



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS
AVRIL 2007

EDITORIAL

Le mois d'avril se caractérise par l'absence de pluie sur l'ensemble du Bassin, ce qui est tout à fait exceptionnel à cette époque de l'année. Il faut remonter à 1996 pour trouver un mois d'avril aussi sec.

En conséquence, les débits baissent dans tous les secteurs, baisse plus marquée sur la partie est du Bassin Artois - Picardie.

La recharge des nappes se poursuit sur la plupart des secteurs.

Bonne lecture à toutes et tous.



Pluie absente et
baisse des débits

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Absence de pluie

P 4 - Eaux souterraines

La recharge se poursuit

P6 - Cours d'eau

Baisse des débits

P8 - Milieux aquatiques

Reproduction aléatoire



PRECIPITATIONS

Une pluviométrie inexistante sur l'ensemble du Bassin

Avril sans pluie à Lille : c'est historique

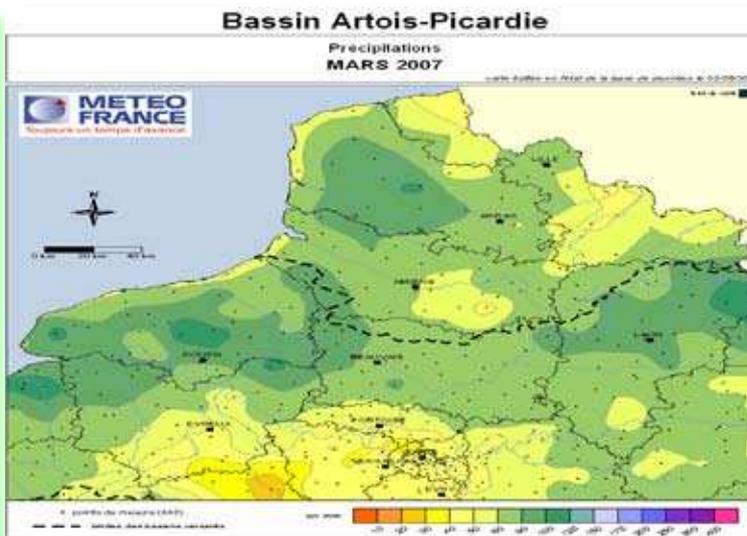
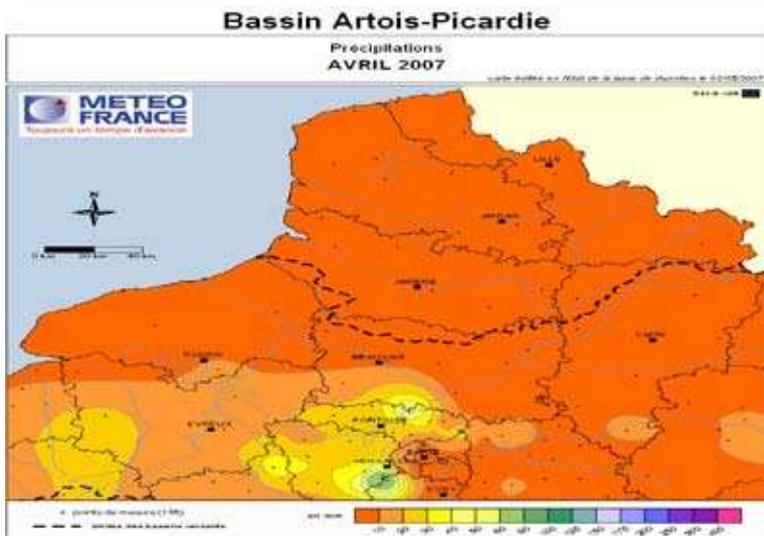
Le mois d'avril 2007 est extrêmement sec sur le bassin Artois-Picardie avec en moyenne moins de cinq millimètres de pluie cumulée sur un mois. Cela ne s'était pas vu depuis avril 1996, notamment dans l'Avesnois et le Boulonnais. Seules quelques gouttes de pluie sont tombées en début et fin de mois, soit à cause de la fin du régime perturbé d'ouest (début de mois), soit à cause d'averses orageuses (week-end du 28 et 29 avril).

Le rapport à la normale est de ce fait très largement déficitaire pour le mois d'avril : 90 à 100% de pluie en moins comme à la station de Lille-Lesquin où il n'a pas plu pendant trente jours consécutifs, cela n'était jamais arrivé depuis l'ouverture de la station en 1945.

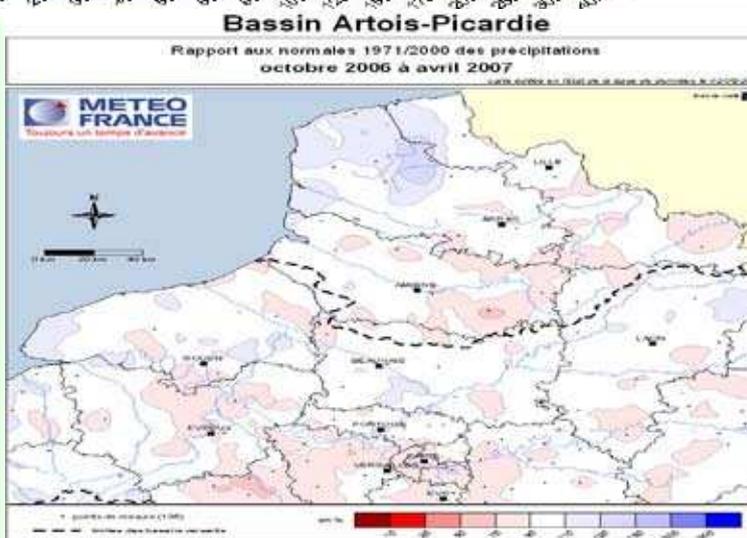
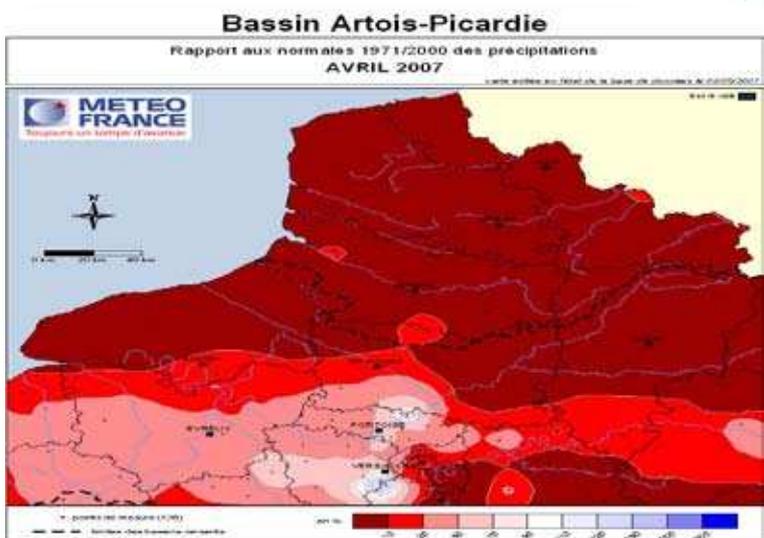
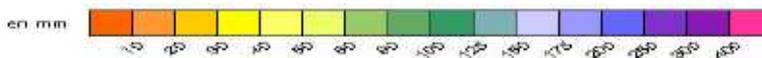
Toutefois le cumul de pluie depuis le 1er octobre 2006 se maintient à un niveau acceptable car le rapport à la normale des précipitations cumulées se situe entre -20 et +20% sur l'ensemble du bassin.

Avec la reprise de la végétation et le manque de précipitation, la pluie efficace est très négative pour le mois d'avril 2007 (inférieure à -75 mm). Le cumul depuis début octobre demeure cependant positif (supérieur à 100 mm) suite à un automne et un hiver finalement bien pluvieux.

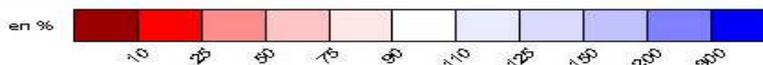
Précipitations mensuelles et rapport à la normale



Légende :



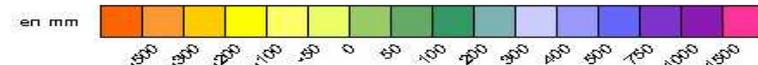
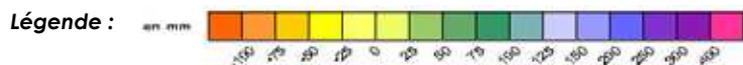
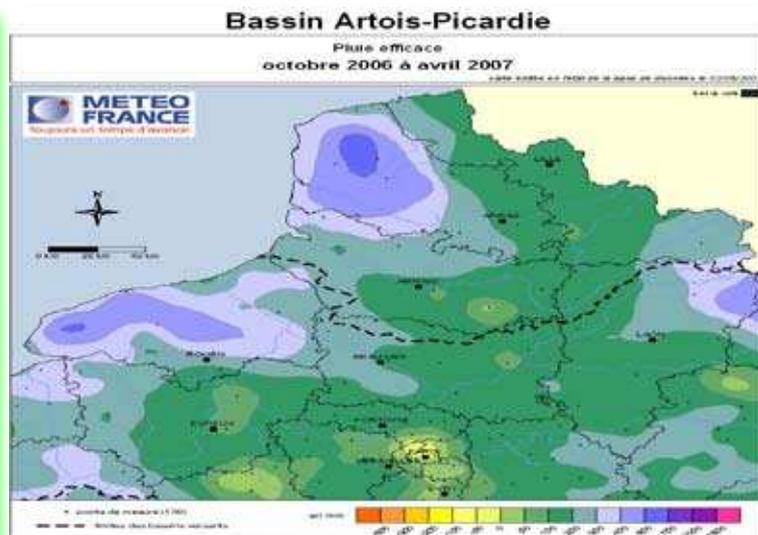
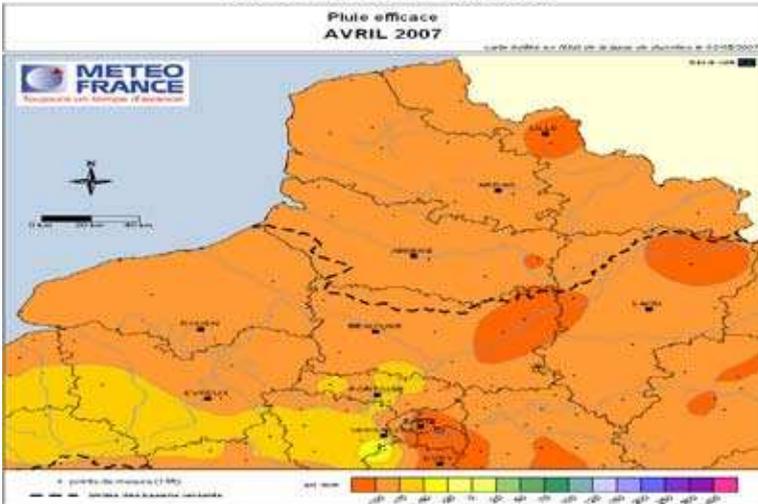
Légende :





Bilan hydrique

Bassin Artois-Picardie



Pluviométrie mensuelle en mm				
	MARS	Normale	AVRIL	Normale
DESVRES (DIREN)	95	81	3	81
FOURMIES (DIREN)	89	79	0	79
LILLE - LESQUIN	60	57	0	58
ST-QUENTIN	84	55	3	55
ABBEVILLE	65	54	6	54

Définitions

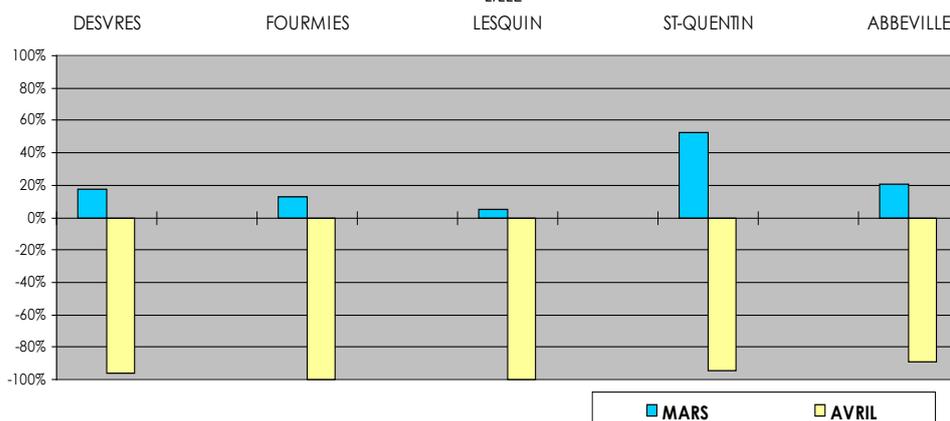
Normale

Moyenne des hauteurs de précipitations.

Bilan hydrique

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

Ecart, en pourcentage, des précipitations par rapport à la Normale



Sources et contacts

Météo France
BP 7 - 18, rue Elisée Reclus
59651 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX
Tel : 03 20 67 66 00

Rediffusion limitée conformément
à la convention-cadre
Direction de l'Eau-Météo-France

Pour en savoir plus ...

<http://www.meteofrance.com/>



EAUX SOUTERRAINES

La recharge se poursuit

Les niveaux des nappes se rapprochent des normales, à l'exception du Cambrésis et du Santerre

A la fin du mois d'avril, dans la plupart des secteurs, la recharge des nappes se poursuit avec des niveaux qui se rapprochent progressivement de la normale.

Aquifères de la nappe de la craie

Dans la région lilloise, les niveaux ont commencé à baisser légèrement et il faudra attendre les prochaines semaines pour confirmer ou non la tendance à la décharge. Actuellement les niveaux demeurent supérieurs à la normale.

Malgré un début timide de recharge au cours des mois précédents, le Cambrésis et le Santerre restent les zones les plus exposées au phénomène d'étiage avec des niveaux qui sont encore très bas. Le niveau de la nappe à Barastre affiche une hausse importante au cours du mois d'avril. L'évolution des niveaux à Senlis-le-Sec nous permet de confirmer la recharge de la nappe dans le nord de la Somme, avec des niveaux maintenant supérieurs à la normale. Dans le Santerre, les niveaux de la nappe de la craie continuent de remonter au cours des quatre derniers mois. Du fait de l'inertie de la nappe dans cette zone, les niveaux restent encore inférieurs à la normale.

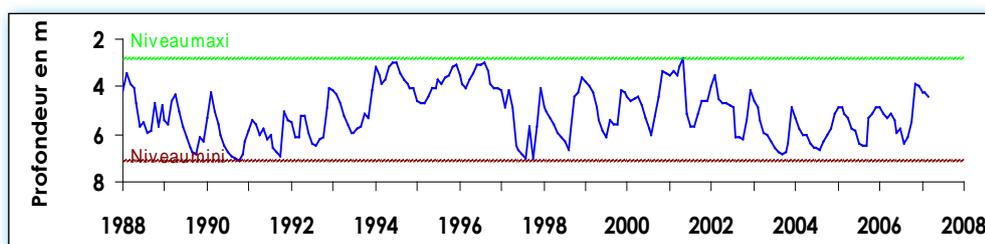
Dans le secteur du Vimeu, la nappe de la craie se recharge et les niveaux sont maintenant proches de la normale.

Aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais

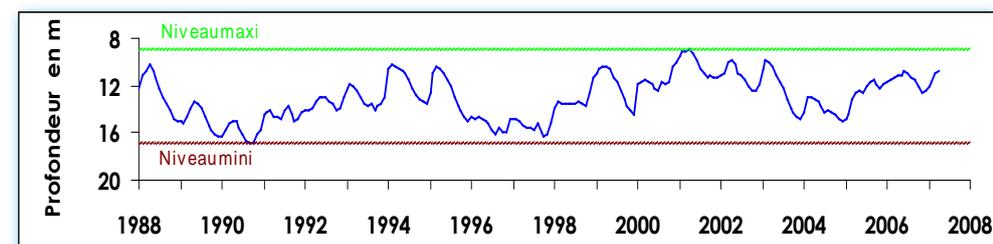
Dans l'Avesnois, les niveaux des nappes commencent à baisser. Cela est dû principalement au déficit pluviométrique de ces dernières semaines.

Situation mensuelle du niveau des nappes

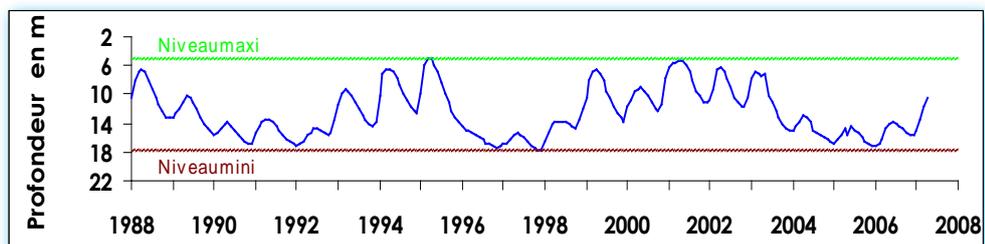
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



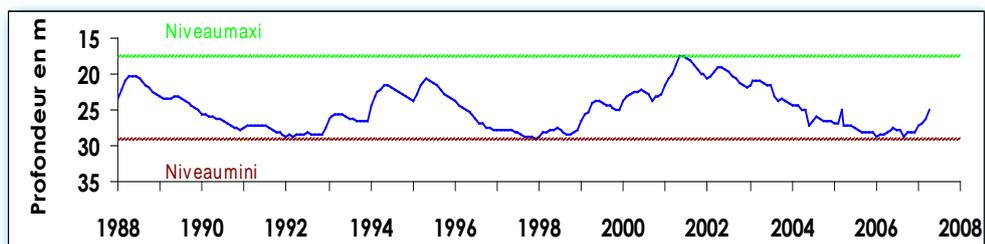
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



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

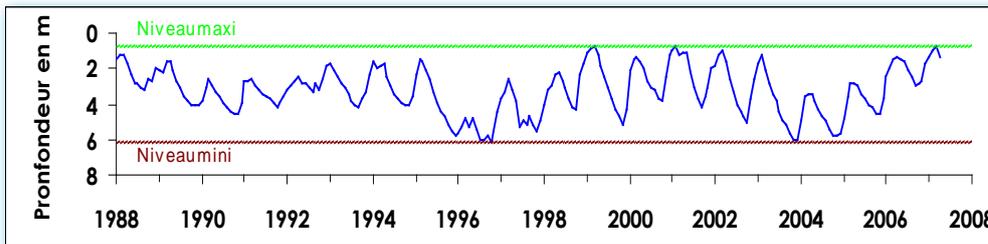


Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF

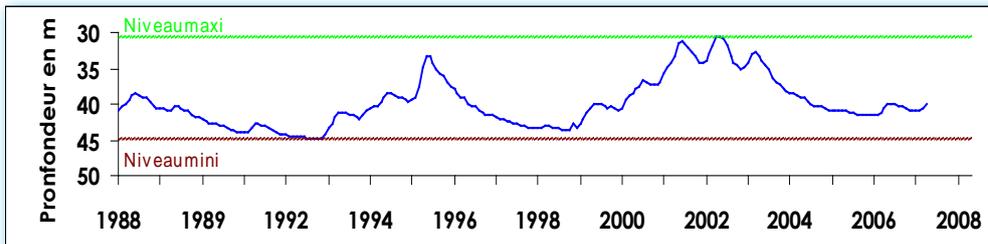




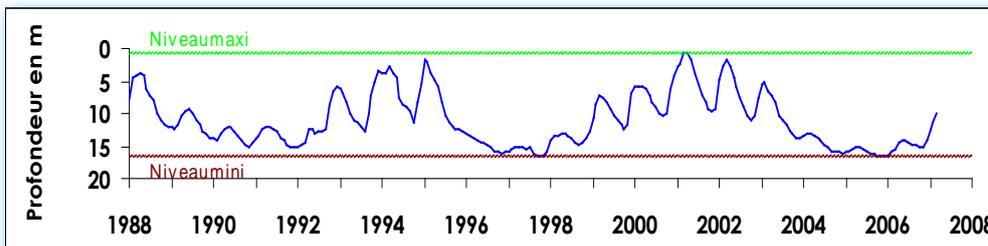
Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF



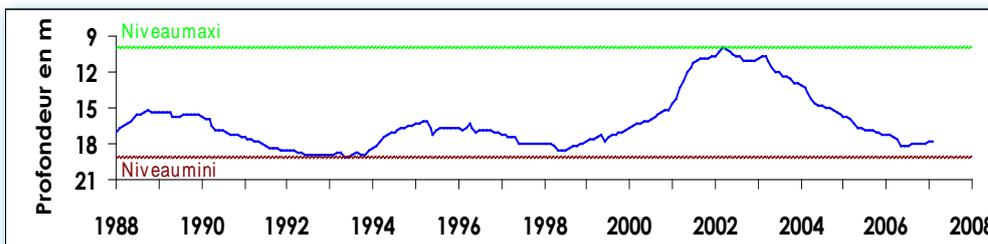
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



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



Dans le Boulonnais, du fait de sa forte réactivité à la présence ou l'absence de pluies efficaces, le niveau amorce une baisse mais reste proche de la normale.

Sources et contacts
Bureau de Recherches Géologiques et Minières - Stéphanie PINSON
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.adeseaufrance.fr>
<http://infoterre.mde.tm.fr>
<http://www.eaufrance.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



COURS D'EAU

Des débits en nette baisse

Baisse plus marquée sur la partie est du Bassin

En avril, les débits moyens mensuels baissent dans tous les secteurs, conséquence de l'absence de précipitations.

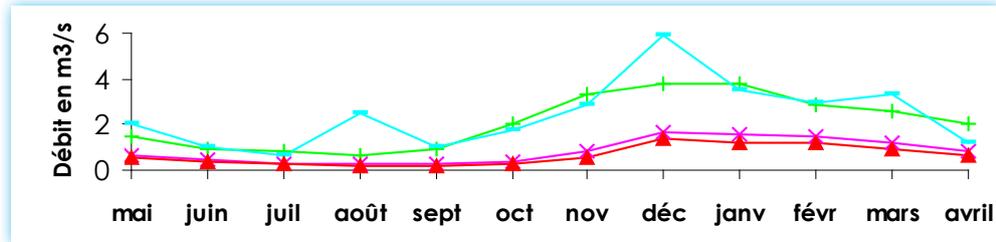
Même si les débits moyens mensuels sont proches de la normale pour un mois d'avril, la baisse est plus marquée sur certains cours d'eau comme le Wimereux (fleuve côtier du Boulonnais) avec une valeur mensuelle inférieure à la quinquennale sèche.

Pour d'autres rivières du Bassin situées dans la partie est telles la Marque, la Rhonelle (affluent de l'Escaut) ou encore l'Helpe Mineure (affluent de la Sambre), cette baisse est encore plus prononcée avec des valeurs mensuelles faibles, inférieures aux décennales sèches.

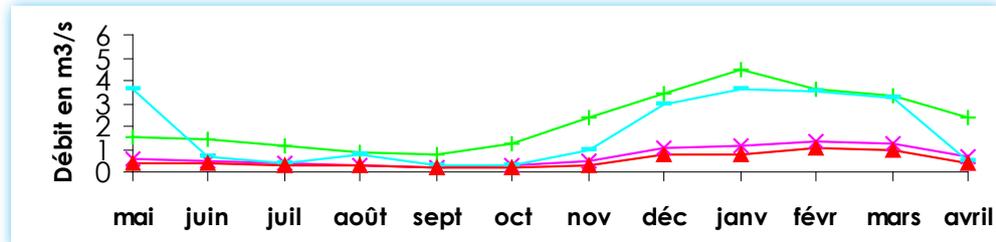
Les débits moyens mensuels sont toujours supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque sauf dans certains secteurs tels la Liane (fleuve côtier du Boulonnais) ou encore l'Helpe Mineure (affluent de la Sambre).

Bilan hydrologique des douze derniers mois

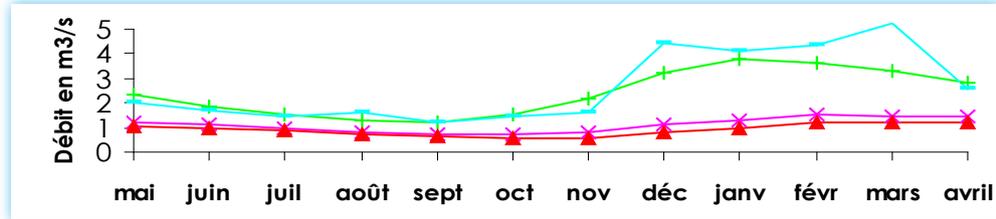
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,81 m³/s



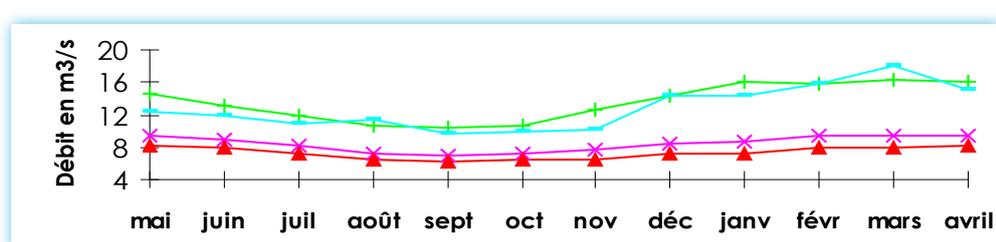
l'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois - surface du bassin : 175 km², débit interannuel : 1,88 m³/s



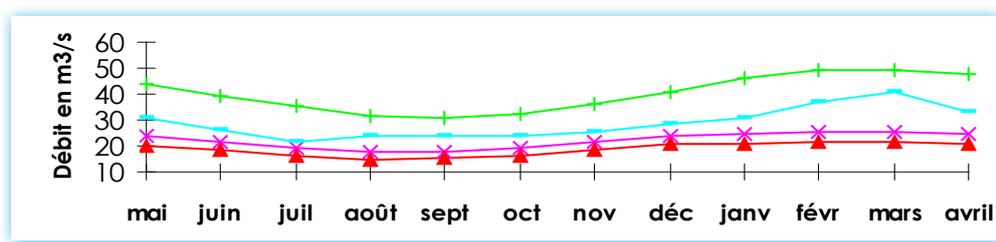
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin : 158 km², débit interannuel : 1,99 m³/s



la Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie - surface: 894 km², débit interannuel : 12,0 m³/s



la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie
surface du bassin : 5560 km², débit interannuel : 34,9 m³/s

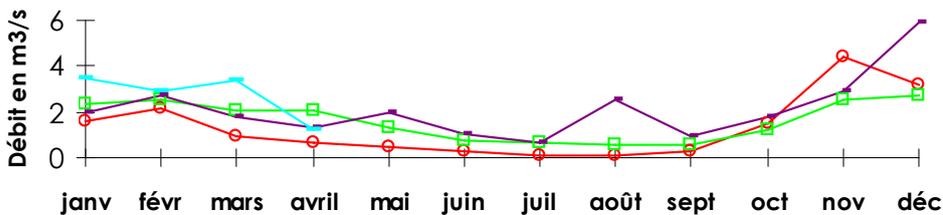


- ✕ Normale sèche
- ✚ Normale humide
- Débit mensuel
- △ Décennale sèche



Comparaison aux années 1976, 2005 et 2006

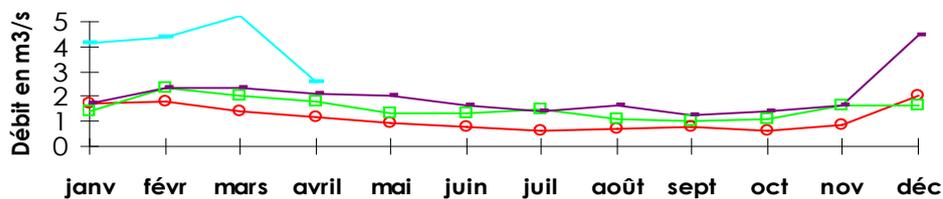
la Liane à Wirwignes



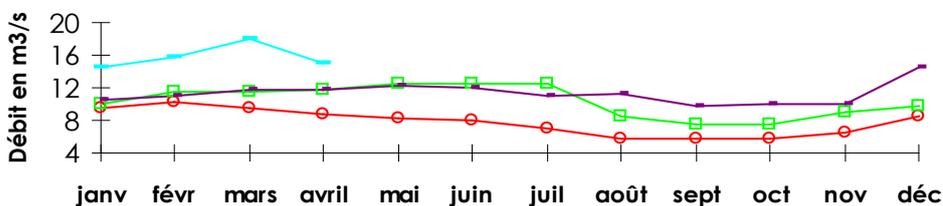
l'Helpe Mineure à Etroeungt



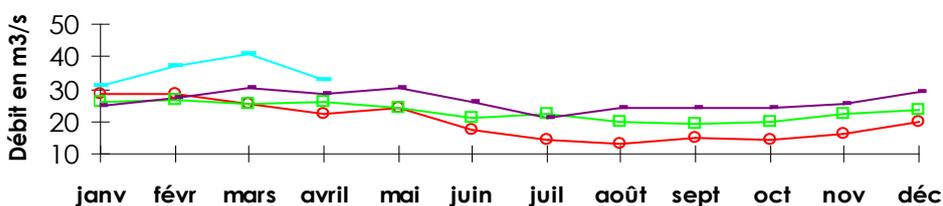
la Lys à Delettes



la Canche à Brimeux



la Somme à Abbeville



Définitions

Normale humide

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

Normale sèche

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

Décennale sèche

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

Année 1976

Année « référence sécheresse » du Bassin.

Sources et contacts

DIREN Nord Pas-de-Calais
Bassin Artois-Picardie
Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet
107, bd de la liberté
59019 Lille cedex - Tel : 03 59 57 83 80

Pour en savoir plus ...

<http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.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.





ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Les nouveaux arrêtés-cadre sécheresse de la Somme et de l'Aisne ont été signés respectivement les 3 et 4 avril 2007.

Aucune restriction d'eau n'est actuellement en vigueur dans le Bassin Artois – Picardie.

MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN AVRIL

Reproduction aléatoire des brochets

Des températures élevées et quelques assecs

Les températures sont élevées et très largement supérieures à celles enregistrées chaque année à cette époque.

Un assec a même été constaté sur le torrent d'Esnes. Dans la Somme, une rupture d'écoulement a été observée sur la Germaine à Douilly mais le ROCA n'est pas activé.

La sécheresse des terres agricoles va certainement engendrer de fortes irrigations. Il conviendra d'être très vigilant sur le fonctionnement des écosystèmes.

Etat des écosystèmes aquatiques

Le développement courant des herbiers à cette époque témoigne d'une situation normale. Il apparaît néanmoins un bloom algal sur certains cours d'eau et plans d'eau de l'Avesnois ainsi que sur certains canaux de la Somme.

Etat des peuplements piscicoles

La reproduction des brochets a été aléatoire notamment sur les petits cours d'eau ayant connus ou non des débordements. La reproduction des cyprinidés débute. Les conditions de pêche sont favorables.



Direction Régionale de l'Environnement
NORD PAS-DE-CALAIS
BASIN ARTOIS-PICARDIE

Directeur de la publication : Michel Pascal

Conception : Christine Diéval

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

Photographies : Christine Diéval, Marie Laure Fiegel, Patrick Verdevoye

DIREN de bassin Artois-Picardie, SEMARN

Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 01/05/2007