## DREAL Nord - Pas de Calais

# BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS - PICARDIE



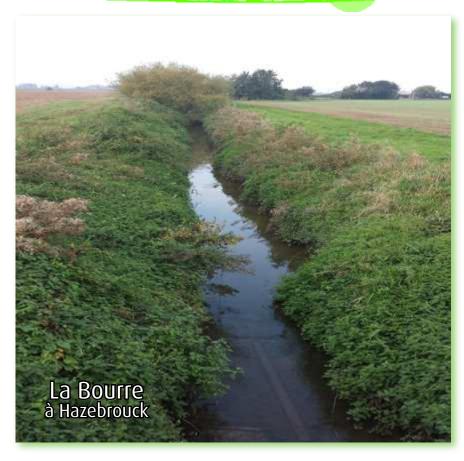




#### **EDITORIAL**

Le mois de septembre 2014 a été très peu pluvieux sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie, entraînant une baisse générale des débits des différents cours d'eau.

Suite aux faibles cumuls mensuels pluviométriques, la vidange des eaux souterraines se poursuit sur l'ensemble des secteurs mais, dans l'ensemble, les niveaux restent conformes ou supérieurs à la normale.



#### **SOMMAIRE**

**P 2 - Précipitations**Pluie déficitaire

P 6 - Eaux souterraines
Vidange des nappes

P 10 - Cours d'eau Débits en baisse

P 14 - Milieu aquatique

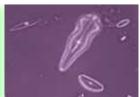


PRÉFET DE BASSIN ARTOIS-PICARDIE









DREAL Nord-Pas de Calais

#### **PRECIPITATIONS**

#### Pluie déficitaire

Durant ce mois de septembre, le temps a été généralement sec avec seulement de 3 à 7 jours de pluie. Les cumuls mensuels déficitaires en précipitations prédominent donc avec un extrême au nord de la Côte d'Opale, de Boulogne à Dunkerque, protégé des orages, puisque le déficit atteint 86% avec uniquement 9 mm de cumul mensuel à Calais. Ce déficit s'atténue à l'intérieur des terres et vers le sud, s'approchant même des normales sur les secteurs ayant subi des orages parfois virulents :

- le 18, du Ponthieu-Vimeu au Plateau Picard (34.1 mm à Abbeville dont 31.5 mm en 1 heure)
- le 19, du sud de la Côte d'Opale et surtout du sud de la Baie d'Authie jusqu'à la région lilloise et les Flandres Intérieures (32.1 mm à Lille-Lesquin dont 28.5 mm en 1 heure)
- le 24, sur une bande étroite de l'est de l'Arrageois au Cambrésis (35.8 mm sur la station de Cambrai-Epinoy dont 31.8 mm en 1 heure)
- le 29, près de Béthune et vers l'ouest de la Métropole Lilloise
- le 20, sur une grande partie de la Picardie (à part les zones côtières) jusqu'à l'Avesnois et le Hainaut en passant par une partie de l'Artois. Un axe de précipitations très intenses a été observé du sud-est du Vimeu (par exemple à la station d'Oisemont avec 57.6 mm en seulement une heure) au nord de l'Amiénois. Sur cette dernière station, le cumul mensuel atteint 85.7 mm à Oisemont (soit 25% d'excédent mensuel).

#### 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**

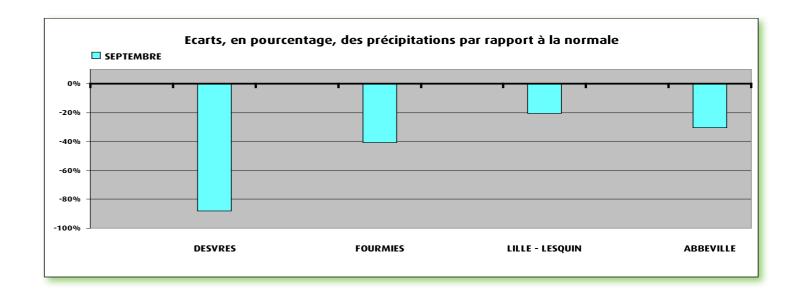
Moyenne des hauteurs de précipitations de 1981 à 2010.

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

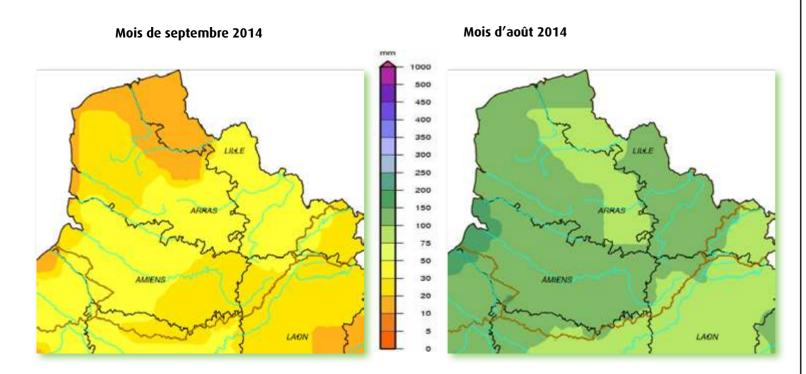


#### Variation des précipitations par rapport à la normale du mois de Septembre

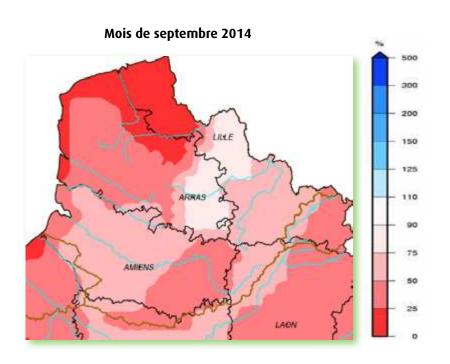
Pluviométrie mensuelle en mm		
	SEPTEMBRE 2014	Normale
DESVRES (DREAL)	13.3	111.3
FOURMIES (DREAL)	42.3	71.1
LILLE - LESQUIN	48.9	61.6
ABBEVILLE	45.3	65.1



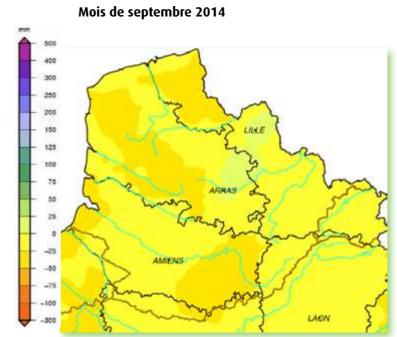
# Cumul des précipitations mensuelles



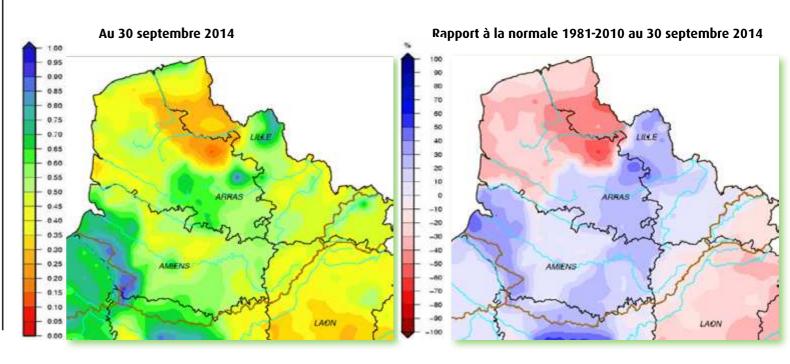
## Rapport à la normale 1981 - 2010



# **Cumul** des pluies efficaces



## Indice d'humidité des sols



4 - BSH Bulletin de Situation Hydrologique SEPTEMBRE 2014 SEPTEMBRE 2014 SEPTEMBRE 2014

# Stations piézométrique WIRWIGNES HELLEMMES-LILLE TINCQUES HUPPY BARASTRE GRAND-FAYT SENLIS-LE-SEC OMIECOURT

#### **EAUX SOUTERRAINES**

## Vidange des nappes

Durant le mois de septembre, les aquifères de la région ont connu un comportement très homogène, correspondant à une décroissance. Les cumuls mensuels pluviométriques sont nettement plus faibles que ceux du mois dernier. Les pluies ont été insuffisantes pour déclencher toute remontée piézométrique dans les aquifères du bassin Artois-Picardie. Dans l'ensemble, les nappes gardent un niveau piézométrique supérieur à la normale.

#### Pour l'aquifère de la craie :

La proportion des piézomètres présentant un niveau inférieur aux normales de saison s'est maintenue à 2/12 (la chronique de la station de Rombies-et-Marchipont est trop courte pour permettre un calcul de l'indice). À l'exception des piézomètres d'Audrehem et d'Etaves-et-Bocquiaux, tous les forages suivis affichent encore un niveau piézométrique conforme, voire supérieur à la normale pour 8 d'entre eux. Le constat est donc similaire à celui fait au mois précédent.

À l'échelle du bassin de la craie, les piézomètres montrent un comportement très homogène : 12 stations affichent une baisse. La station d'Omiecourt affiche un niveau relativement stable à cause d'activités anthropiques à proximité (incluant des pompages d'eau souterraine).

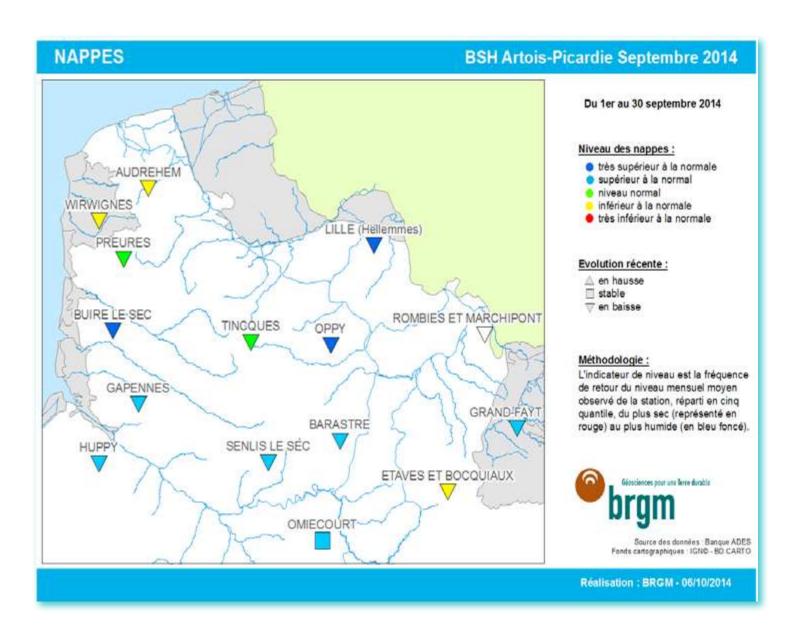
La décroissance du niveau piézométrique se poursuit et durera jusqu'à l'automne - période à laquelle l'aquifère crayeux atteint généralement son niveau de « basses eaux ».

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

Boulonnais : En l'absence de précipitations conséquentes (maximum journalier à Wirwignes: 9 mm le 19 septembre; cumul mensuel : 23,5 mm), le niveau piézométrique a connu une période de baisse. Pour cet aquifère, la baisse est de l'ordre de 1 à 2 cm par jour. Le niveau piézométrique est actuellement compris entre les seuils équivalents aux périodes de période « 2,5 ans sec » et « 5 ans sec ».

Avesnois : Après la remontée du mois d'août, le niveau piézométrique affiche en septembre une tendance à la baisse (de l'ordre de 40 cm, entre le début et la fin du mois). Contrairement au reste de la région, la vitesse de décroissance piézométrique dans cet aquifère n'est pas constante. Malgré cette baisse, le niveau reste supérieur à la normale.





#### 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

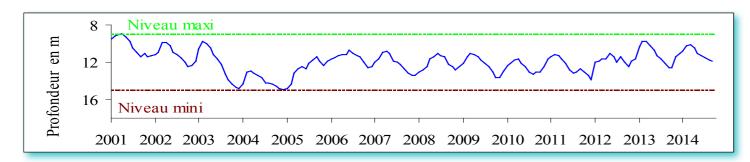
6 - BSH Bulletin de Situation Hydrologique SEPTEMBRE 2014 SEPTEMBRE 2014 SEPTEMBRE 2014

## EAUX SOUTERRAINES

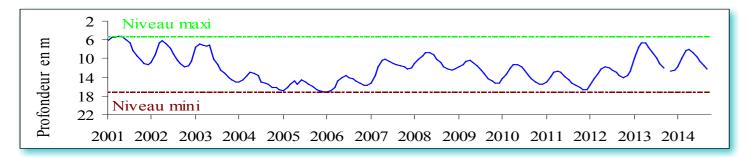


#### Situation mensuelle du niveau des nappes

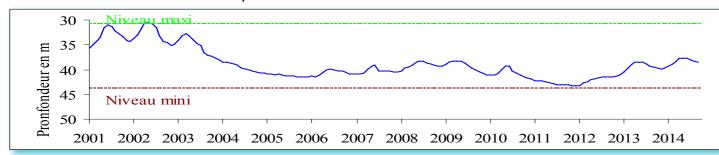
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, craie séno-turonienne Altitude du sol : +30.60 NGF



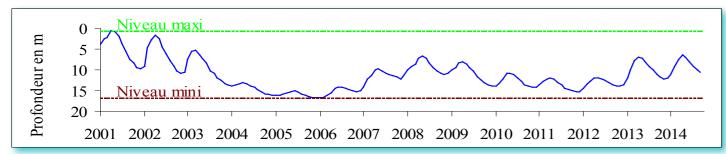
Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois, craie séno-turonienne Altitude du sol : +116,50 NGF



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

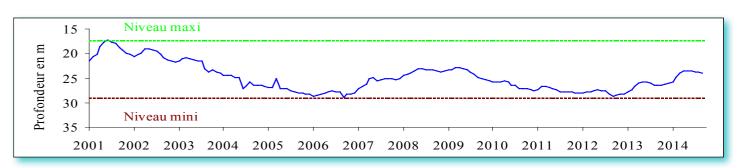


Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis le Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (Nord Amiénois), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +77,00 NGF

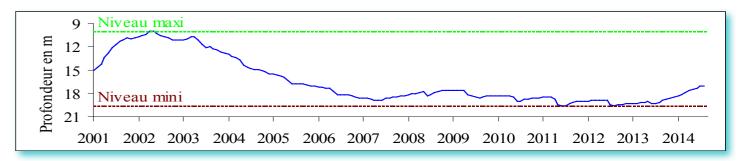




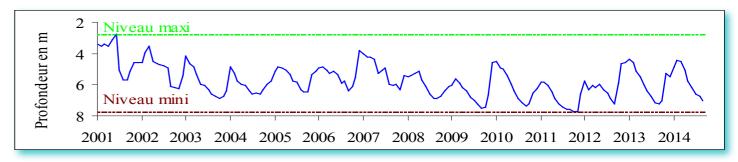
Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne Altitude du sol : +120.30 NGF



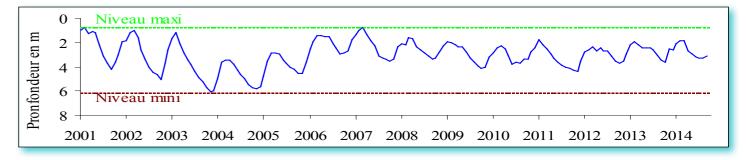
Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caratéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonnienne - Altitude du sol : +84,00 NGF



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



Fluctuation de la nappe 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 raison de la faible pluviométrie du mois de septembre 2014, les débits moyens mensuels de tous les cours d'eau du bassin Artois-Picardie sont en baisse.

Alors qu'en août, les débits étaient supérieurs aux normales d'un mois d'août, ce mois-ci ce n'est plus le cas partout, la situation ressemble à celle du mois de juillet.

En effet, dans le Pas-de-Calais, les débits des cours d'eau des fleuves côtiers (Liane, Wimereux et Slack) de la Hem et de la Clarence sont de nouveau en-dessous des normales.

Dans le Nord, seule l'Helpe Mineure à la station d'Etroeungt est en-dessous des normales de saison.

Sur les cours d'eau du sud-ouest du bassin, la Somme, l'Authie et la Canche, la baisse des débits débutée en mars 2014 se poursuit mais les débits restent relativement élevés par rapport aux normales.

Par exemple, à la station d'Abbeville sur la Somme, le débit moyen du mois de septembre 2014 est de 36.6 m3/s alors que la normale d'un mois de septembre est de 27 m3/s. Il faut remonter à septembre 2001 et 2002 pour avoir un niveau en septembre aussi élevé. Dans ce secteur, les débits des cours d'eau sont très soutenus par la nappe dont les niveaux sont supérieurs à la normale.

Les orages violents et localisés des 18, 19, 20, 24 et 29 septembre n'ont pas nécessité de vigilance particulière sur les cours d'eau surveillés par le Service de Prévisions des Crues.

#### Sources et contacts:

DREAL Nord Pas-de-Calais Rassin Artois-Picardie

Mélisande 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.developpementdurable.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 Développe ment 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:

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

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

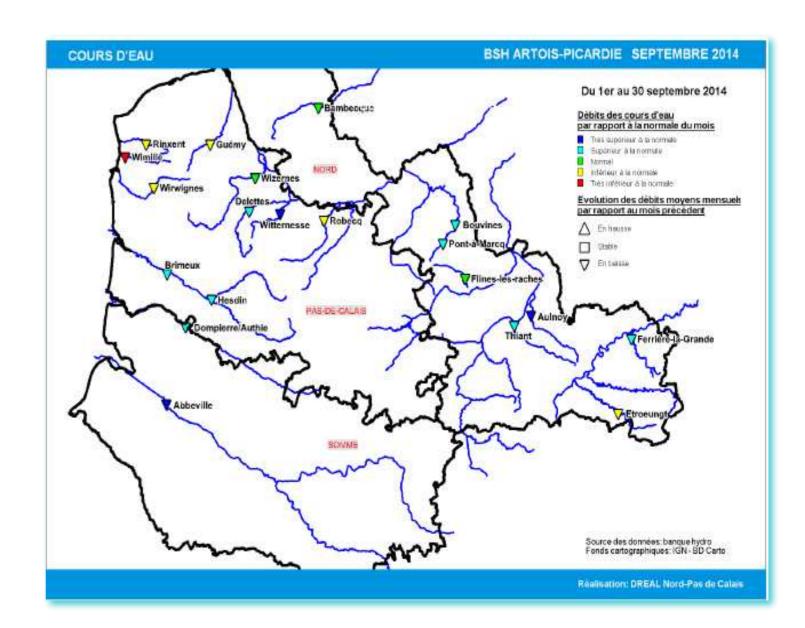
vert : normal

e : risque léger, conséquences limitées

range: risque important, débordements généralisés

rouge : risque majeur, crue rare et catastrophique





**10 - BSH** Bulletin de Situation Hydrologique BSH Bulletin de Situation Hydrologique - 11 SEPTEMBRE 2014



- Normale sèche

Normale humide

Débit mensuel

**Définitions**Normale sèche

années sur 5).

Normale humide

**Décennale sèche**Débit qui peut ne pas être
atteint une fois tous les 10 ans
(ou qui peut être dépassé 9

années sur 10).

Débit qui peut ne pas être

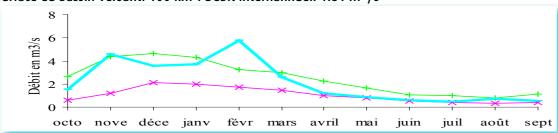
atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

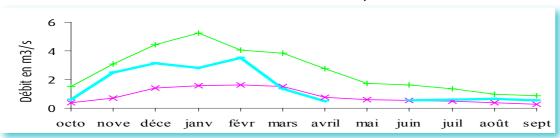
# COURS D'EAU

## Bilan hydrologique des douze derniers mois

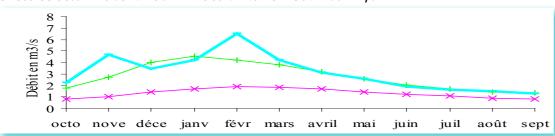
La Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais. Surface du bassin versant: 100 km². Débit internannuel: 1.81 m³/s



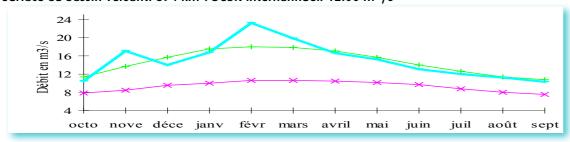
L'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois. Surface du bassin versant: 175 km². Débit internannuel: 1.84 m³/s



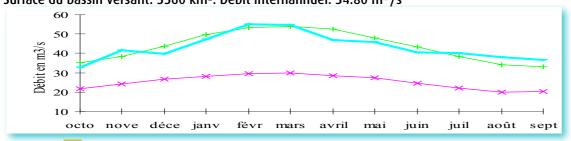
La Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois. Surface du bassin versant: 158 km². Débit internannuel: 2.06 m³/s



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: 12.00 m³/s

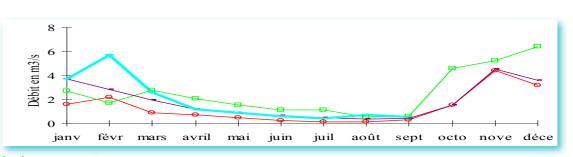


La Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie. Surface du bassin versant: 5560 km². Débit internannuel: 34.80 m³/s

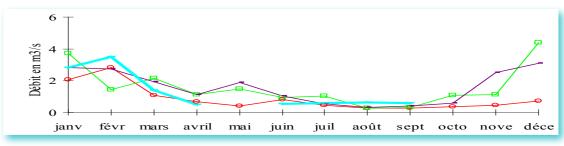


#### Comparaison aux années 1976, 2012 et 2013

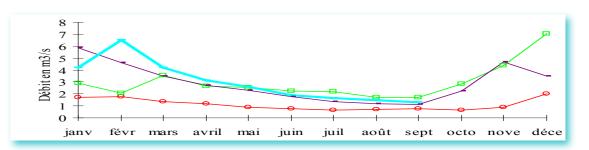
La Liane à Wirwignes



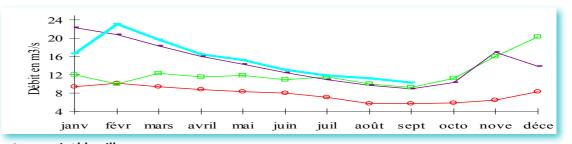
L'Helpe Mineure à Etroeungt



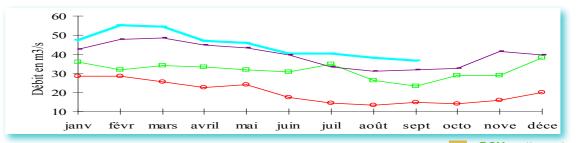
La Lys à Delettes



La Canche à Brimeux



La Somme à Abbeville



#### **Définitions**

<del>--</del> 1976

2014

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

## MILIEUX AQUATIQUES

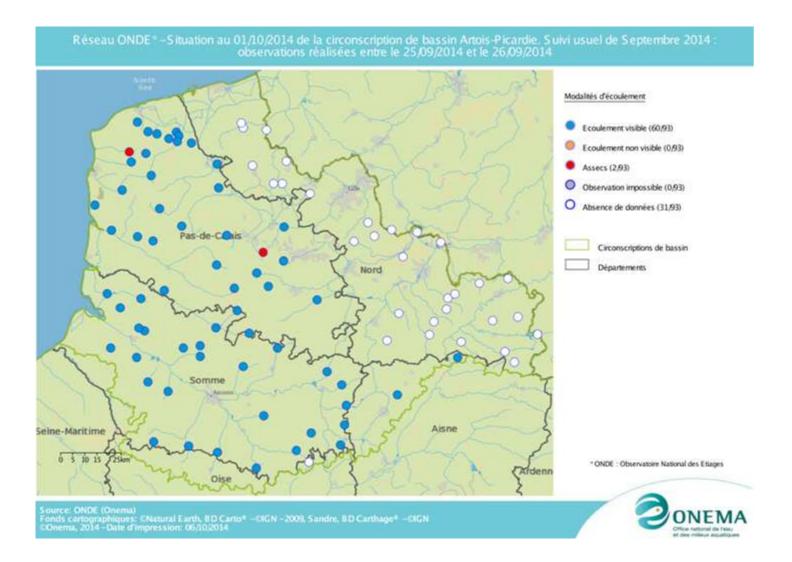
## Ecosystèmes normaux

De mai à septembre, l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) réalise un suivi visuel sur 91 stations du bassin Artois-Picardie.

Ces stations ONDE (Observatoire National des Etiages) sont majoritairement positionnées en tête de bassin et permettent d'apporter une information sur l'évolution quantitative des ressources en eau et les conséquences hydro-climatiques sur les habitats et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Au regard des résultats de la campagne d'observation déployée entre le 25 et le 26 septembre 2014, deux stations ONDE du bassin Artois-Picardie présentent un assec: le ruisseau du Boursin à Rety et la Brette à Ohain.

Les données concernant les stations du nord n'ont pas pu être intégrées à ce bulletin. Dans l'ensemble, le réseau des eaux superficielles présente un niveau des eaux satisfaisant pour la saison.





Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Nord-Pas-de-Calais 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 Directrice de la publication : Isabelle Derville DREAL de Bassin Artois-Picardie. Service Risques. Division Risques Naturels Hydrauliques et Miniers

Réalisation : Mélisande Van Belleghem

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 30/09/2014