



SEPTEMBRE 2016

EDITORIAL

Le mois de septembre 2016 a été chaud et relativement sec, avec un pic de chaleur du 12 au 14 septembre et des cumuls de précipitation majoritairement en dessous des normales de saison.

La baisse du niveau des eaux souterraines se poursuit mais reste majoritairement dans les normales de saison.

Les débits moyens de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie poursuivent, eux-aussi, leur baisse.



La Hem
à Guémy

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines

Niveaux en baisse

P 10 - Cours d'eau

Débits en baisse



PRECIPITATIONS

Pluie déficitaire

Comme le mois précédent, les cumuls mensuels de précipitations sont inférieurs aux normales de 40% en moyenne pour ce mois de septembre 2016. Ils s'échelonnent de 18.5 mm (66% en dessous des normales) à Valenciennes jusqu'à des valeurs proches des normales près de la Baie de Somme avec 63.5 mm à Abbeville, voire supérieures vers le Calaisis avec 76.5 mm à Calais-Marck (23 % au-dessus des normales). Pour cette dernière station, il est tombé l'après-midi du 16 septembre, lors du passage d'un front froid, 43.2 mm de pluie en 6 heures dont 25.5 mm en 1 heure. On ne compte que 3 jours de pluie à Arras (2 jours en septembre 1997).

L'humidité des sols superficiels est en général déficitaire particulièrement vers l'Avesnois.

Ce mois de septembre a été chaud mais on ne bat pas les températures moyennes de septembre 2006 sauf pour Amiens-Glisy avec 18.1°C (17.9°C en septembre 2006), Calais-Marck avec 18.1°C également (18.0°C en septembre 2006). Pour Dunkerque, on égale le record de 2006 avec 19.2°C.

Le fait le plus marquant de ce mois a été le pic de chaleur du 12 au 14 septembre. Une masse d'air très chaude pour la saison est remontée des latitudes méridionales durant ces trois jours, amenant ce pic de chaleur exceptionnel pour la saison puisque non seulement les records décennaires sont dépassés mais également les records mensuels dans cette deuxième décennie de septembre.

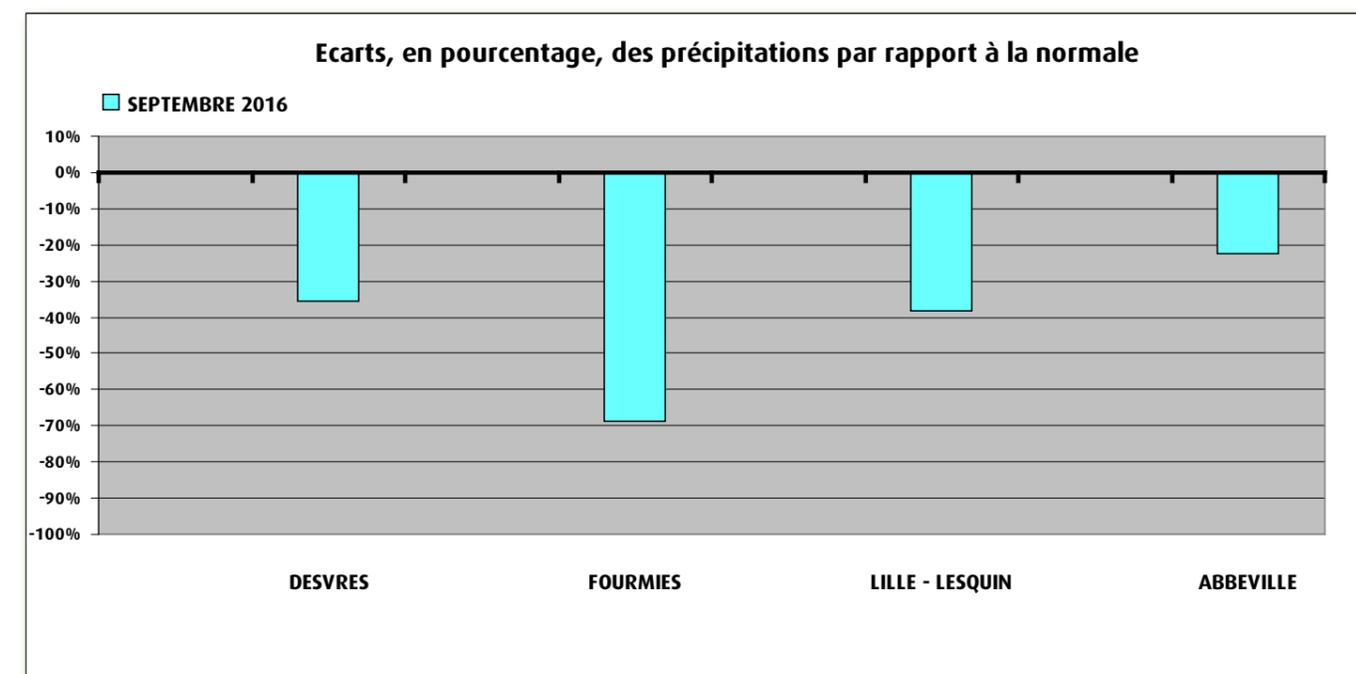
On voit ainsi que les températures maximales du 13 septembre, pour les stations ouvertes depuis 1949, établissent des nouveaux records mensuels. Par exemple à Boulogne-sur-Mer, il a fait 31.5°C contre 30.8°C le 4 septembre 1949, ancien record pourtant intervenu bien plus tôt dans le mois. Pour des stations ouvertes plus récemment, on relève sur la côte 31.2°C au Touquet (31°C le 12 septembre 1959) et 32.0°C à Calais-Marck (30.4°C le 11 septembre 1999).

C'est également la première fois pour un mois de septembre qu'on atteint ou dépasse les 20°C en température minimale quotidienne à Abbeville (20.2°C le 13 septembre) depuis l'ouverture de la station en 1922. Le même constat se fait pour la station de Dunkerque avec 2 jours consécutifs à plus de 20°C (21°C le 13 et 20.9°C le 14 septembre) depuis l'ouverture de la station en 1917.



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

Pluviométrie mensuelle en mm		
	Septembre 2016	Normale
DESVRES (DREAL)	71.6	111.3
FOURMIES (DREAL)	22.1	71.1
LILLE - LESQUIN	38	61.6
ABBEVILLE	63.5	81.7



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://météofrance.com/>

Définitions

Normale:

Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

Pluie efficace:

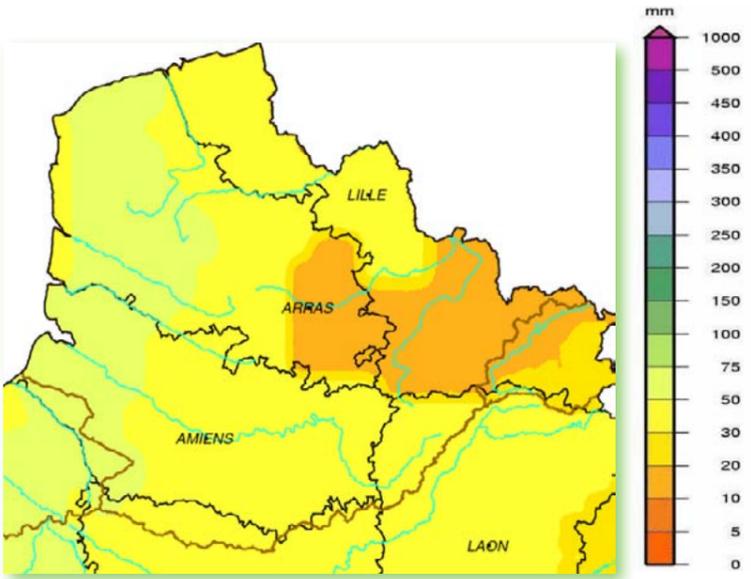
Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

PRECIPITATIONS

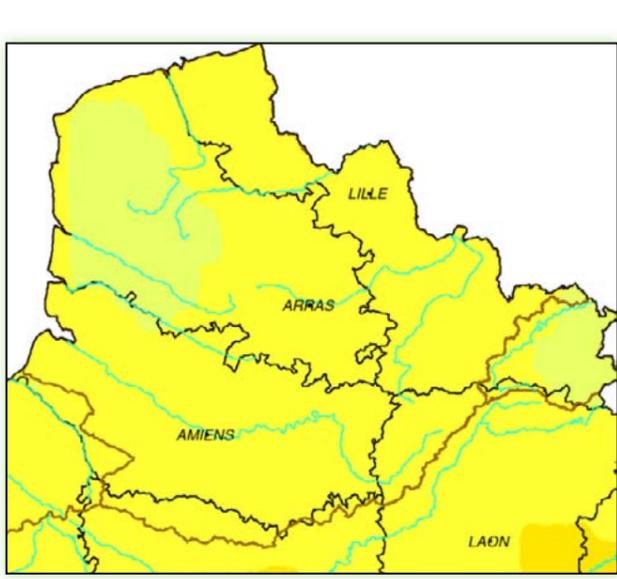


Cumul de précipitations mensuelles

Mois de septembre 2016

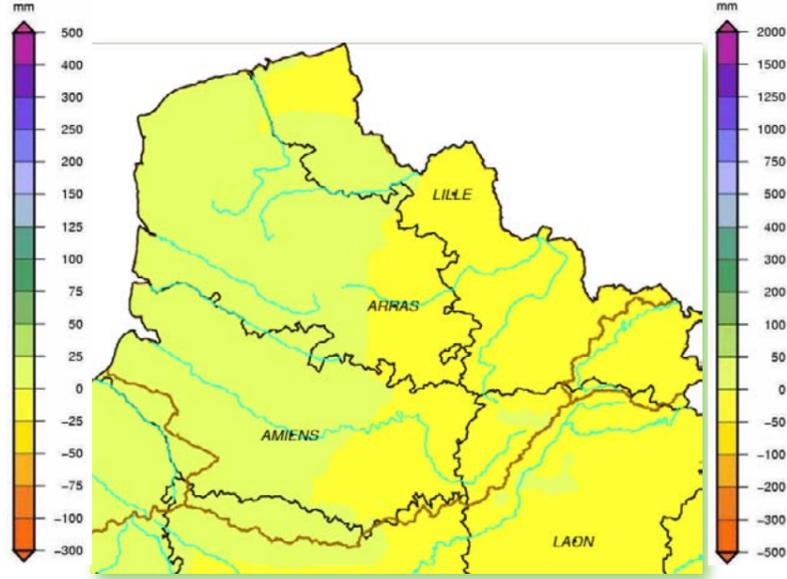


Mois d'août 2016



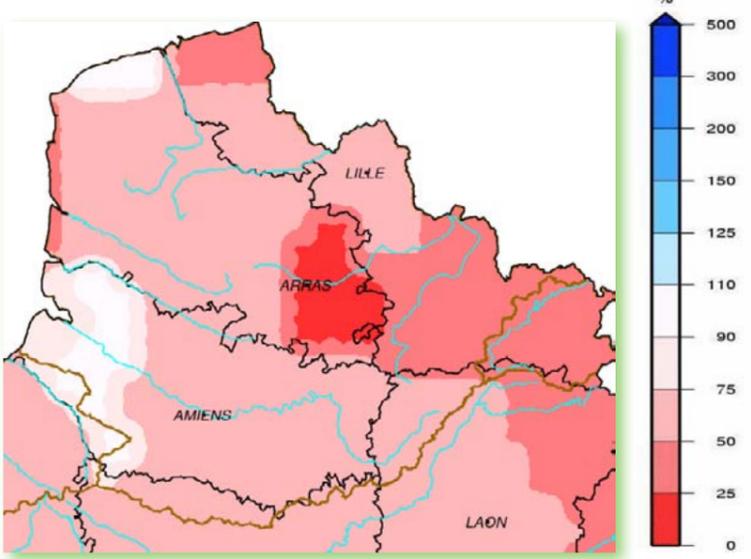
Cumul de pluies efficaces

Mois de septembre 2016



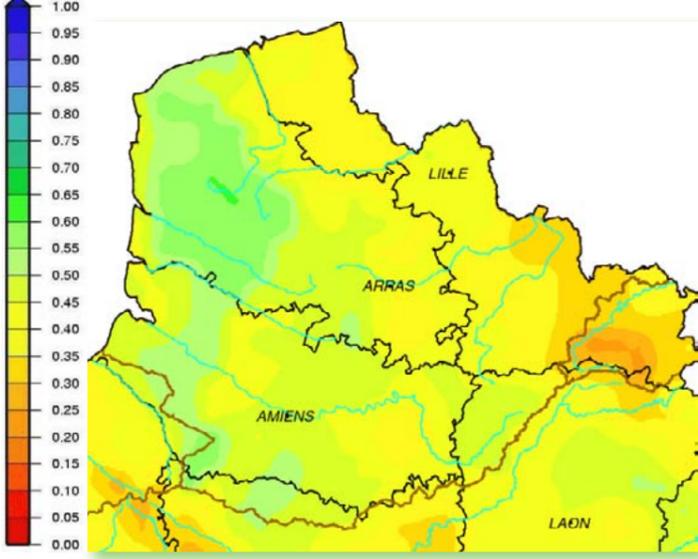
Rapport à la normale 1981 - 2010

Mois de septembre 2016

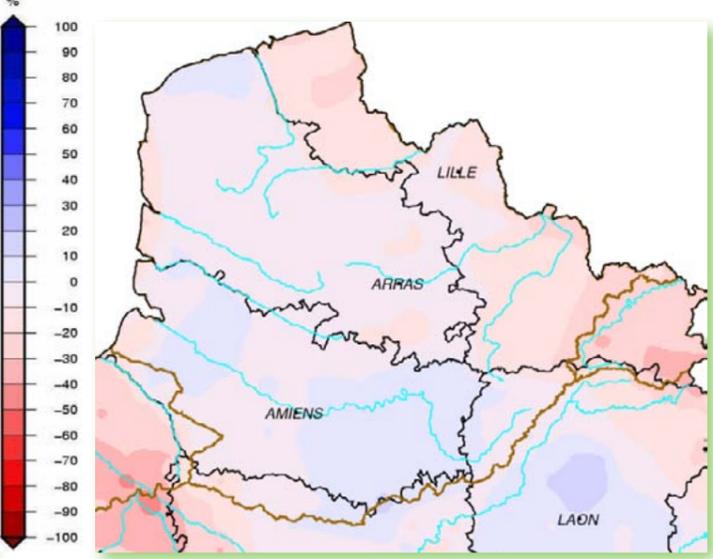


Indice d'humidité des sols

Au 30 septembre 2016



Ecart pondéré à la normale 1981-2010 au 30 septembre





EAUX SOUTERRAINES

Niveaux en baisse

Le mois de septembre se caractérise par une faible recharge qui se traduit par une baisse généralisée des niveaux piézométriques. Sur les 15 piézomètres analysés, 13 sont en baisse, un seul est en hausse et un stable. Mais cette évolution reste cependant limitée, et les niveaux piézométriques sont encore souvent supérieurs aux normales saisonnières. En effet, sur les 15 piézomètres analysés, 11 montrent un indice de fréquence supérieur au seuil «2,5 ans humide» et même un piézomètre de la craie avec un indice de fréquence supérieur au seuil «10 ans humide». 3 piézomètres restent dans la normale saisonnière avec un indice de fréquence légèrement inférieur au seuil «2,5 ans humide» et enfin un piézomètre a un indice de fréquence inférieur au seuil «2,5 ans sec».

Pour l'aquifère de la craie :

À l'échelle du bassin de la craie, la plupart des piézomètres montre une tendance à la baisse (11 sur les 13). Néanmoins, dans le sud du bassin, le piézomètre de Omiécourt est en hausse et le piézomètre de Barastre reste stable. La tendance générale à la baisse est à relativiser par des niveaux se situant plutôt au-dessus des normales saisonnières. En effet, la plupart des piézomètres (11 sur les 13) ont un indice de fréquence supérieur au seuil «2,5 ans humide», dont le piézomètre de Hellemmes avec un indice de fréquence même supérieur au seuil «10 ans humide». Néanmoins, au nord-est et au nord-ouest du bassin, les piézomètres de Audrehem et de Rombies-et-Marchipont sont dans la normale saisonnière avec des indices de fréquence compris entre les seuils «2,5 ans sec» et «2,5 ans humide».

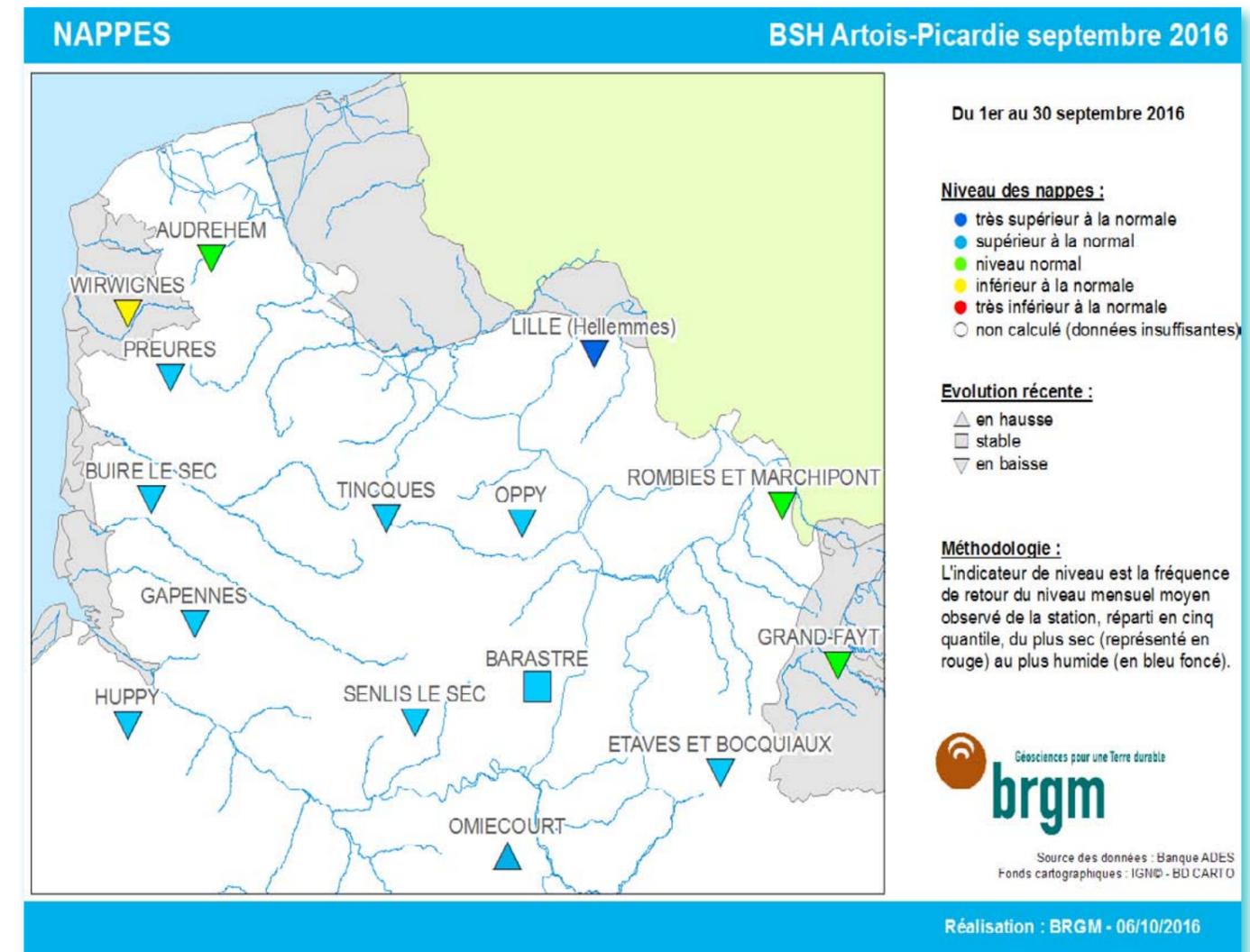
Pour les aquifères non crayeux du Boulonnais et de l'Avesnois :

Boulonnais : La faible pluviométrie de septembre n'a pas permis la recharge de cet aquifère. Ainsi, la baisse piézométrique enregistrée depuis mars se poursuit en septembre. L'indice de fréquence pour le mois de septembre passe légèrement sous le seuil «2,5 ans sec».

Avesnois : Après la hausse importante du niveau piézométrique du mois de juin, celui-ci poursuit sa baisse au mois de septembre. Ce niveau est désormais dans la normale saisonnière puisque l'indice de fréquence passe légèrement sous le seuil «2,5 ans humide» pour le mois de septembre.



Situation des eaux souterraines au 30 septembre 2016



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

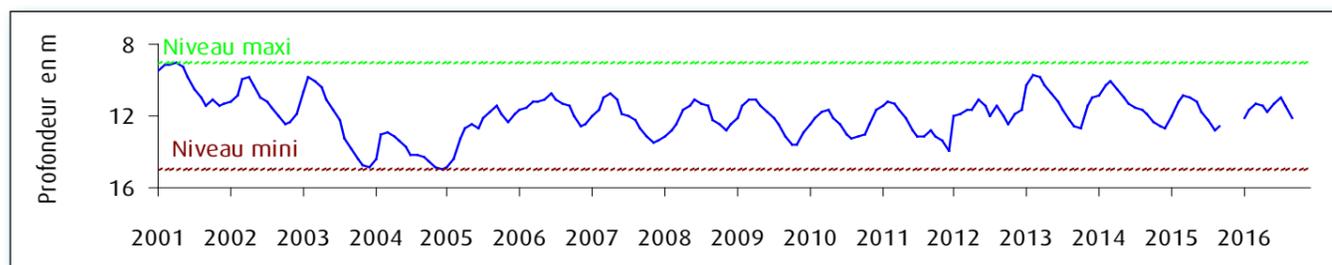
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003



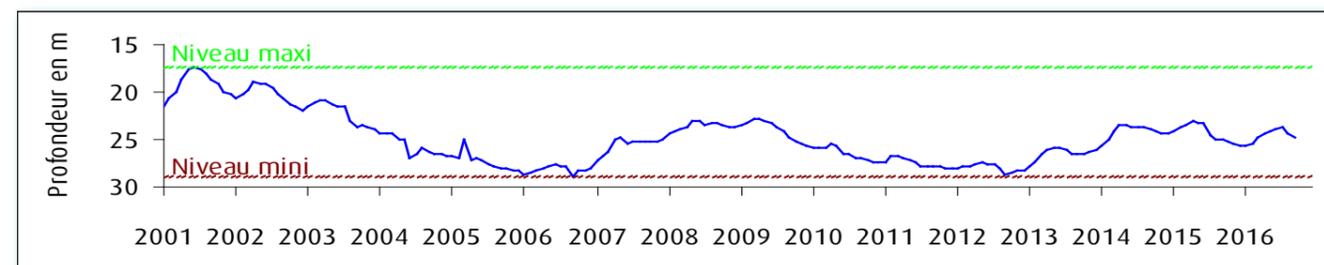
EAUX SOUTERRAINES

Situation mensuelle du niveau des nappes

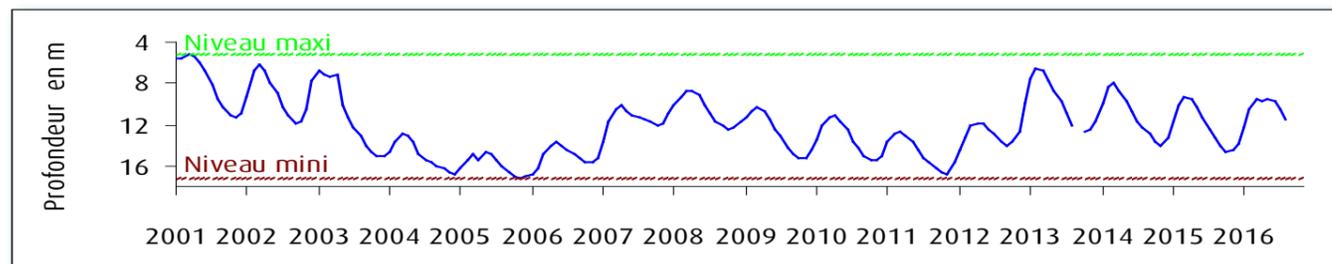
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +30.60 NGF



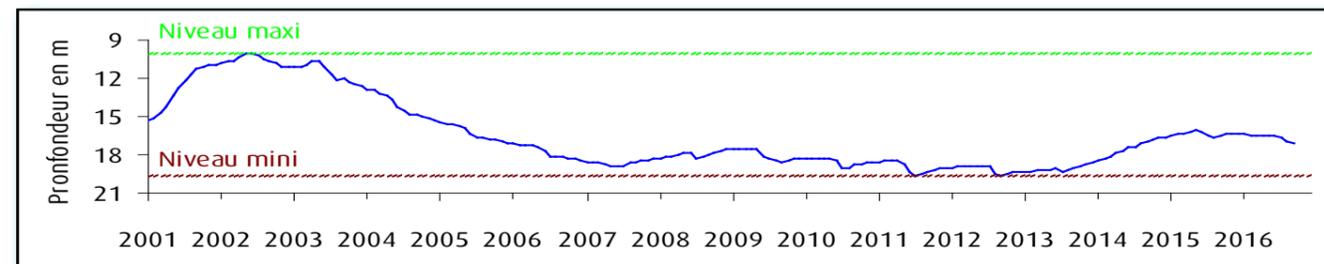
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +120.30 NGF



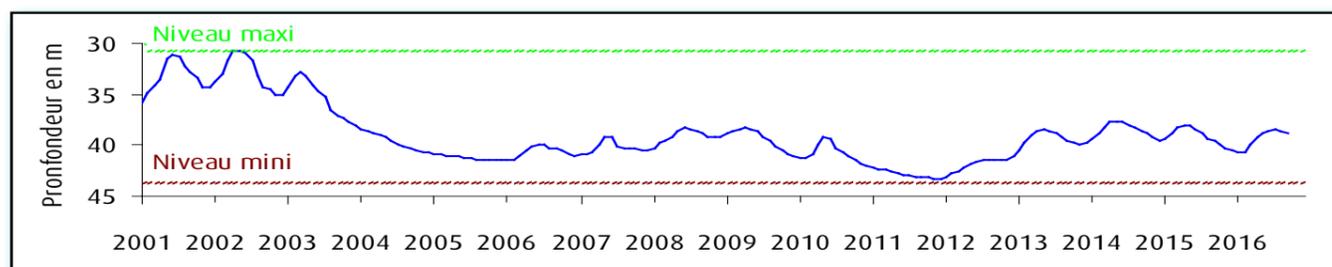
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne
Altitude du sol : +116,50 NGF



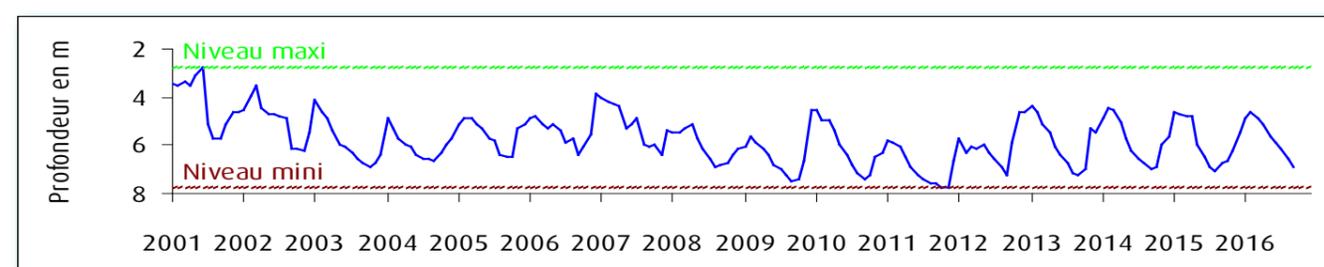
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



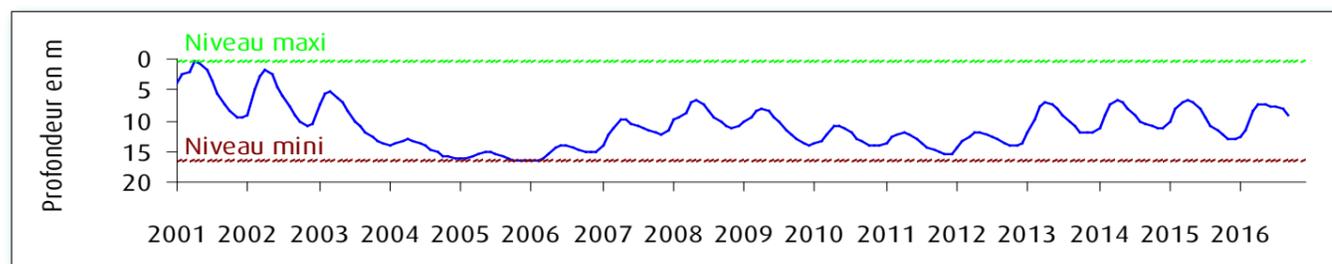
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



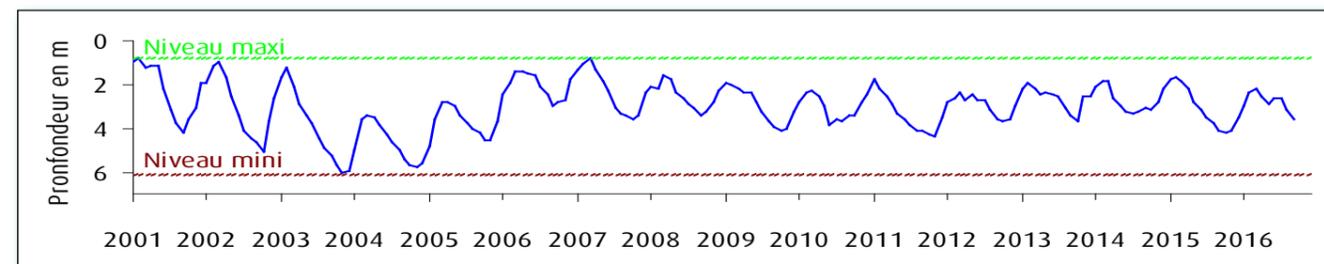
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur
Altitude du sol : +47,7 NGF



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 en baisse

En septembre 2016, les débits moyens de l'ensemble des cours d'eau du bassin Artois-Picardie poursuivent leur baisse débutée en juillet après un mois de juin très pluvieux. Mis à part le 16 septembre, la pluviométrie a été faible sur l'ensemble du mois et de la région, entraînant une baisse générale des débits.

Si en août la majorité des débits moyens se situaient au-dessus des normales de saison, en septembre, le nombre de stations avec un débit inférieur et un débit supérieur aux normales est équilibré. En effet, en septembre, les débits moyens des stations de Wirwignes sur la Liane, de Bambecque sur l'Yser, de Guémy sur la Hem, de Bouvines sur la Marque et de Ferrière-la-Grande sur la Solre sont maintenant en dessous des normales de saison alors qu'ils étaient supérieurs à celles-ci au mois d'août (et même fortement supérieurs pour Guémy).

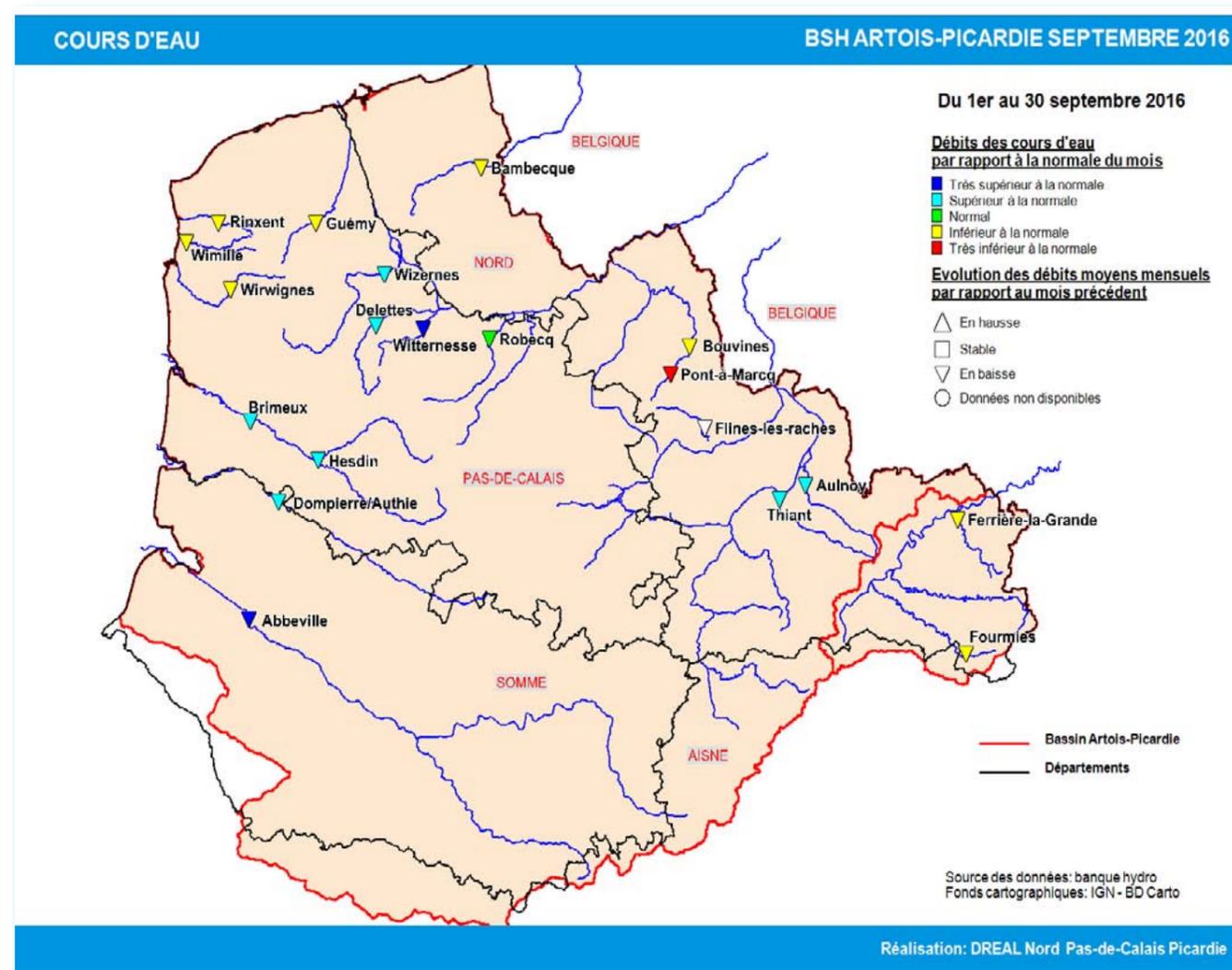
Toutefois, les valeurs n'atteignent toujours pas les seuils de quinquennale sèche, sauf sur la station de Pont-à-Marcq située sur la Marque. Avec un débit moyen passant de 0.067 m³/s en août à 0.049 m³/s en septembre, le seuil de la quinquennale sèche d'un mois de septembre établi à 0.059 m³/s a été franchi.

Mis à part sur les cours d'eau du sud-ouest de la région (Somme, Authie et Canche), l'Aa ainsi que la Lys et ses affluents, les débits moyens du mois de septembre 2016 sont inférieurs à ceux relevés en septembre 2015 alors que pour le mois d'août presque tous les débits étaient supérieurs à ceux d'août 2015.

Sur les tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie, aucune vigilance particulière n'a été déclenchée au cours du mois de septembre 2016.



Situation des eaux superficielles au 30 septembre 2016



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.artois-picardie.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.

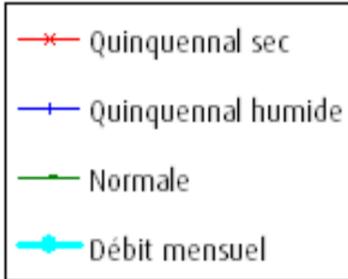


COURS D'EAU

Bilan hydrologique des douze derniers mois



Comparaison de l'année 2016 aux années 1976, 2014 et 2015

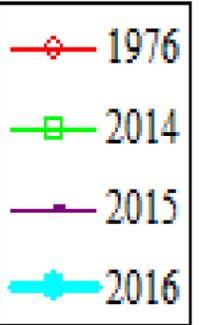


Définitions

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.

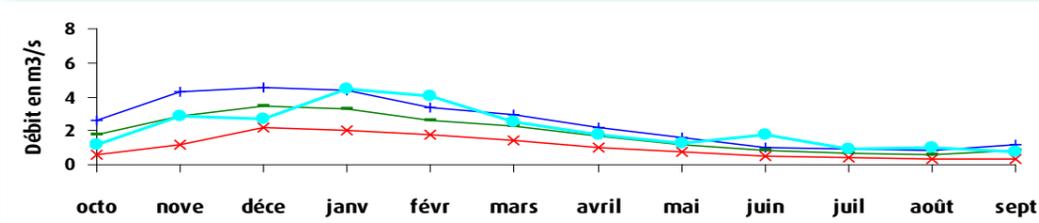
Débit mensuel
Débit moyen du mois.



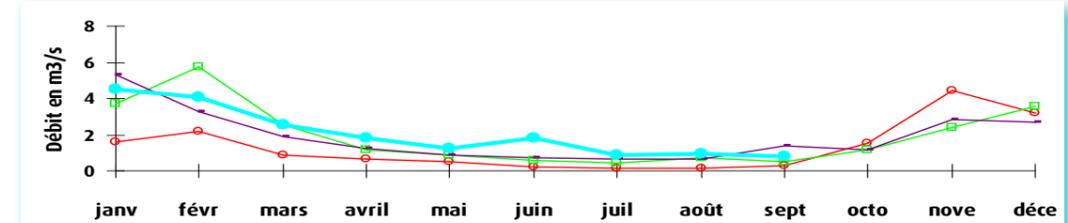
Définitions

Année 1976
Année « référence sécheresse » du Bassin.

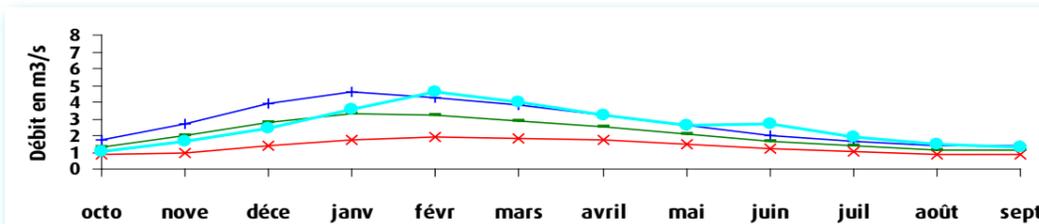
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais.
Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.83 m³/s



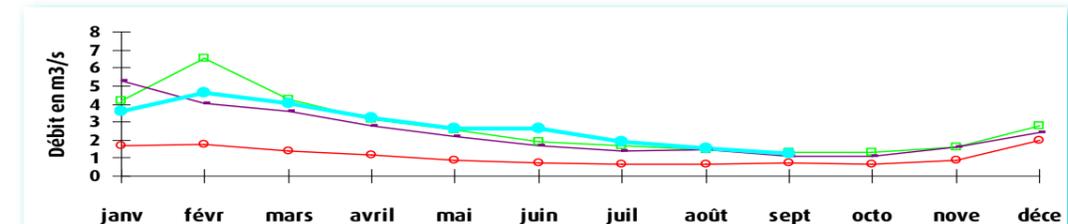
La Liane à Wirwignes



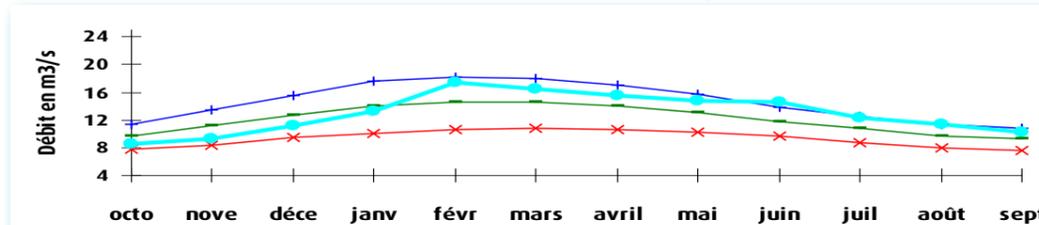
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois.
Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.11 m³/s



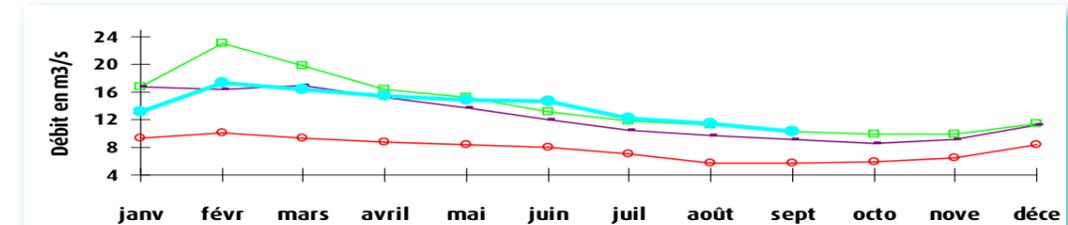
La Lys à Delettes



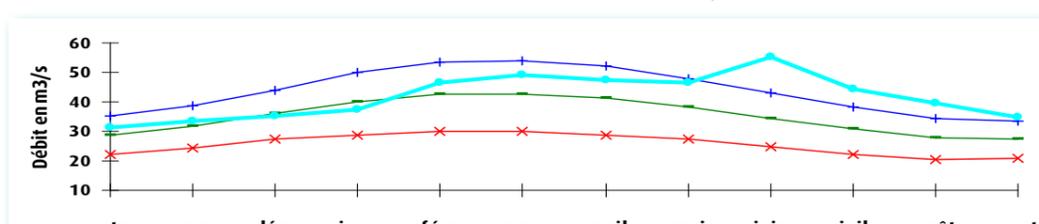
La Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie.
Surface du bassin versant: 894 km². Débit internannuel: 12.10 m³/s



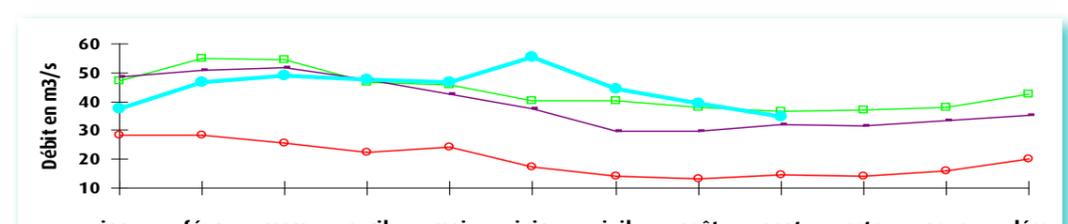
La Canche à Brimeux



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





Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
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 30/09/2016