



DECEMBRE 2015

## EDITORIAL

Le mois de décembre 2015 a été très doux et peu pluvieux, tant en quantité de pluie qu'en nombre de jours de pluie.

Les débits moyens mensuels sont pourtant globalement en hausse, suite aux fortes précipitations de la fin novembre, mais se situent en dessous des normales de saison.

La recharge hivernale des eaux souterraines est effective sur tous les secteurs du bassin avec des niveaux conforme aux normales saisonnières.



L'Yser  
à Esquelbecq

## SOMMAIRE

### P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

### P 6 - Eaux souterraines

Niveaux proche des normales

### P 10 - Cours d'eau

Débits inférieurs aux normales



# PRECIPITATIONS

## Pluie déficitaire

Les cumuls mensuels de précipitations sont partout en dessous des normales pour ce mois de décembre 2015. Ils s'échelonnent de 21,2 mm à Rouvroy-en-Santerre jusqu'à 84,2 mm à Bainghen. Les déficits les plus forts atteignent 66% par rapport à sa normale à Rouvroy et 67% à Arras (avec 24 mm pour cumul mensuel). Le nombre mensuel de jours de précipitations est seulement de 5 jours à Rouvroy soit 7 jours de moins que sa normale.

Après une fin novembre excédentaire, l'humidité des sols superficiels est désormais proche des normales pour une fin décembre.

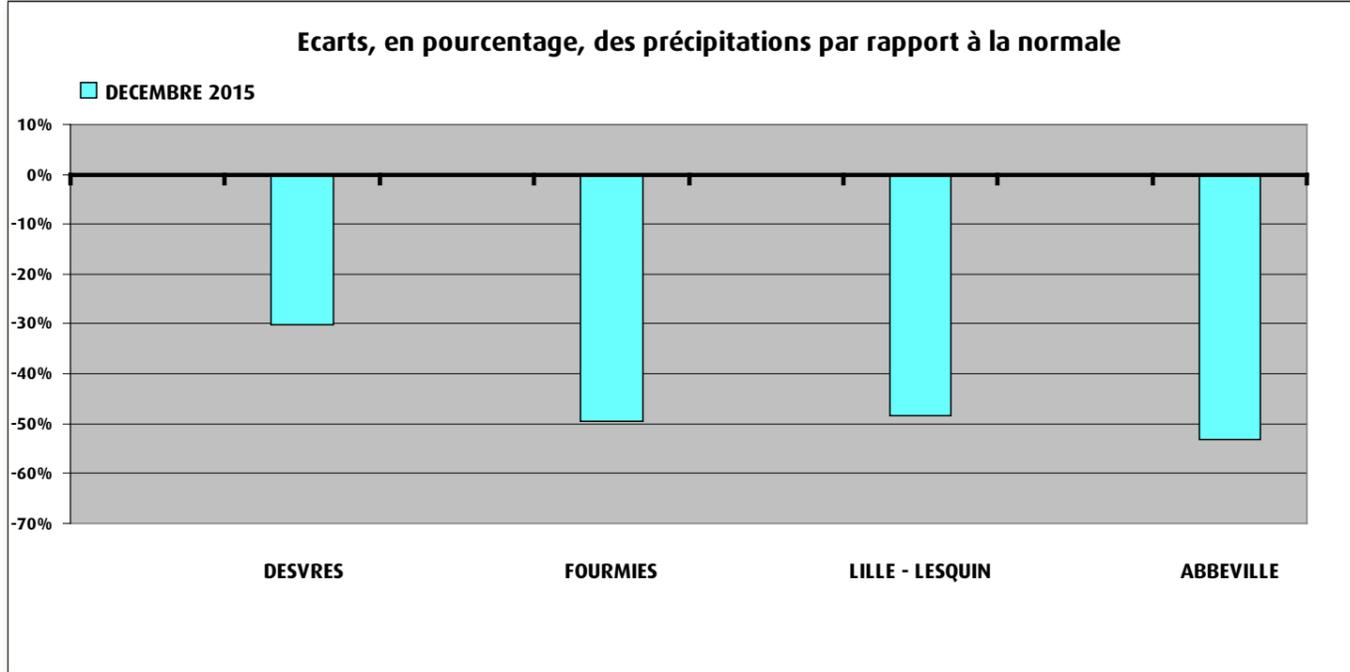
Ce qu'on retiendra de ce mois de décembre c'est surtout son exceptionnelle douceur qui a provoqué l'avance considérable d'une partie de la végétation. Ce mois de décembre 2015 est le plus doux des mois de décembre depuis les relevés et les nouveaux records établis sont très supérieurs aux anciens records de décembre 1934 ou de décembre 1974. C'est la première fois que sur le littoral on dépasse les 10°C en température moyenne mensuelle pour un mois de décembre. Cette température atteint même 11°C (+5,6°C/normale) à Calais-Marck soit une température comprise entre ses normales d'avril (+9.3°) et de mai (+12.6°C).

Au niveau quotidien, on a eut des valeurs remarquables durant les journées du 01, 17, 19 et 20 décembre 2015. On a ainsi atteint à Calais-Marck les 17°C le 19 décembre en température maximale et les 13°C le 20 décembre en température minimale. Il n'y a eu aucun jour de gel pour de très nombreuses stations comme au Touquet où c'est une première (1 jour de gel en décembre 1988 et en décembre 2011).



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Decembre 2015	Normale
DESVRES (DREAL)	81.6	116.8
FOURMIES (DREAL)	46.5	91.9
LILLE - LESQUIN	34.9	67.8
ABBEVILLE	37.3	79.7



**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.

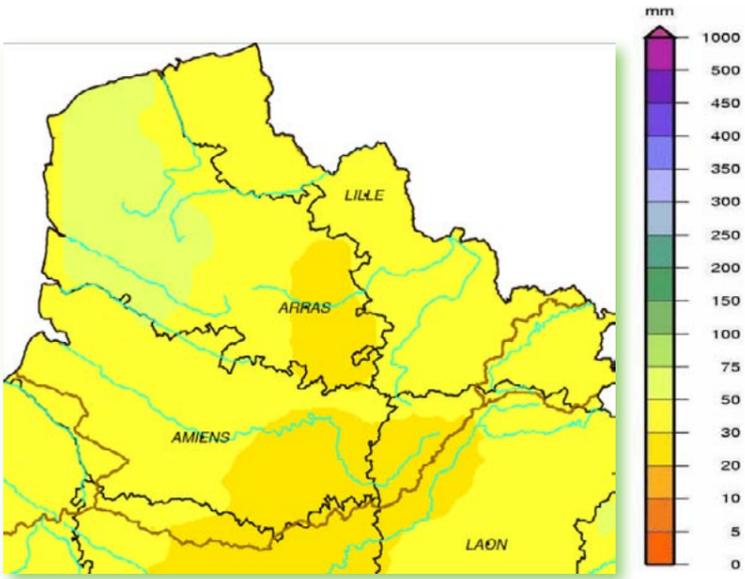
**Pluie efficace:**  
 Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

# PRECIPITATIONS

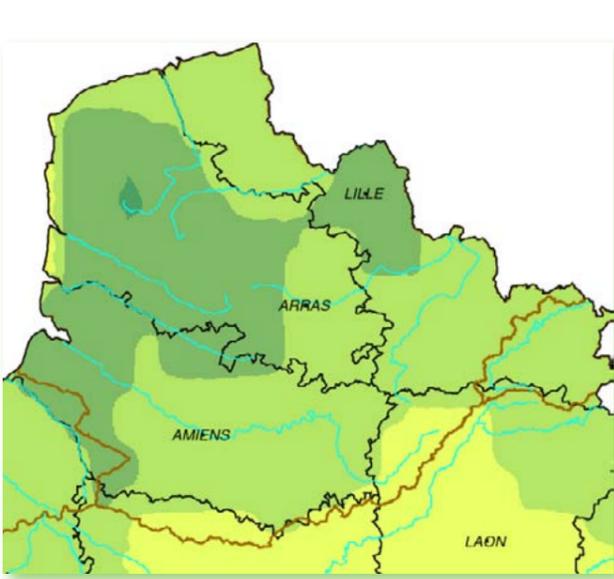


## Cumul de précipitations mensuelles

Mois de décembre 2015

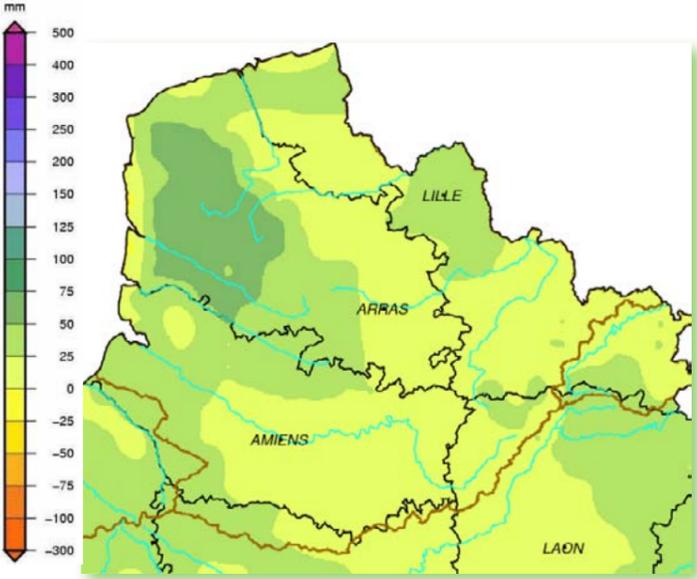


Mois de novembre 2015

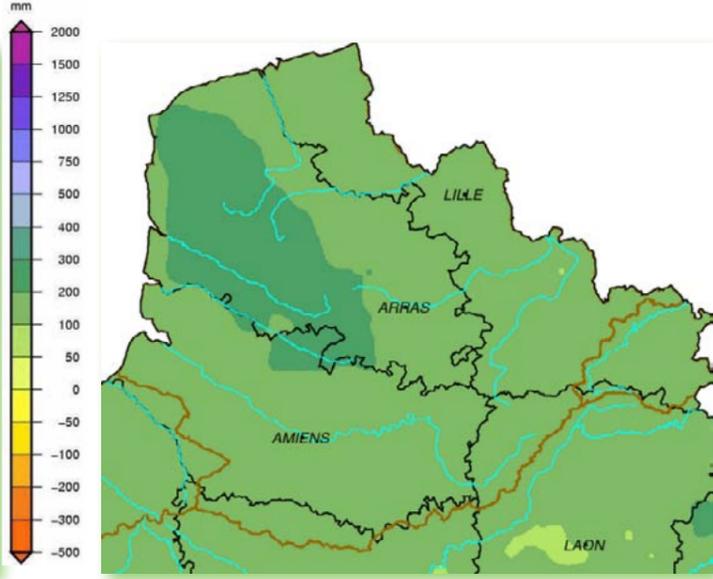


## Cumul de pluies efficaces

Mois de décembre 2015

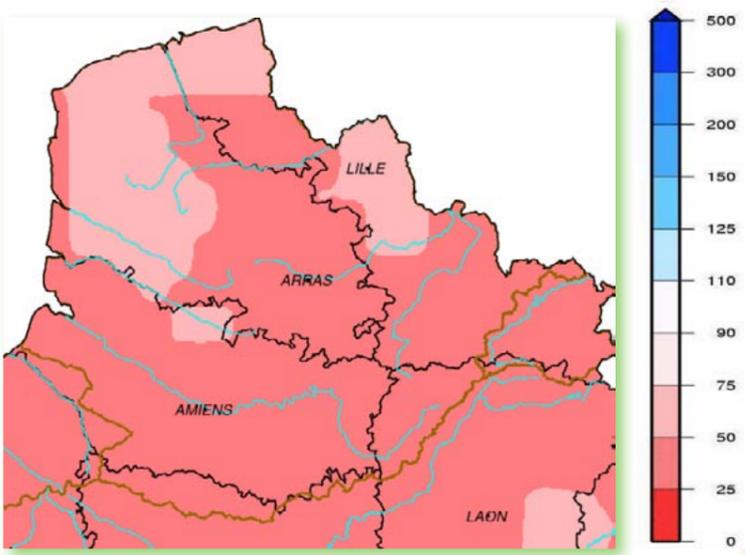


De septembre 2015 à décembre 2015



## Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de décembre 2015

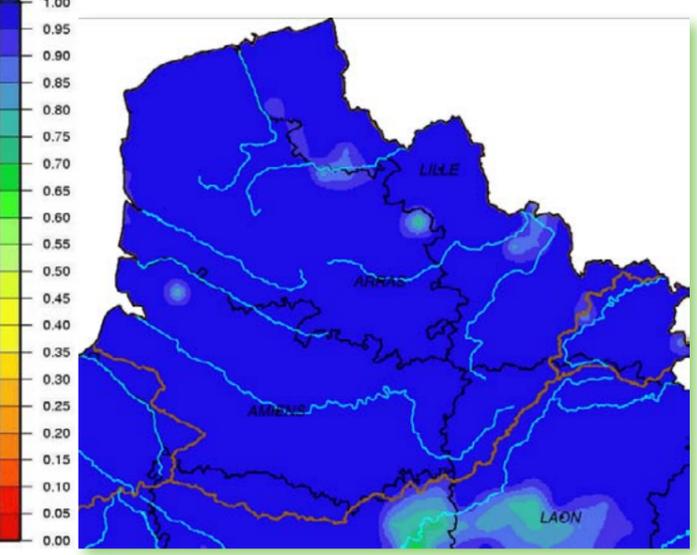


Cumul de septembre 2015 à décembre 2015

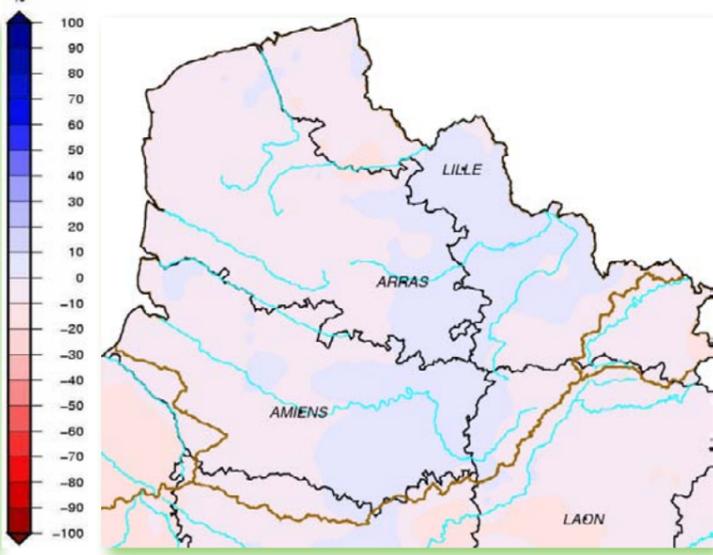


## Indice d'humidité des sols

Au 31 décembre 2015



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 31 décembre 2015





## EAUX SOUTERRAINES

*Niveaux proche des normales*

La pluviométrie du mois de décembre, mais surtout celle de la fin du mois de novembre, a permis une recharge des nappes phréatiques là où les niveaux étaient les plus en déficit. Ainsi, sur les 13 piézomètres analysés (en excluant Hellemmes-Lille et Gapennes qui ont connu un problème technique), la grande majorité (12/13) montrent un niveau normal pour la saison. Pour autant les tendances sont mitigées avec 5 piézomètres en hausse, 5 piézomètres stables et 3 piézomètres en baisse.

### Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle du bassin de la craie, les 11 piézomètres analysés (en excluant Lille-Hellemmes et Gapennes) montrent des tendances diversifiées : 3 en baisse, 4 stables et 4 en hausse, sans qu'une répartition géographique de ces tendances puisse être identifiée.

Durant le mois de décembre, les hausses des niveaux des piézomètres de Tincques, Preures et Etaves et Bocquiaux ont permis le dépassement du seuil « 2,5 ans sec » de leur indice de fréquence. Dans le même temps la baisse des niveaux des piézomètres de Rombies et Marchipont, Huppy, et la stabilité du niveau du piézomètre de Oppy ont permis le franchissement de leur indice de fréquence en dessous du seuil « 2,5 ans humide ». Finalement, sur les 11 piézomètres analysés pour l'aquifère de la Craie, 10 ont un niveau piézométrique normal pour la saison. La seule exception concerne le piézomètre d'Omiécourt qui montre un indice de fréquence supérieur au seuil « 2,5 ans humide », mais dont l'analyse peut être mise en doute compte tenu de sa dynamique influencée.

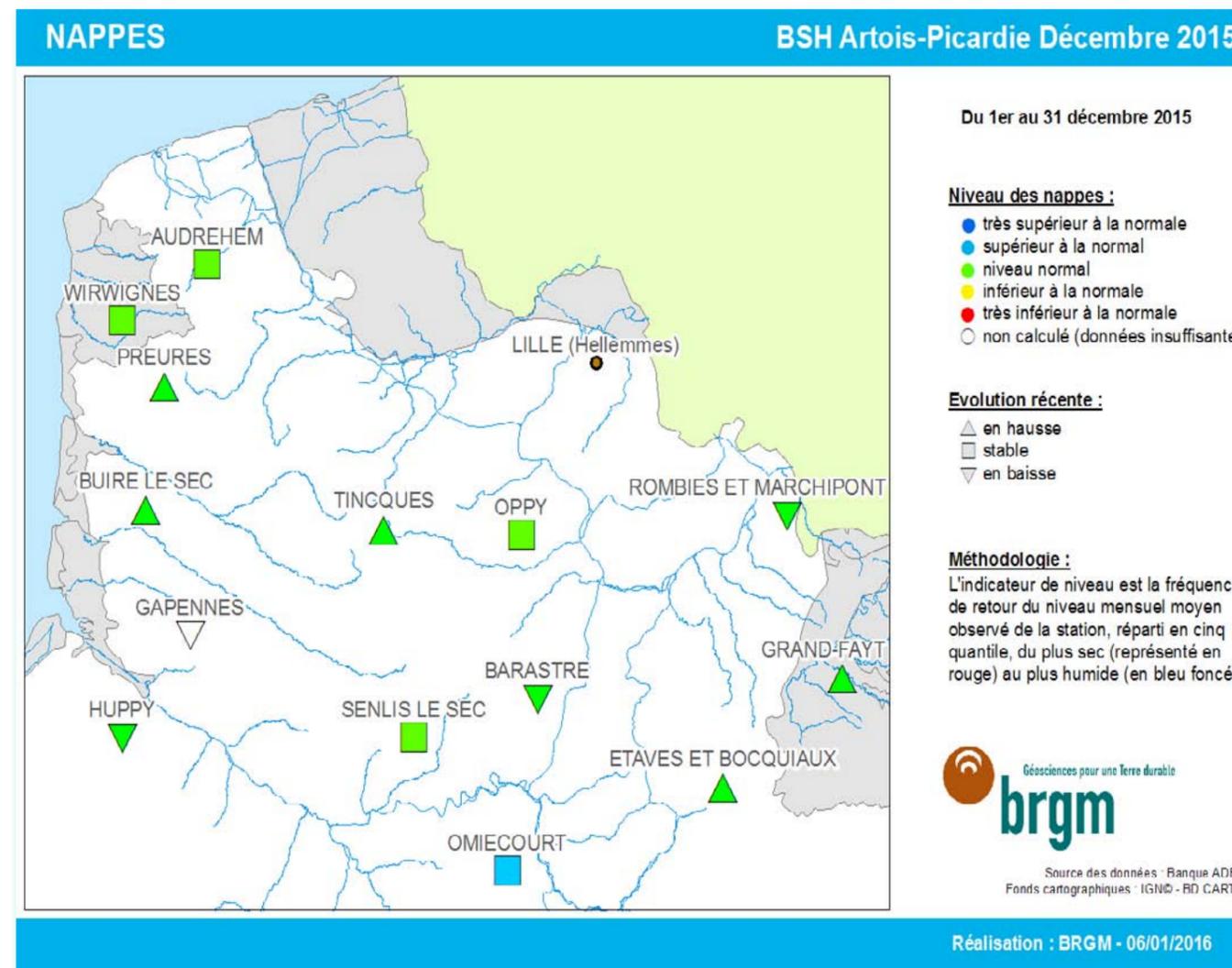
### Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

**Boulonnais :** Après des niveaux relativement bas de mai à août, le niveau piézométrique à Wirwignes est conforme à la normale depuis septembre (c'est-à-dire avec un indice de fréquence compris entre les seuils équivalents aux périodes de retour « 2,5 ans sec » et « 2,5 ans humide »). Malgré une relative stagnation du niveau piézométrique durant le mois de décembre, la recharge hivernale du mois de novembre a permis de maintenir un niveau parfaitement en accord avec la normale saisonnière.

**Avesnois :** La hausse du niveau piézométrique à Grand Fayt entamée autour du 21 novembre s'est poursuivie en décembre mais de façon moins marquée. Cette hausse a néanmoins permis de revenir à des niveaux conforme à la normale de saison, l'indice de fréquence ayant dépassé le seuil « 2,5 ans sec ».



### Situation des eaux souterraines au 31 décembre 2015



#### Sources et contacts:

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

François Crastes de Paulet

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

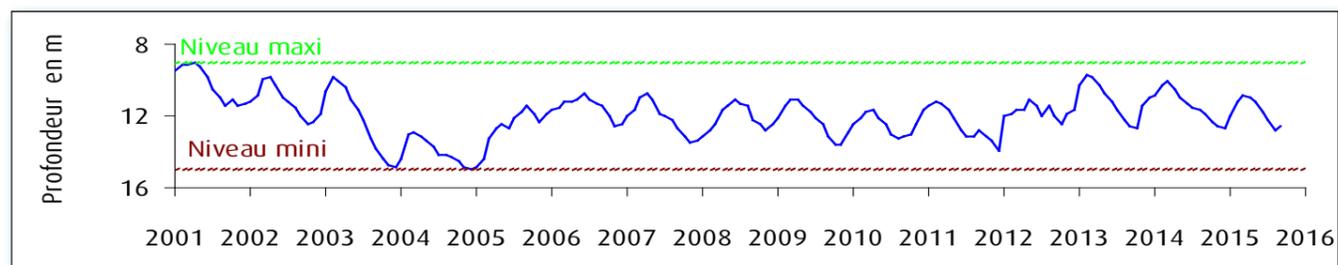
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



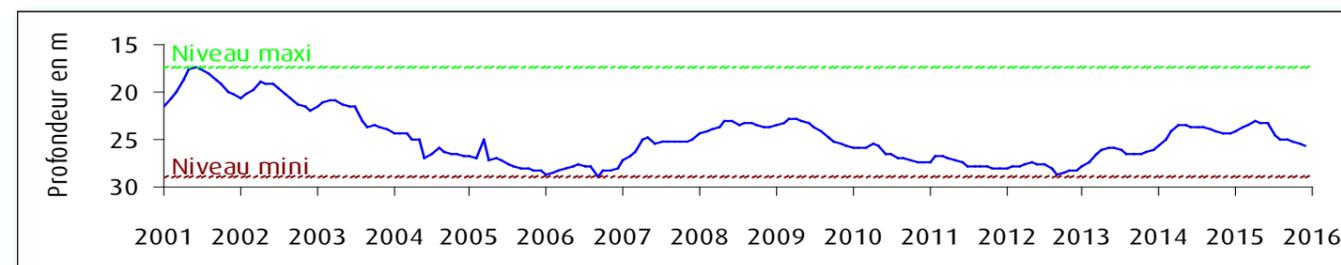
# EAUX SOUTERRAINES

## Situation mensuelle du niveau des nappes

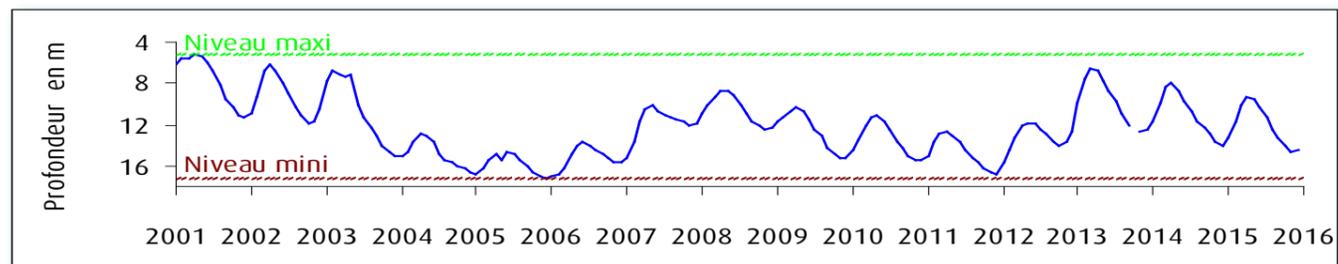
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +30.60 NGF



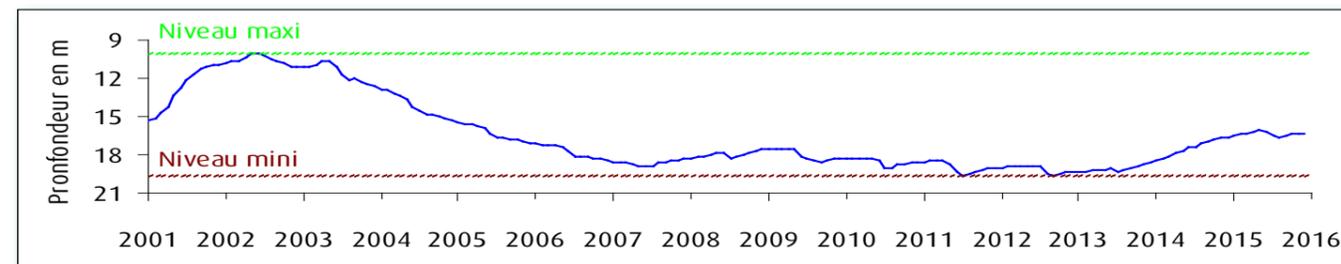
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +120.30 NGF



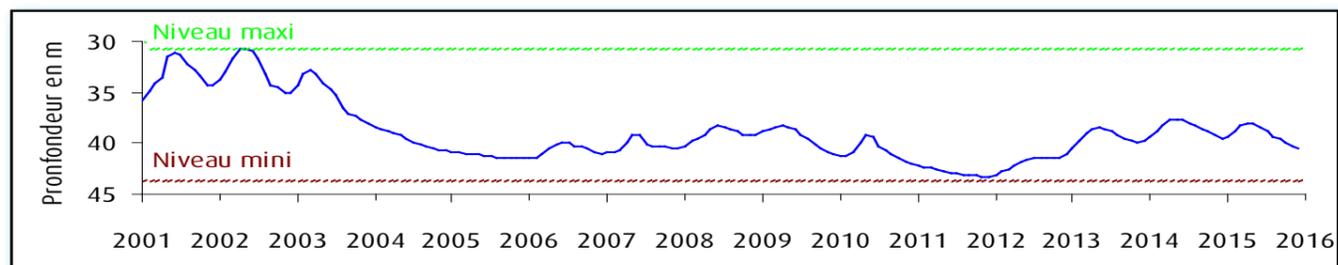
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne  
Altitude du sol : +116,50 NGF



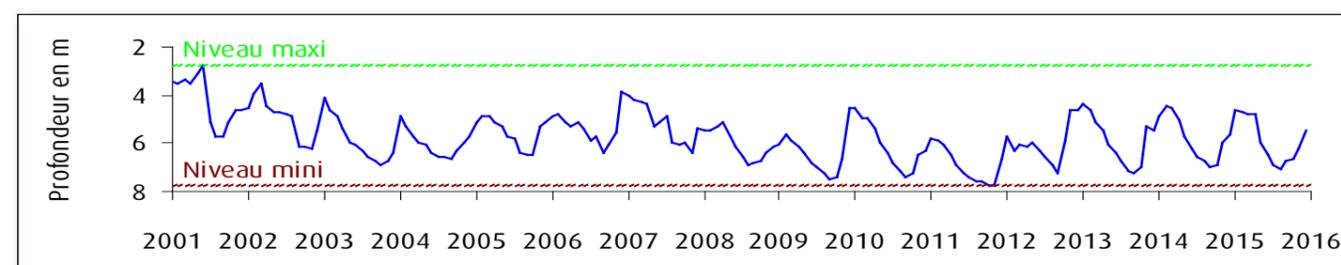
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



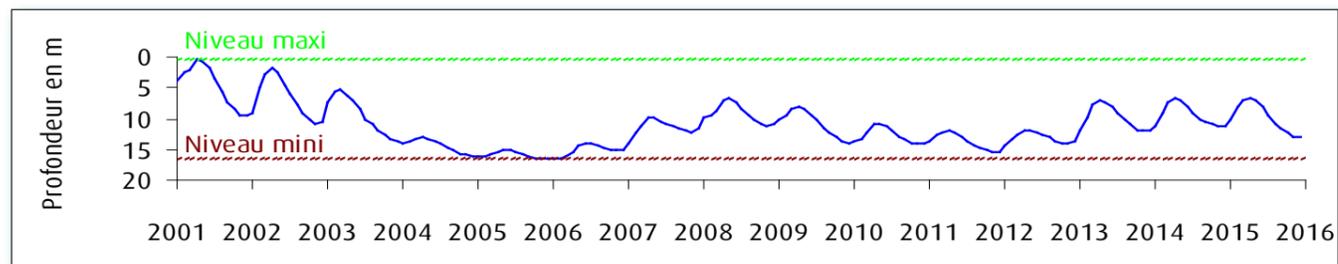
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



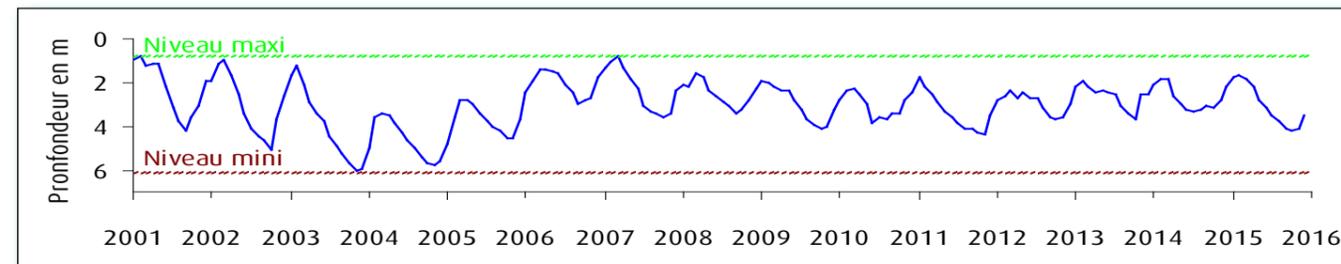
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur  
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 inférieurs aux normales

Malgré les faibles précipitations de ce mois de décembre 2015, les débits moyens mensuels des cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont globalement en hausse, essentiellement suite aux réactions des fortes précipitations de fin novembre qui ont entraîné une hausse des débits début décembre.

Seuls les débits moyens des fleuves côtiers, la Slack, le Wimereux et la Liane dans le Pas-de-Calais ainsi que l'Helpe Mineure dans le Nord, sont en légère baisse.

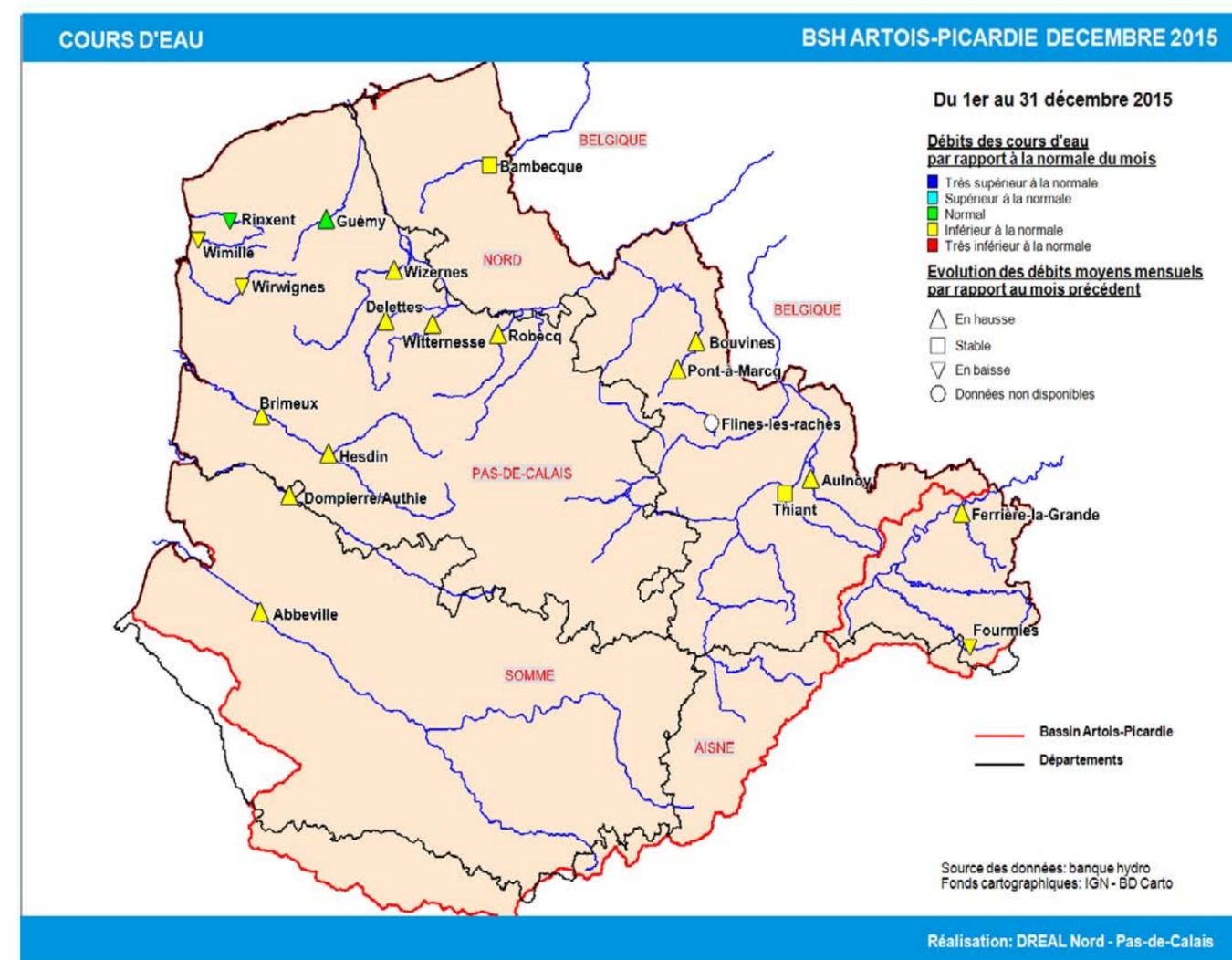
Alors qu'en novembre, la majorité des débits moyens mensuels se situaient dans les normales de saison, ils sont maintenant en dessous des normales. En effet, les cumuls de précipitations de décembre sont largement inférieurs aux normales, alors que le mois de décembre, et le mois de novembre, sont en général les 2 mois les plus arrosés de l'année.

Les débits moyens mensuels relevés en décembre 2015 sont inférieurs à ceux relevés ces 3 dernières années. Il faut remonter à l'année 2011 pour trouver des débits inférieurs à ceux de 2015.

Les fortes pluies de la fin du mois de novembre ont entraîné la mise en vigilance jaune de la Lys amont le 1er décembre, sans conséquences notables.



### Situation des eaux superficielles au 31 décembre 2015



#### Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais  
Picardie  
Bassin Artois-Picardie

Mélanie Van Belleghem  
44 rue de Tournai CS40259  
59019 LILLE cedex  
Tel : 03 20 13 65 47

#### Pour en savoir plus:

[www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nord-pas-de-calais.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.

#### 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.

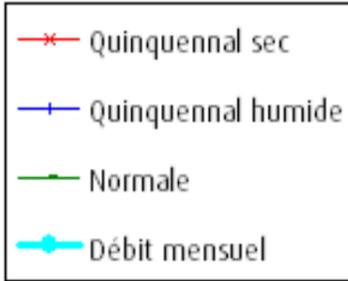


# COURS D'EAU

## Bilan hydrologique des douze derniers mois



## Comparaison de l'année 2015 aux années 1976, 2013 et 2014

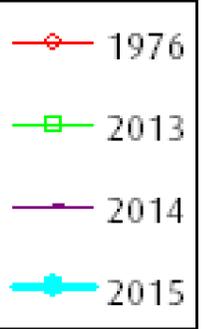


### Définitions

**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.

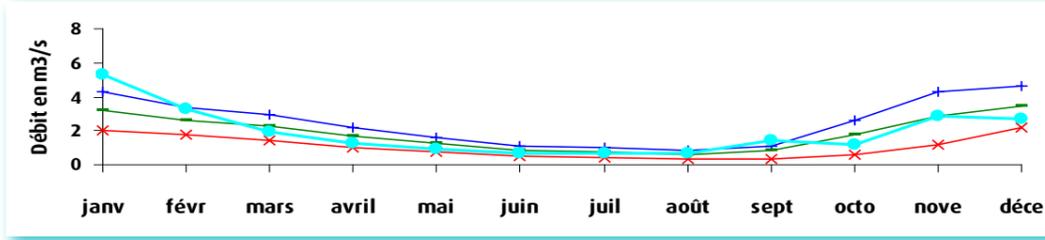
**Débit mensuel**  
Débit moyen du mois.



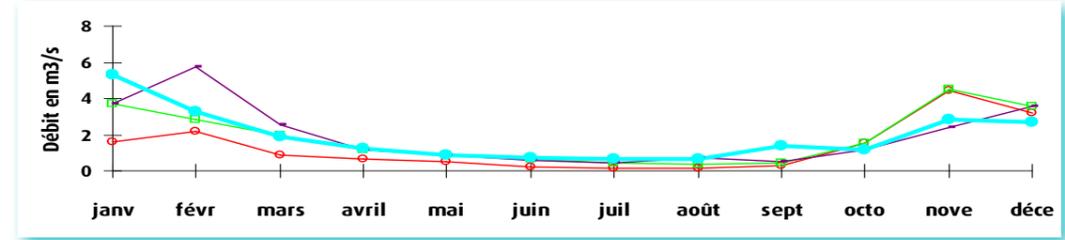
### Définitions

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

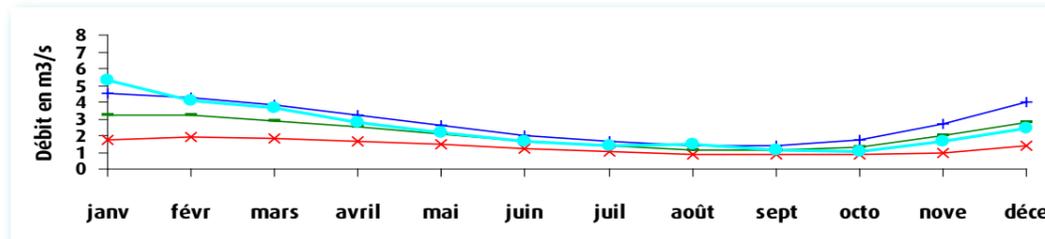
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.  
Surface du bassin versant: 100 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 1.83 m<sup>3</sup>/s



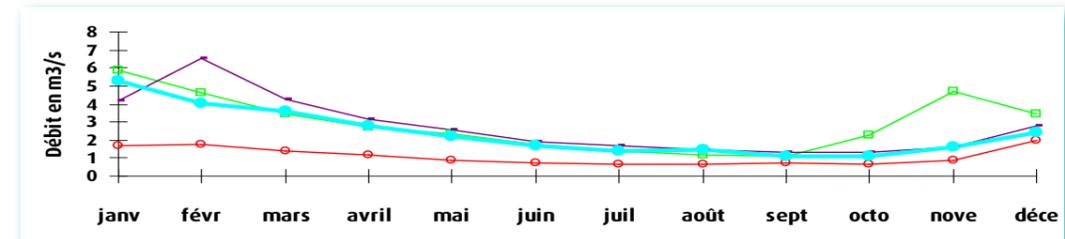
La Liane à Wirwignes



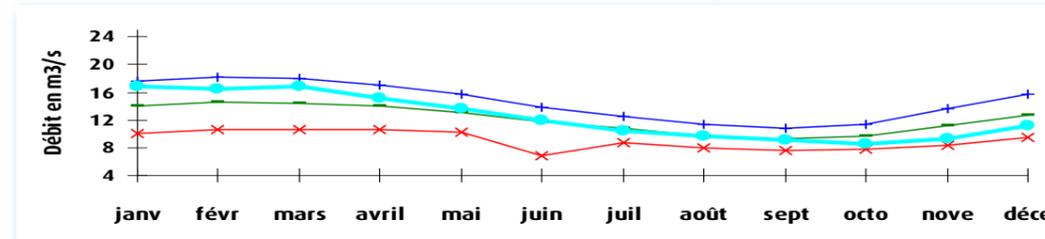
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.  
Surface du bassin versant: 158 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 2.06 m<sup>3</sup>/s



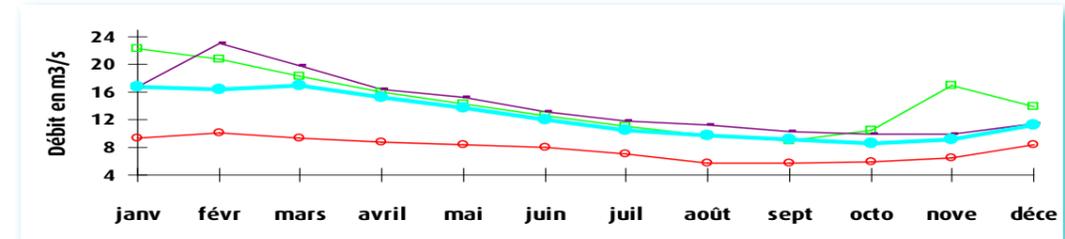
La Lys à Delettes



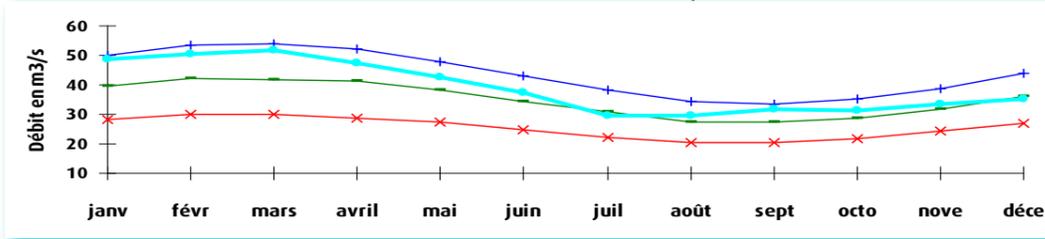
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.  
Surface du bassin versant: 894 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 12.10 m<sup>3</sup>/s



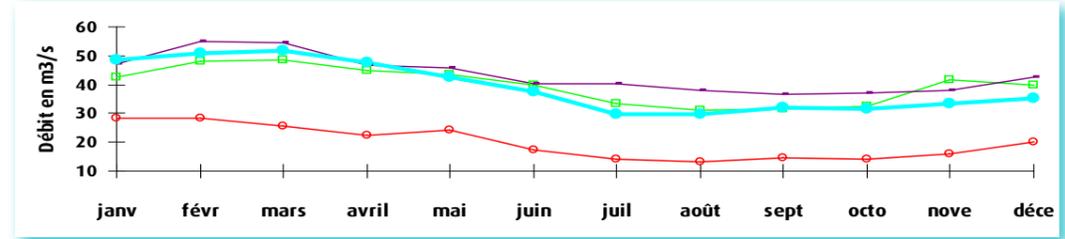
La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie.  
Surface du bassin versant: 5560 km<sup>2</sup>. Débit internannuel: 35 m<sup>3</sup>/s



La Somme à Abbeville





Direction Régionale de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement  
Nord Pas-de-Calais Picardie  
44, rue de Tournai CS40259

59019 Lille cedex  
Tél. 03 20 13 48 48  
Fax. 03 20 13 48 78

[www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr)

Directeur de la publication : Vincent Motyka  
DREAL de Bassin Artois-Picardie  
Service Risques. Division Risques Naturels Hydrauliques et  
Miniers

Réalisation : Mélisande Van Bellegem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance  
au 31/12/2015