



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS
AOÛT 2006

EDITORIAL

La pluviométrie est exceptionnelle pour un mois d'août.

Les débits repartent à la hausse avec les premières crues importantes sur les bassins côtiers et plus particulièrement sur le bassin de la Hem après des pluies très marquées les 12 et 13 août. La photographie aérienne ci-contre prise le 13 août 2006 vers 20 heures montre le pont de Clerques emporté lors de la crue de la Hem.

La décharge des nappes se poursuit avec des niveaux qui restent inférieurs à la normale.



SOMMAIRE

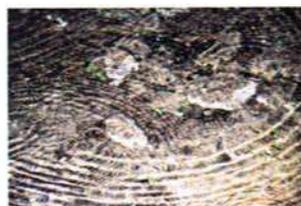
P 2 - Pluviométrie

Un record pour un mois d'août



P 4 - Piézométrie

Les nappes poursuivent leur baisse



P6 - Hydrométrie

Hausse des débits et premières crues



P8 - Milieux aquatiques

Fragilité des milieux



Une pluviométrie exceptionnelle pour un mois d'août

Les pluies n'ont pas épargné la région et notamment le Pas de Calais

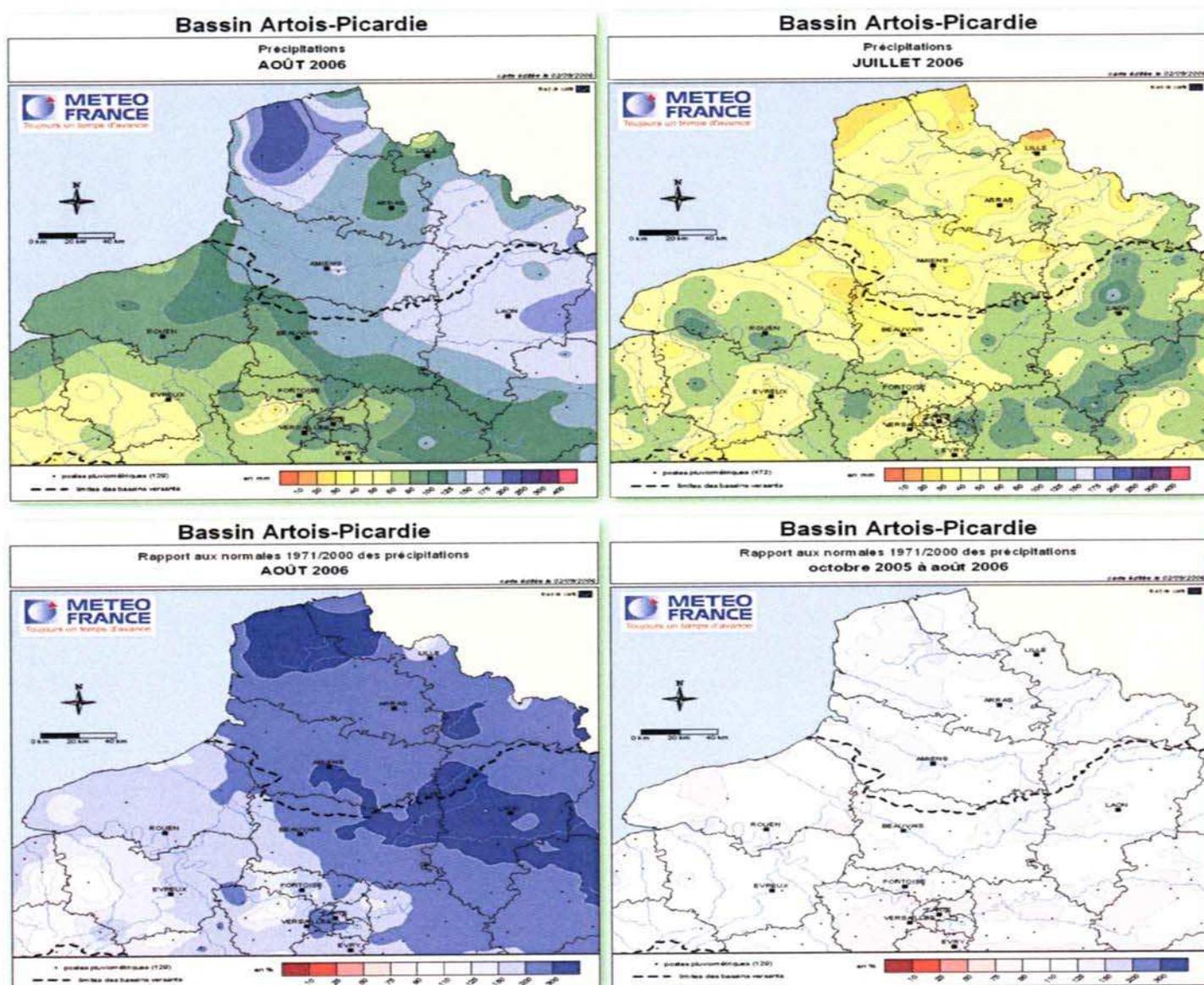
Le mois d'août 2006 est particulièrement pluvieux, en net contraste avec un mois de juillet plutôt sec. Les cumuls mensuels sont largement supérieurs aux 100 mm, soit plus du double des valeurs normales. Ils dépassent même allègrement le triple des normales : 185.7 mm à Steenvoorde dans le Nord, 224.5 mm à Calais et 253.4 mm à Desvres (Météo-France) dans le Pas de Calais constituant ainsi pour cette dernière un nouveau record départemental.

Les précipitations du 12 et 13 août ont été particulièrement déterminantes pour le Nord Pas-de-Calais.

Le rapport à la normale cumulé depuis début octobre 2005 est donc le plus souvent excédentaire de 10 à 30% sur le bassin Artois-Picardie.

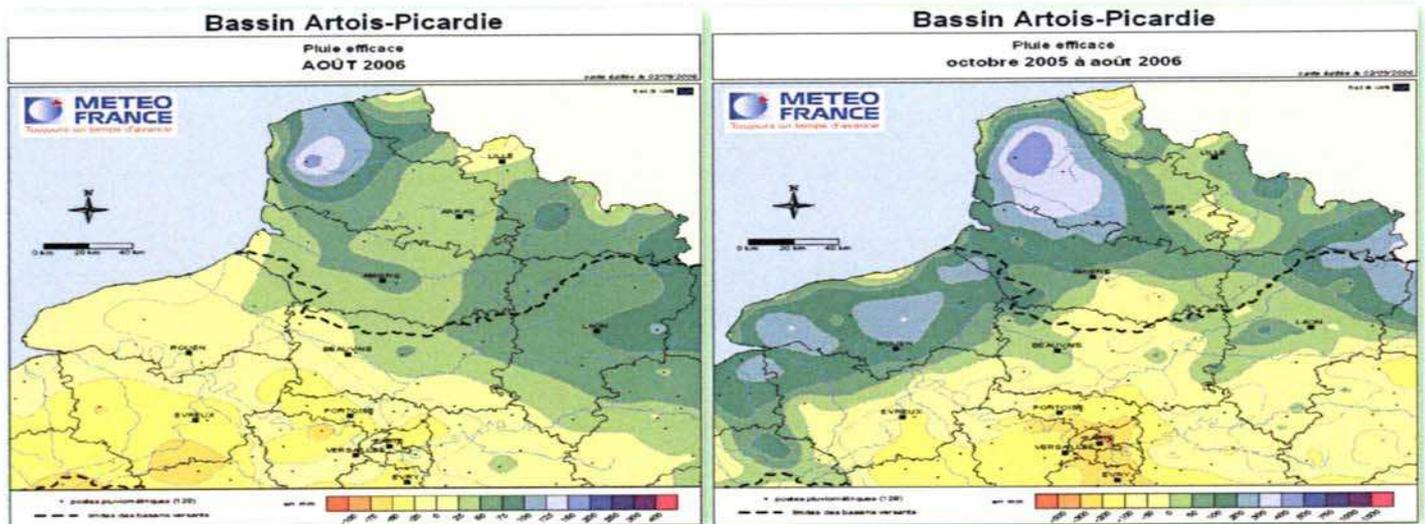
Au 1er septembre 2006, l'état des sols s'est sensiblement humidifié sur l'ensemble du bassin. Le cumul des pluies efficaces depuis début octobre 2005 est positif quasiment partout dans le bassin Artois - Picardie ; il est même voisin de 400 mm sur le Boulonnais.

Précipitations mensuelles et rapport à la normale





Bilan hydrique



Pluviométrie mensuelle en mm				
	JUILLET	Normale	AOÛT	Normale
DESVRES (DIREN)	48	69	249	72
FOURMIES (DIREN)	57	73	156	74
LILLE - LESQUIN	71	61	138	53
ST-QUENTIN	69	60	172	55
ABBEVILLE	38	57	142	57

Définitions

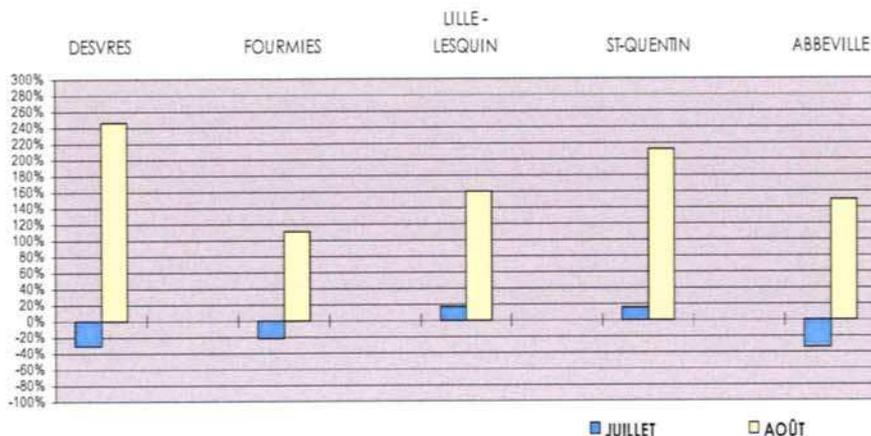
Normale

Moyenne des hauteurs de précipitations.

Bilan hydrique

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.

Ecarts, 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/>

PIÉZOMÉTRIE



A la fin du mois d'août, dans la plupart des secteurs, la décharge des nappes se poursuit avec des niveaux qui restent en majorité inférieurs à la normale.

En ce qui concerne la nappe de la craie, on constate le début de la période de basses eaux sur l'ensemble des secteurs représentatifs du bassin Artois Picardie.

Dans la région lilloise, les niveaux se sont stabilisés et restent proches de la normale.

Malgré un début timide de recharge au cours des mois précédents, les zones du Cambrésis et du Santerre restent les plus exposées au phénomène d'étiage avec des niveaux qui demeurent très bas.

Dans le Santerre, les niveaux de la nappe de la craie ont amorcé une très légère hausse au cours de ce mois. Cette remontée est due principalement aux fortes précipitations d'août et à l'absence d'irrigation. Du fait de l'inertie de la nappe de la craie dans ce secteur, il faudra attendre les prochaines semaines pour confirmer ou non cette tendance à la hausse.

Dans le secteur du Vimeu, la nappe de la craie a pu se recharger au cours des mois de mai et juin. Malgré cette recharge limitée, les niveaux déjà inférieurs à la normale, continuent de baisser.

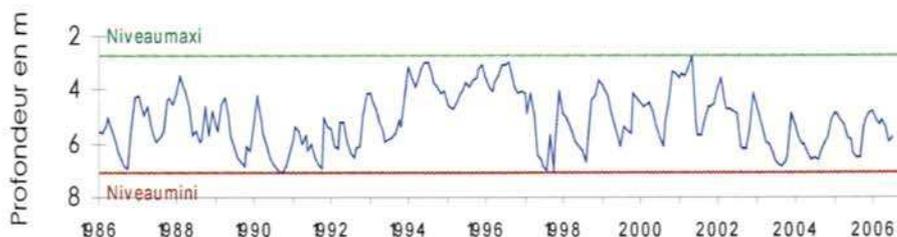
Pour les aquifères non crayeux : dans l'Avesnois, les niveaux continuent de baisser et restent toujours inférieurs à la normale. Dans le Boulonnais, le mois d'août très pluvieux a entraîné une remontée des niveaux qui sont maintenant proches de la normale.

La décharge se poursuit

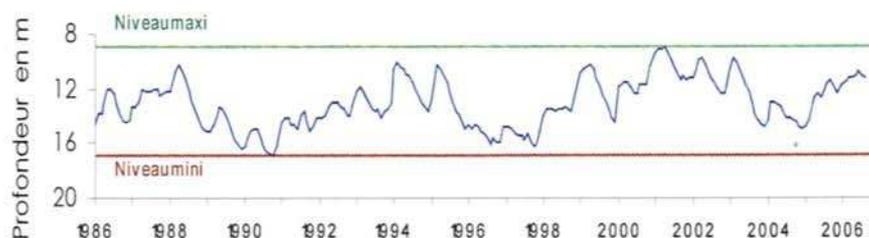
Les niveaux des nappes restent presque partout inférieurs à la normale

Situation mensuelle du niveau des nappes

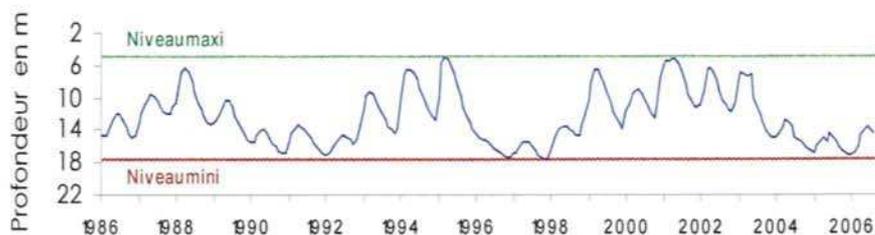
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



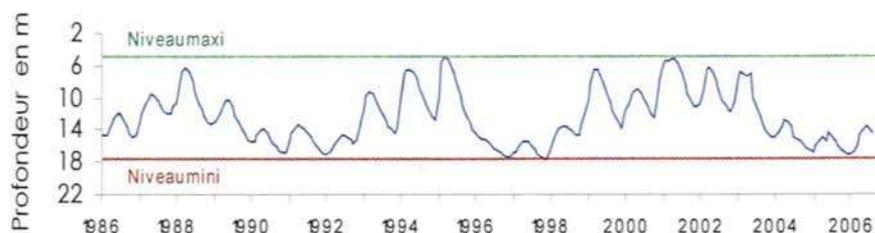
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



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

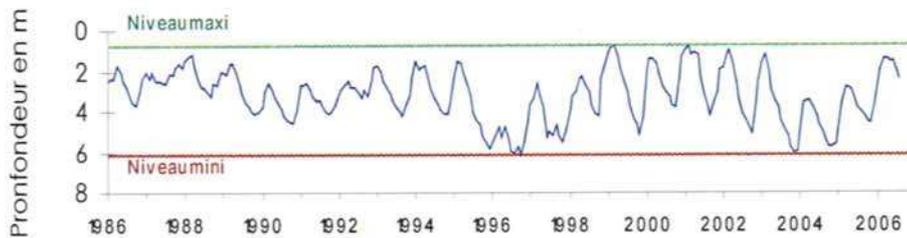


Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF



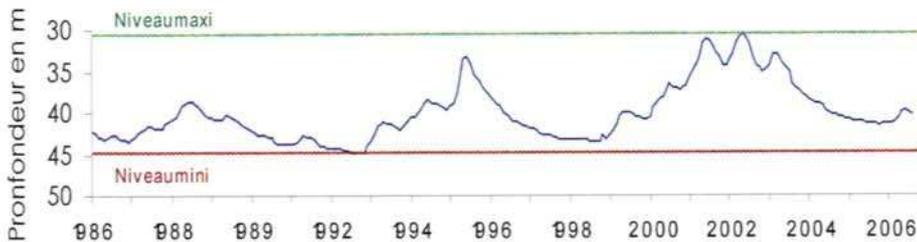


Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF

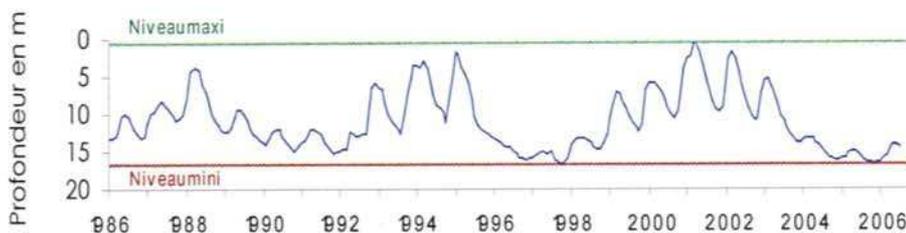


La période normale de basses eaux des nappes dans le Bassin Artois-Picardie s'étend de mai à octobre - novembre selon les secteurs.

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



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

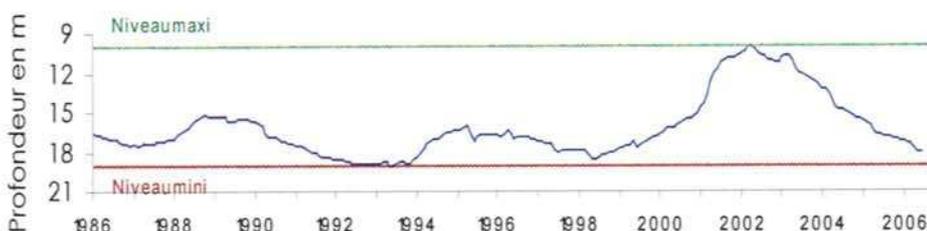
Pour en savoir plus ...

<http://www.brgm.fr/>
<http://www.eau-artois-picardie.fr/>
<http://www.ades.eaufrance.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

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



HYDROMÉTRIE



Les débits moyens enregistrés en août sont en hausse dans tous les secteurs grâce à une pluviométrie exceptionnelle.

Conséquence d'une pluviométrie record pour un mois d'août, les premières crues se sont produites notamment le 13 sur les bassins côtiers de la Liane, de la Slack et du Wimereux mais aussi sur la Hem avec une crue historique que l'on peut qualifier de centennale.

Trois épisodes pluvieux se sont abattus à Guînes (le 12/08 de 5h à 11h, puis dans la soirée du samedi de 17h à 5h le dimanche matin et enfin de 6h30 à 11h le 13/08) représentant 210 mm de pluie sur l'ensemble de l'évènement.

Ces inondations ont eu des conséquences tant sur l'habitat (nombreuses rues et maisons, entreprises touchées), les infrastructures (un pont détruit) que sur la production agricole (récoltes endommagées ou perdues).



Globalement, les débits moyens mensuels sont supérieurs aux valeurs quinquennales sèches et à ceux enregistrés l'an dernier à la même époque.

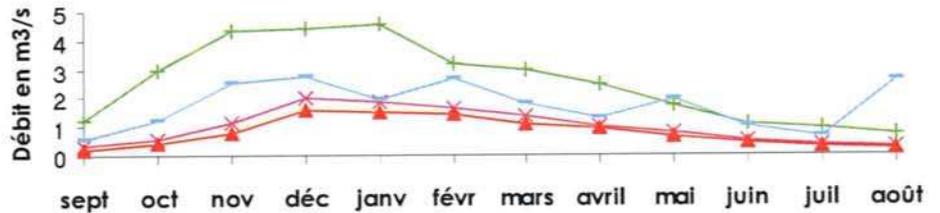
- ✕ Normale sèche
- Normale humide
- Débit mensuel
- △ Décennale sèche

Hausse des débits en août

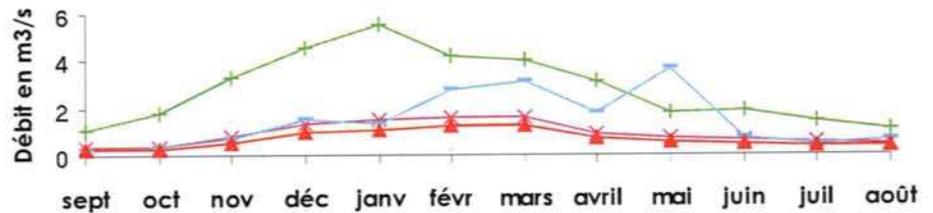
Les débits moyens mensuels sont supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque

Bilan hydrologique des douze derniers mois

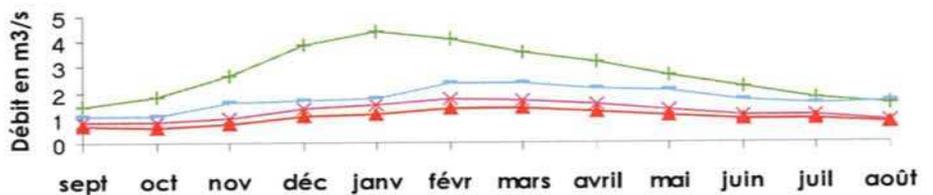
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,80 m³/s



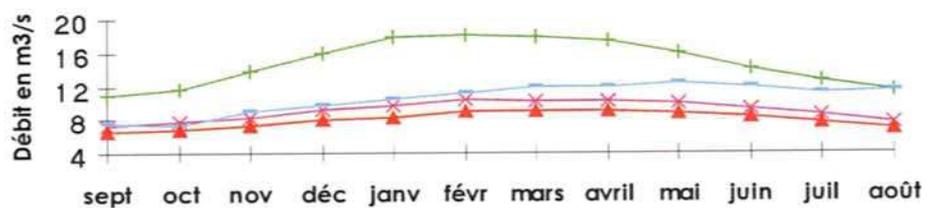
l'Helpe Mineure à Étroeuingt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois - surface du bassin : 175 km², débit interannuel : 1,88 m³/s



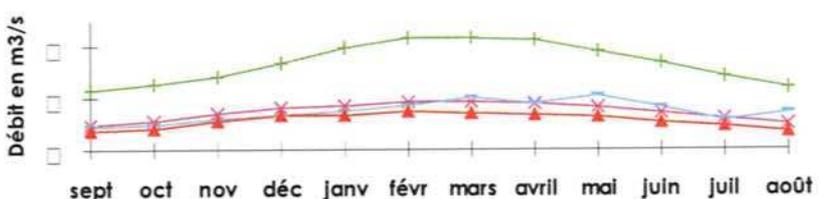
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin : 158 km², débit interannuel : 2,04 m³/s



la Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie - surface: 894 km², débit interannuel : 11,8 m³/s



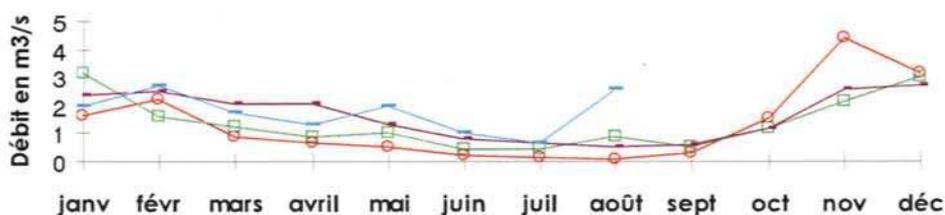
la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie
surface du bassin : 5560 km², débit interannuel : 33,6 m³/s



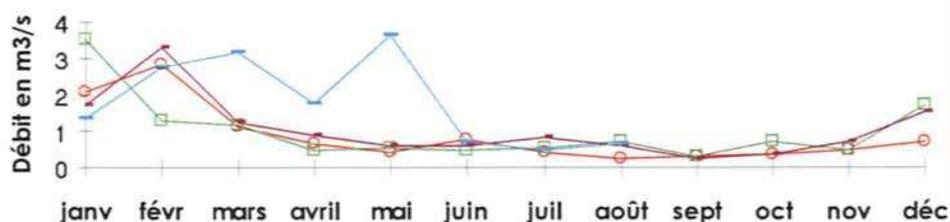


Comparaison aux années 1976, 2004 et 2005

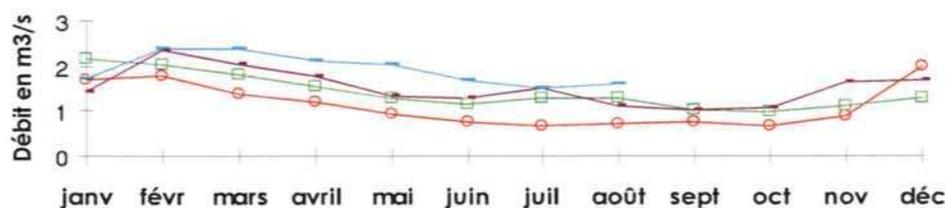
la Liane à Wirwignes



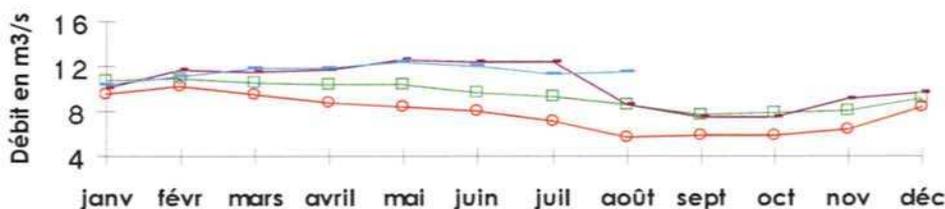
l'Helpe Mineure à Etroeungt



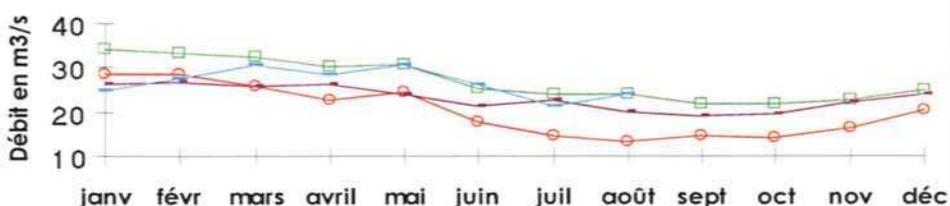
la Lys à Delettes



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

Restrictions début septembre

Dans les bassins versants des départements du Nord et du Pas-de-Calais, l'application du nouvel arrêté cadre interdépartemental du 27 avril 2006 ne conduit pas à la prise de mesures de restriction.

L'arrêté de restriction pris dans la Somme le 15 mai, conformément à l'arrêté cadre du 22 mars, a été modifié le 13 juillet (modalités d'irrigation). Il reste valable jusqu'au 31 décembre 2006.

Des mesures d'alerte sont prises sur 3 secteurs : Scardon-Nièvre-Hallue; Nord Santerre ; Selle et affluents. Des mesures de crise sont prises sur 2 secteurs : Ancre-Est Somme; Avre et affluents.

Dans l'Aisne, l'arrêté cadre du 22 mars ne conduit pas à la prise de restriction.

MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN AOÛT

Les orages violents du mois d'août ont perturbé l'écosystème

Les orages violents ont perturbé l'écosystème par lessivage de réseaux d'assainissement qui génère une baisse du taux d'oxygène et par conséquent des conditions de vie limites pour les poissons. Des mortalités piscicoles ont d'ailleurs été constatées sur les bassins de l'Helpe Mineure, la Sensée et la Lys. Des mortalités ponctuelles liées aux orages et aux apports de matière organique ont également été observées sur quelques plans d'eau du Pas-de-Calais.

En revanche les fortes précipitations du mois d'août ont permis à bon nombre de cours d'eau de retrouver une situation d'écoulement normale. Subsiste encore un régime d'étiage sévère dans l'Est du département de la Somme. Des assecs sont encore observés sur les stations ROCA de Douilly sur la Germaine et d'Ayencourt sur les 3 Doms.

Hormis les secteurs où les niveaux d'eau sont encore très bas (Trois Doms, Germaine dans la Somme), les conditions d'écoulement et la lame d'eau sont plus propices aux peuplements piscicoles. L'augmentation du niveau d'eau a redonné aux rivières de meilleures capacités d'accueil. Les sous berges ne sont plus exondées, la circulation des poissons est facilitée.



Direction Régionale de l'Environnement
NORD-PAS-DE-CALAIS
BASSIN ARTOIS-PICARDE

Directeur de la publication : Michel Pascal

Conception : Christine Diéval

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

Photographies : Christine Diéval, Marie Laure Fiegel, Patrick Schrevel, Patrick Verdevoye

Photos aériennes : P. Frutier - Altimage

DIREN de bassin Artois-Picardie, SEMARN

Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 01/09/2006