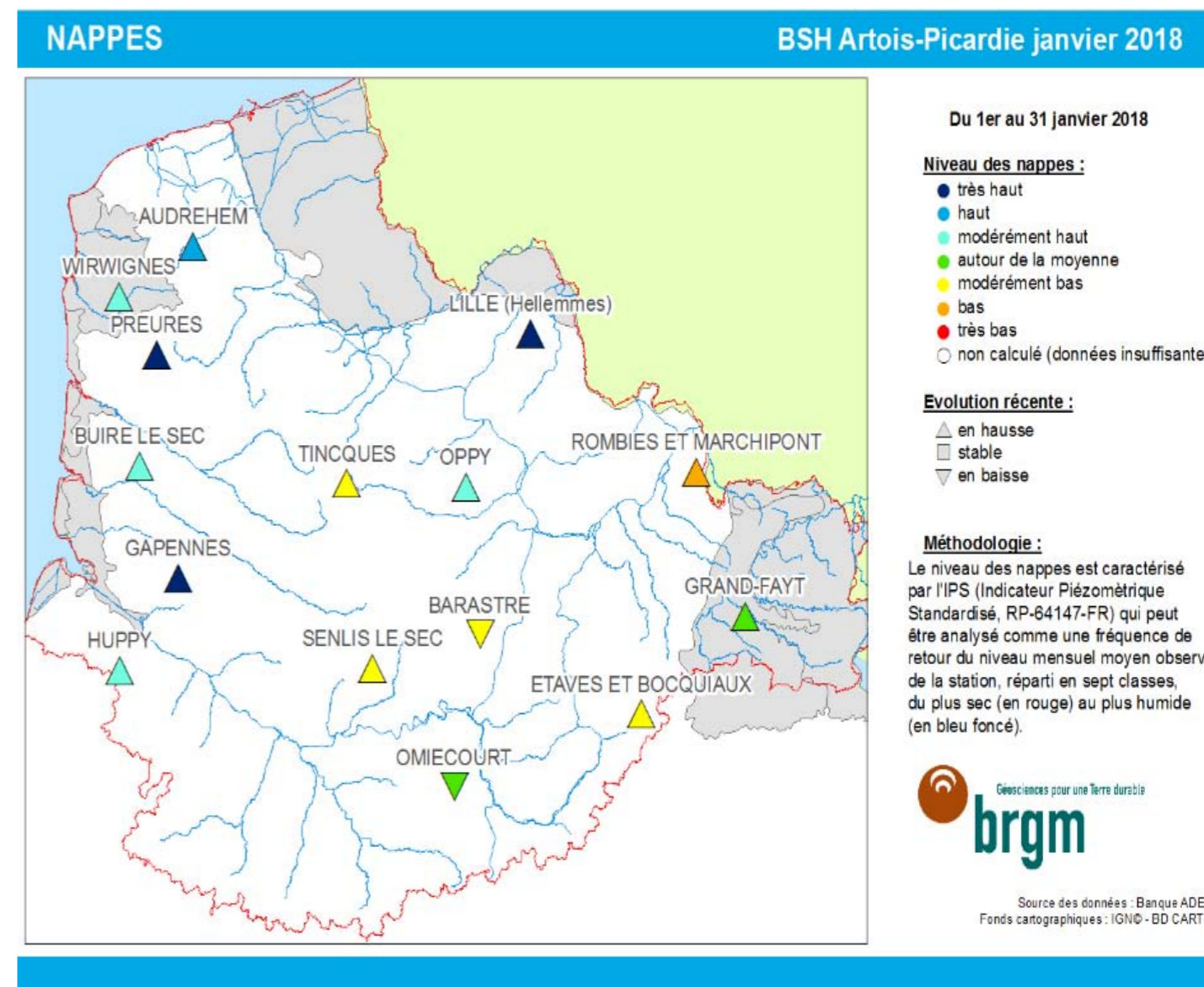
### Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

**Boulonnais :** Dans le Boulonnais, les épisodes pluvieux de fin décembre et début janvier ont permis une recharge importante de la nappe au droit du piézomètre de Wirwignes. Bien que la chronique soit relativement stable durant le mois de janvier, l'évolution des moyennes mensuelles sur les trois derniers mois permet de classer ce piézomètre « en hausse ». De plus, le niveau piézométrique moyen du mois de janvier peut être désormais qualifié de « modérément haut » (i.e. un niveau correspondant à une période de retour comprise en 2,5 ans et 5 ans), contrairement aux mois précédents, pour lesquels étaient observés des niveaux « bas » (en novembre) et « autour de la moyenne » (en décembre).

**Avesnois :** Dans l'Avesnois, la pluviométrie du mois de janvier a également permis d'observer une hausse du niveau piézométrique à la station de Grand-Fayt. Les hausses sont particulièrement visibles entre le 2 et le 5 janvier, puis entre le 16 et le 24 janvier, en lien avec la pluviométrie. Le niveau piézométrique à cette station est maintenant « autour de la moyenne ».



## Situation des eaux souterraines au 31 janvier 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

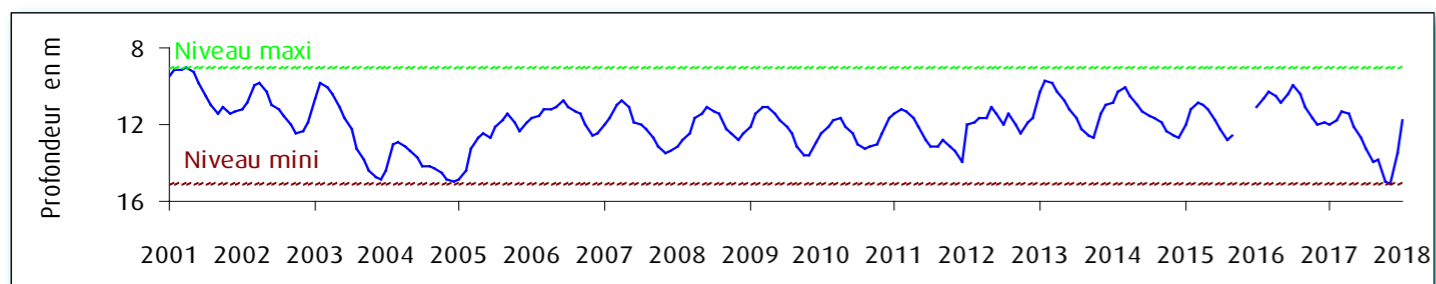
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



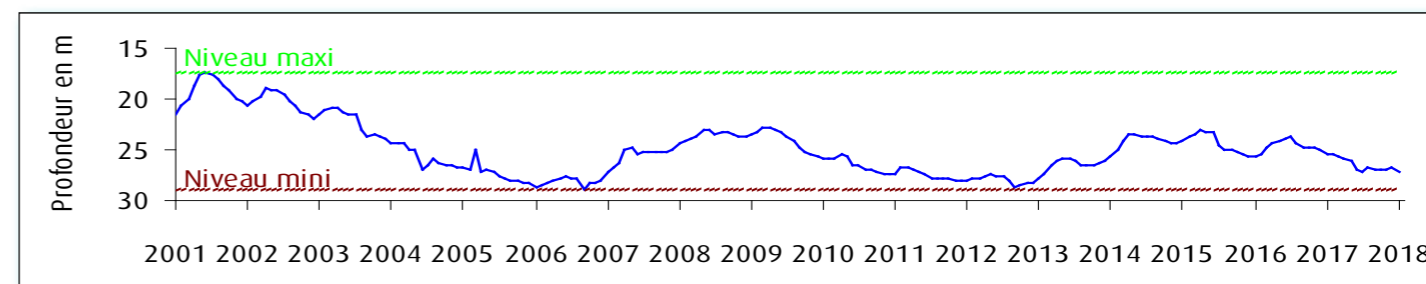
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

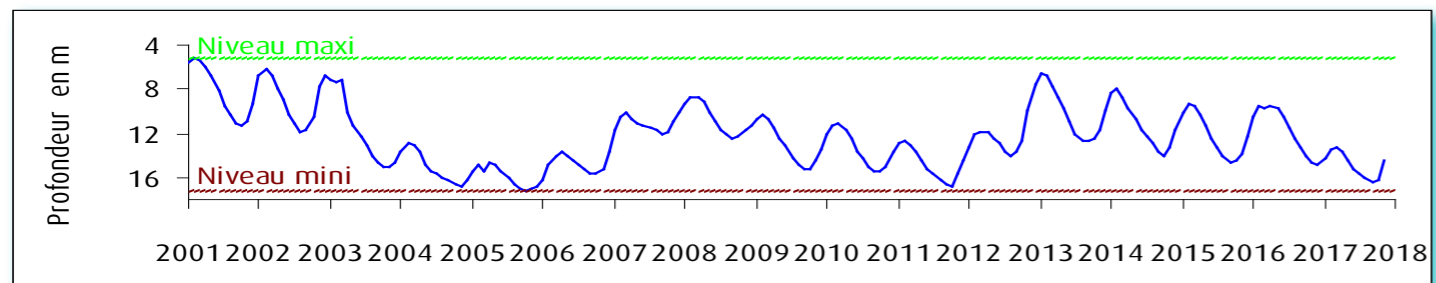
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



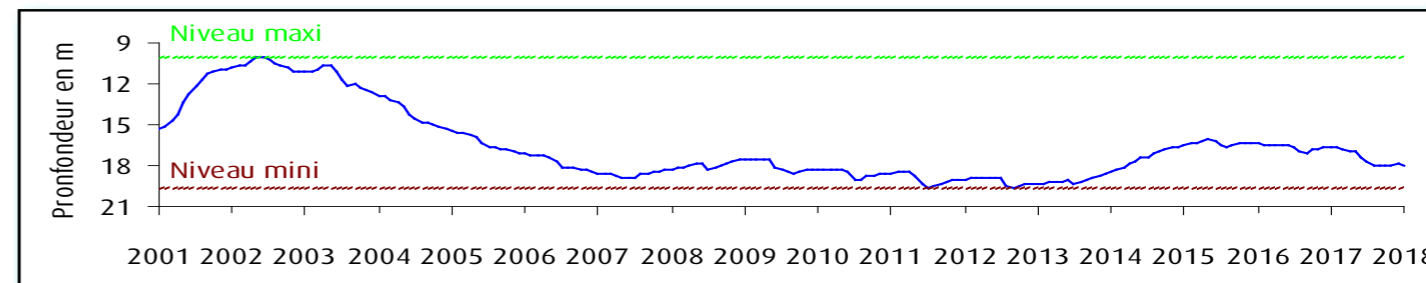
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



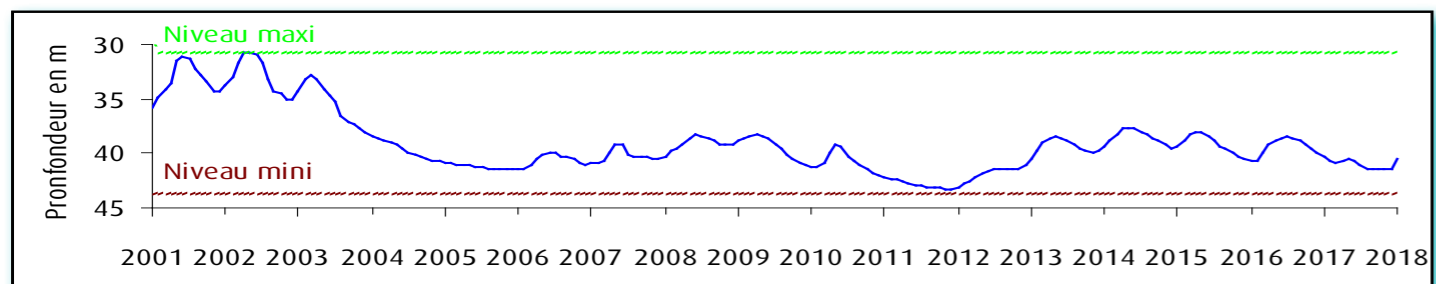
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



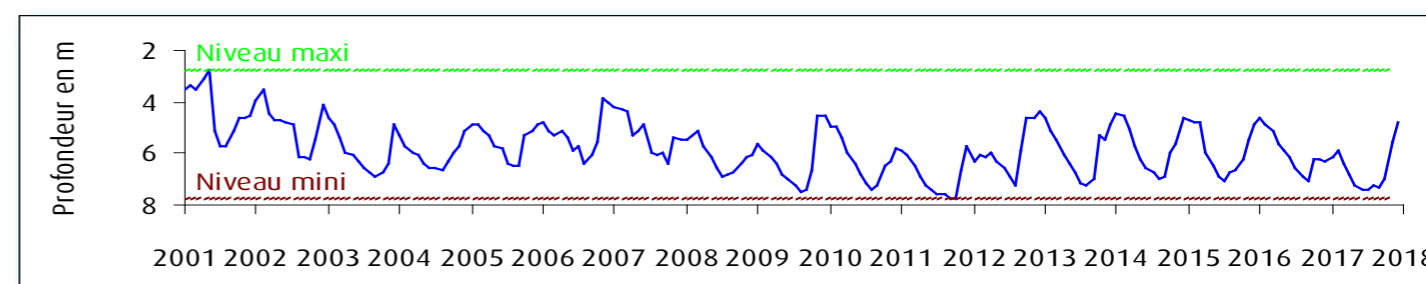
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



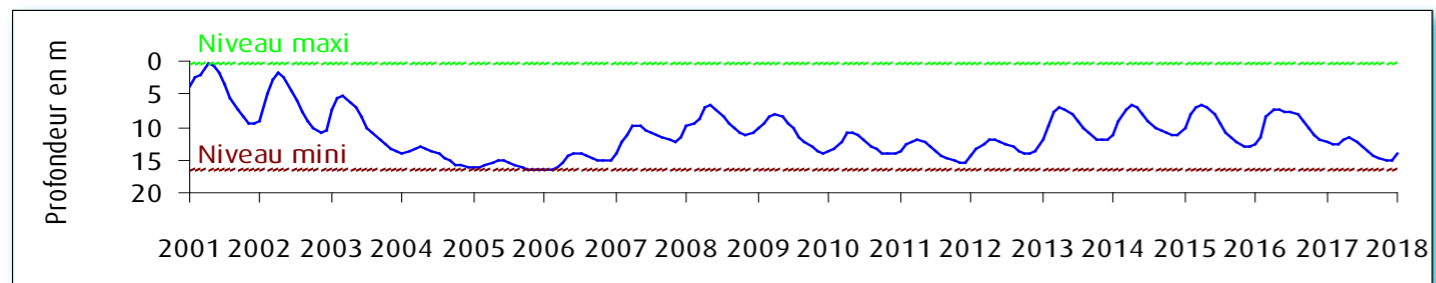
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



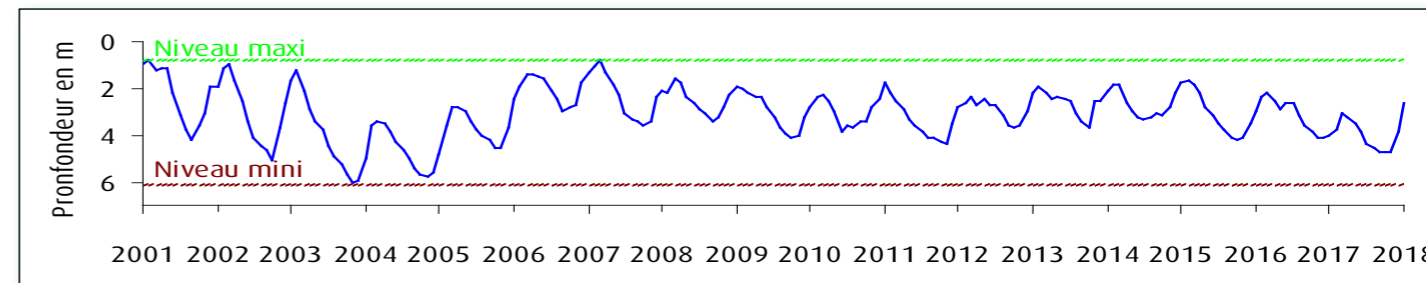
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF

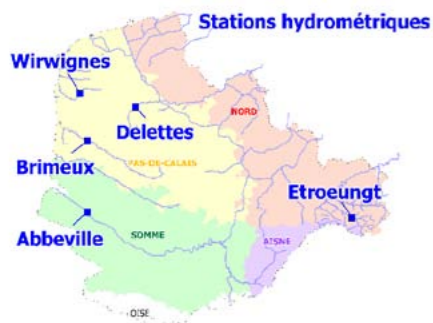


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis-le-Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF



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 hausse et supérieurs aux normales*

Au mois de janvier 2018, les débits moyens relevés sur les 20 stations sélectionnées pour être représentatives des différents bassins versants du bassin Artois-Picardie se situent au-dessus des normales d'un mois de janvier. De nombreuses stations (en bleu foncé sur la carte de la page 11) se situent au-dessus des valeurs de quinquennales humides et même au-dessus de la valeur de décennale humide pour la station de Brimeux située sur la Canche: le débit moyen de janvier 2018 est de 23.2 m<sup>3</sup>/s à Brimeux alors que le débit moyen d'un mois de janvier est de 14.1 m<sup>3</sup>/s et le débit décennal est de 20.4 m<sup>3</sup>/s.

Mis à part deux stations situées au nord-ouest du bassin (la station de Rinxent sur la Slack et la station de Wirwignes sur la Liane), tous les débits moyens du mois de janvier 2018 sont en hausse par rapport à ceux de décembre 2017. La hausse des débits, débutée en novembre 2017, se poursuit donc en ce début d'année 2018.

En deux mois, les débits sont passés d'une situation de sécheresse, avec des valeurs inférieures aux normales en novembre 2017 à des valeurs nettement supérieures aux normales en janvier 2018. On peut citer, par exemple, l'Aa à la station de Wizerne qui est passé d'un débit de 3.19 m<sup>3</sup>/s en novembre à 12.5 m<sup>3</sup>/s ce mois-ci, ou encore la Somme à Abbeville avec un débit de 27.3 m<sup>3</sup>/s en novembre et de 44.9 m<sup>3</sup>/s en janvier.

Les crues de fin décembre 2017 (week-end du 30-31 décembre) se sont poursuivies en début d'année 2018, entraînant la mise en vigilance jaune de plusieurs tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie, et ce jusqu'au 7 janvier pour la plaine de la Lys. Ce même tronçon a de nouveau été placé en vigilance jaune les 22 et 23 janvier.

### 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'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.

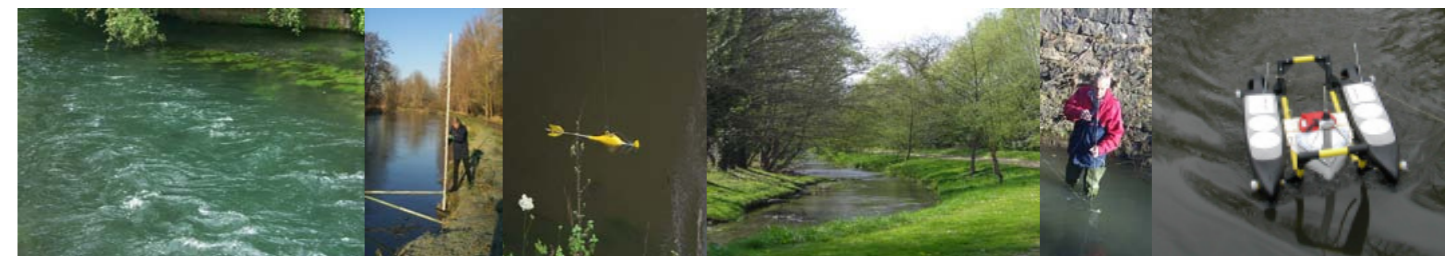
### Pour en savoir plus sur les crues:

**VIGICRUES**

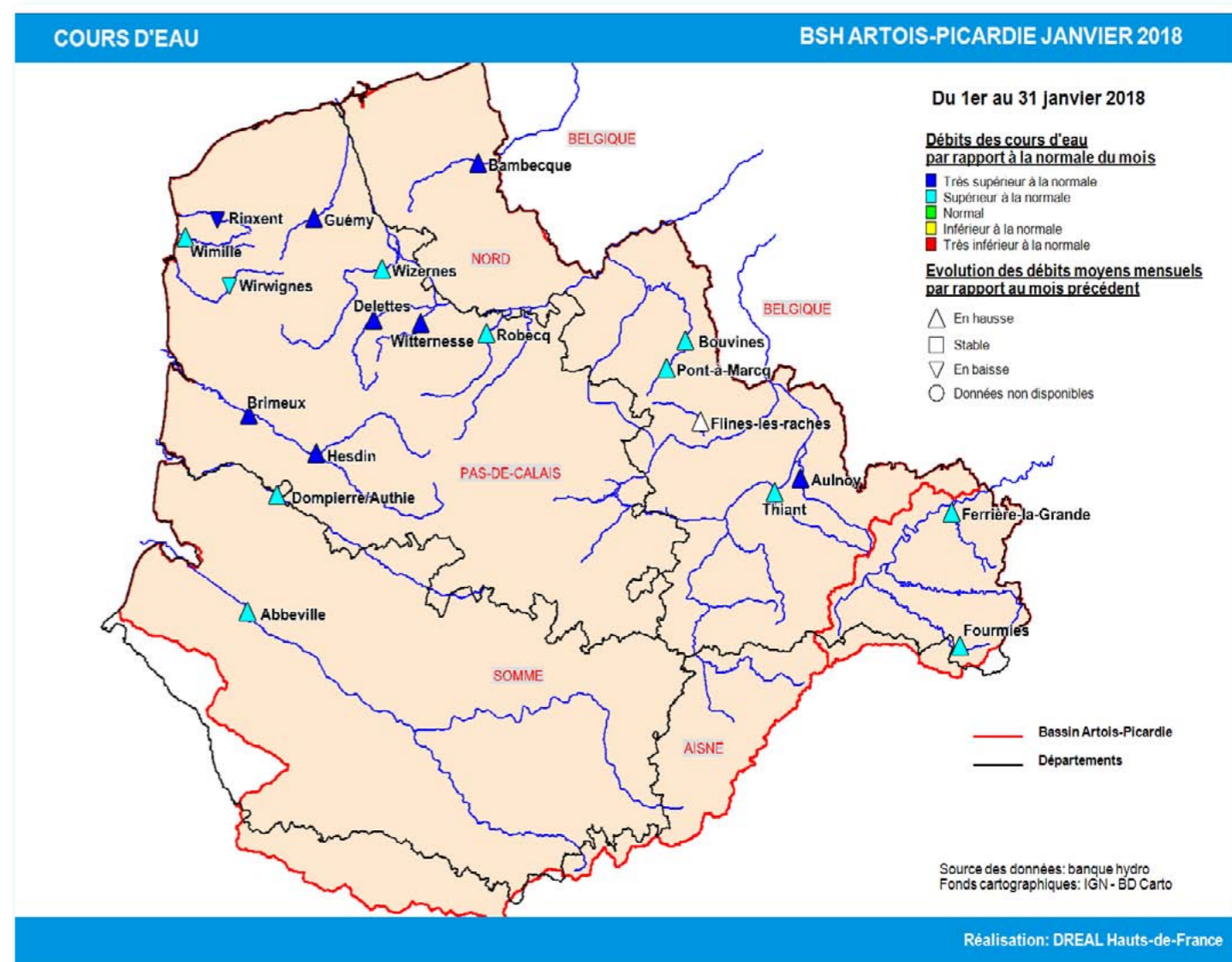
<http://www.vigicrues.gouv.fr/>

### 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.



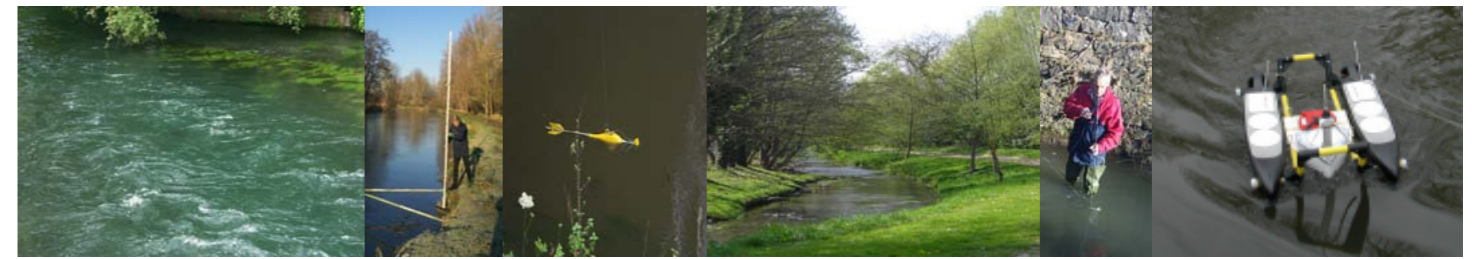
## Situation des eaux superficielles au 31 janvier 2018



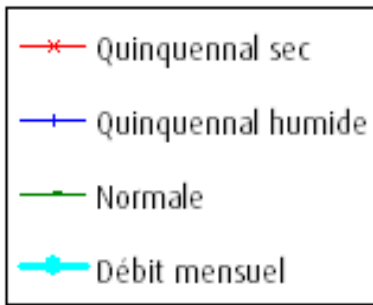


# COURS D'EAU

## Bilan hydrologique des douze derniers mois



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

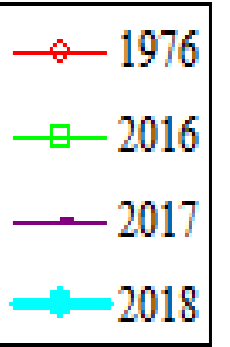


### Définitions

**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.

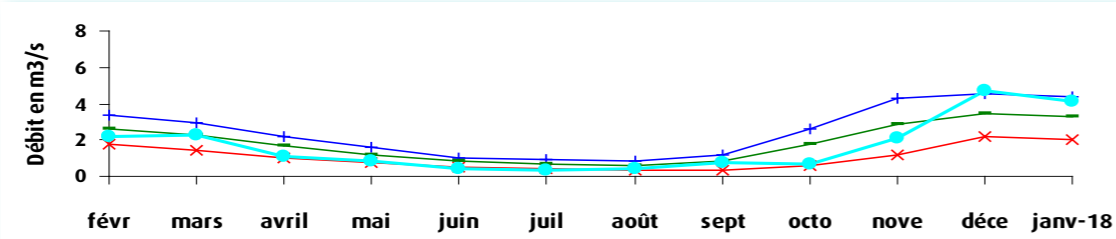
**Débit mensuel**  
Débit moyen du mois.



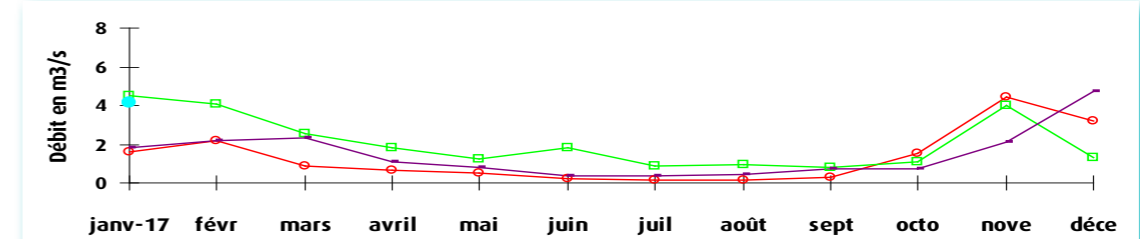
### Définitions

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

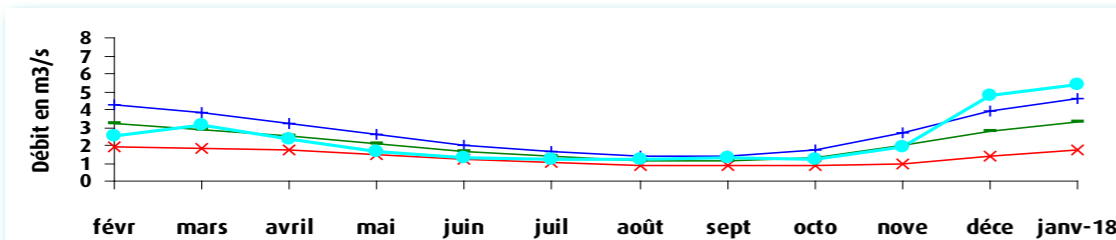
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.  
Surface du bassin versant: 100 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.83 m<sup>3</sup>/s



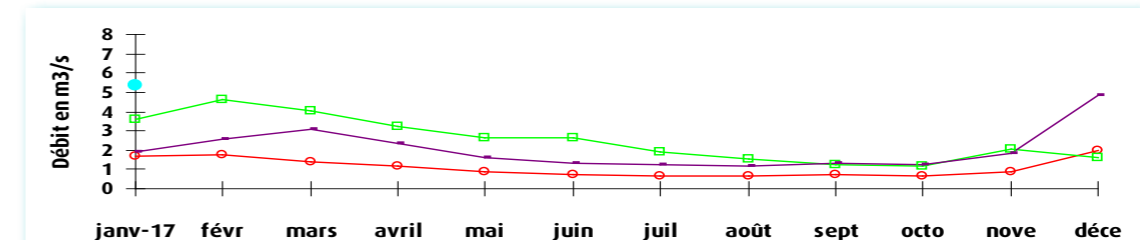
La Liane à Wirwignes



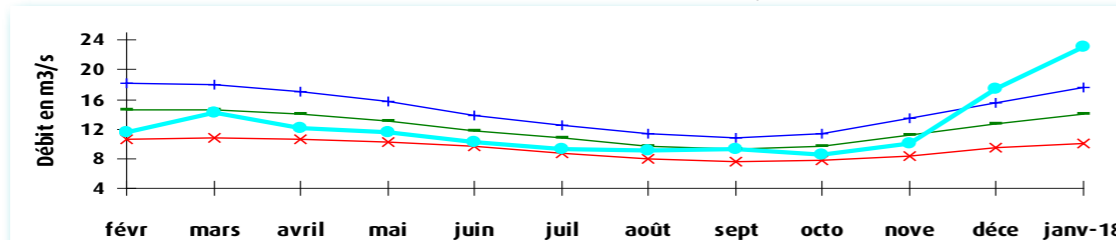
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.  
Surface du bassin versant: 158 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 2.11 m<sup>3</sup>/s



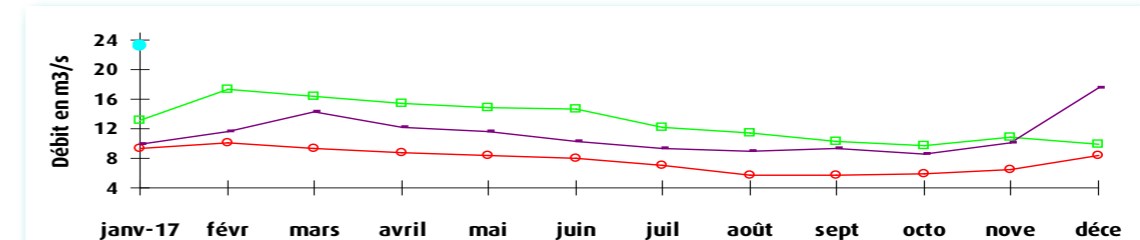
La Lys à Delettes



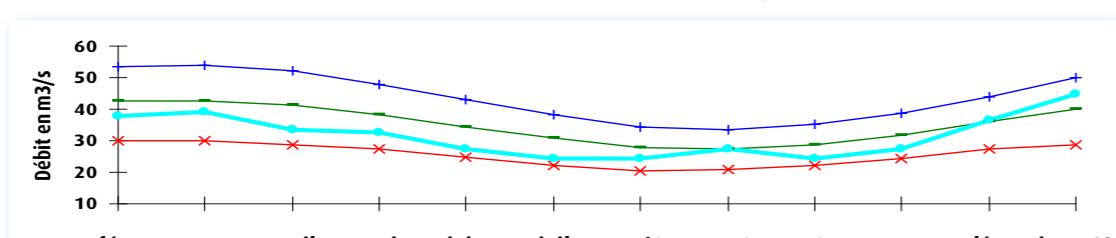
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.  
Surface du bassin versant: 894 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 12.10 m<sup>3</sup>/s



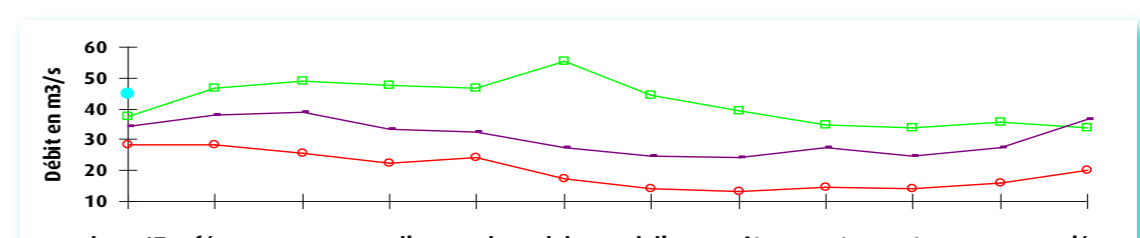
La Canche à Brimeux



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





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

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance  
au 31/01/2018  
ISSN : 2556-7381