



**BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE
BASSIN ARTOIS PICARDIE**

**DIREN NORD PAS DE CALAIS
FEVRIER 2007**

EDITORIAL

Le mois de février se caractérise par une pluviométrie excédentaire sur l'ensemble du Bassin.

De ce fait, les débits sont en hausse par rapport au mois dernier et normaux pour la saison.

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

Bonne lecture à toutes et tous.



Hausse des débits quasi-généralisée

SOMMAIRE

P 2 - Pluviométrie

Pluviométrie excédentaire



P 4 - Piézométrie

La recharge se confirme



P6 - Hydrométrie

Hausse des débits



P8 - Milieux aquatiques

Reproduction compromise



Une pluviométrie excédentaire sur l'ensemble du Bassin

Le double de la normale atteint dans certains secteurs

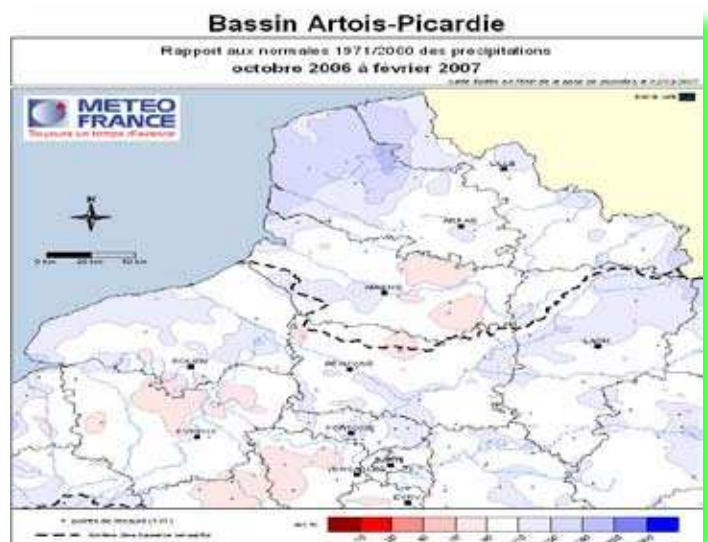
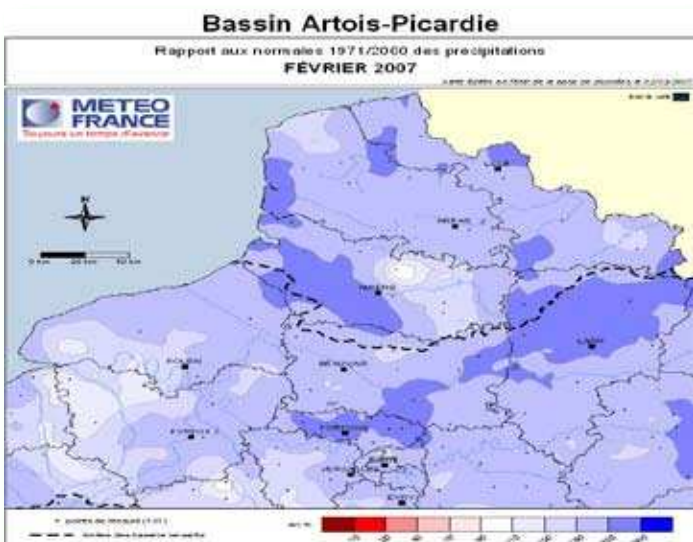
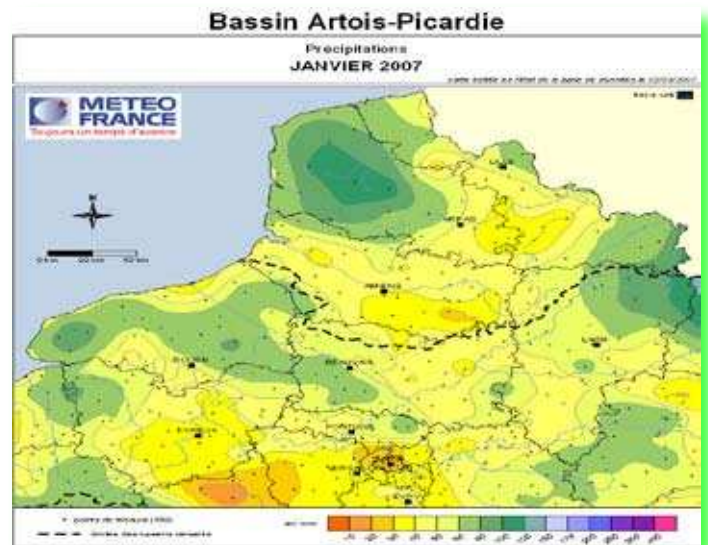
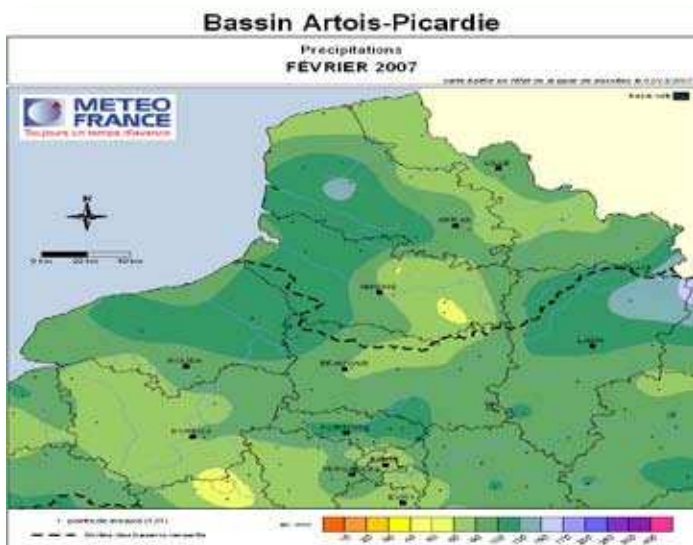
Le mois de février est excédentaire sur la quasi-totalité du Bassin Artois-Picardie avec des cumuls mensuels atteignant le double de la normale dans certains secteurs de la Somme et de l'Aisne, voire du Pas de Calais. On dénombre dix huit jours de pluie concentrés dans la première quinzaine et la dernière décade du mois.

L'écart aux normales mensuelles 1971-2000 est excédentaire de 25 à plus de 100% sur le Nord-Pas de Calais et la Picardie (à l'exception de l'est de la Somme).

Le cumul des précipitations observées depuis octobre dernier a bénéficié de cette pluviométrie excédentaire. La limite franche, qui au mois de janvier séparait les zones déficitaires situées au sud d'une ligne allant de la Baie de Somme à la région Lilloise des zones excédentaires, s'est estompée. Les zones excédentaires sont désormais plus étendues. Seul l'est de la Somme présente un cumul déficitaire par rapport aux normales 1971-2000.

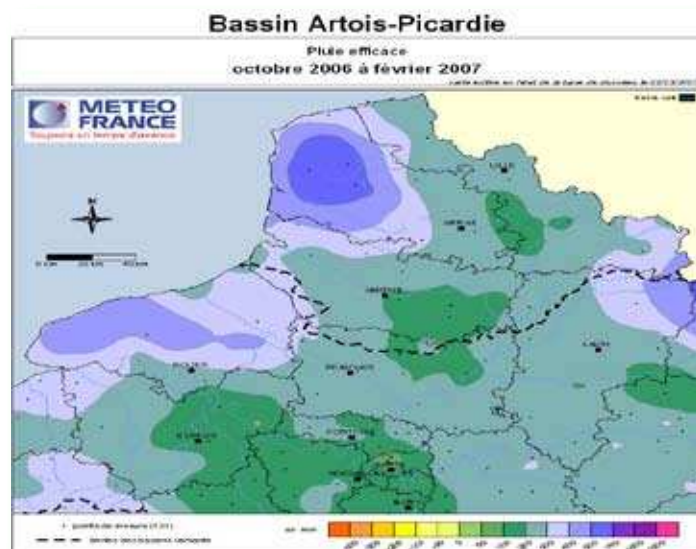
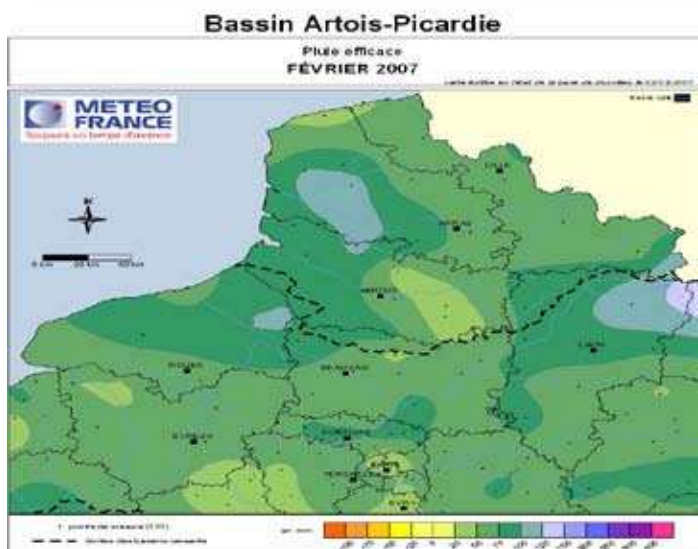
Le bilan hydrique est positif de 25 à 125 mm sur l'ensemble du bassin en février 2007. Les pluies efficaces cumulées depuis octobre 2006 sont largement positives partout, de 100 à 750 mm selon les secteurs.

Précipitations mensuelles et rapport à la normale





Bilan hydrique



Pluviométrie mensuelle en mm				
	JANVIER	Normale	FEVRIER	Normale
DESVRES (DIREN)	108	102	122	77
FOURMIES (DIREN)	93	82	120	66
LILLE - LESQUIN	51	57	81	44
ST-QUENTIN	50	57	101	45
ABBEVILLE	36	62	102	48

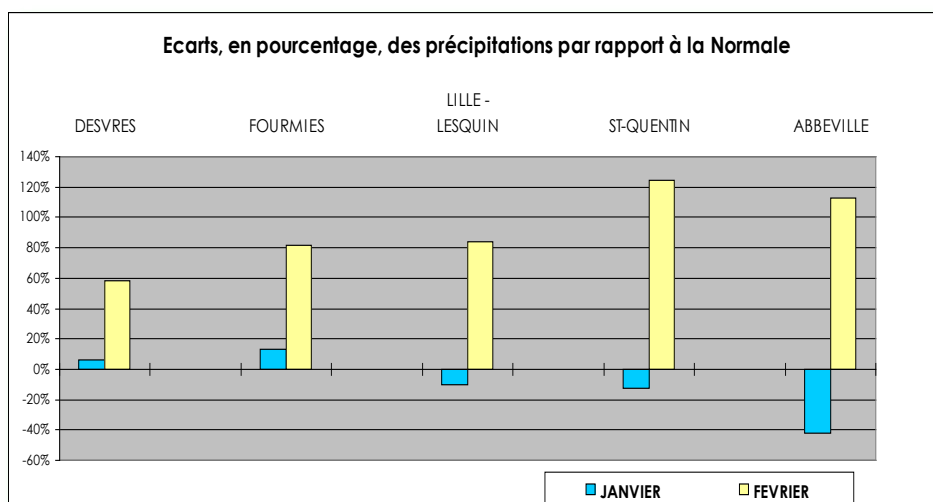
Définitions

Normale

Moyenne des hauteurs de précipitations.

Bilan hydrique

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.



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



La recharge se poursuit

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

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

Situation de la nappe de la craie

Dans la région lilloise, les niveaux piézométriques continuent de monter depuis la fin novembre (grâce aux pluies efficaces au cours des trois derniers mois), ils sont maintenant 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 demeurent très bas. Le piézomètre de Barastre, affiche une hausse non négligeable au cours de ces dernières semaines. Les niveaux de la nappe de la craie sont toujours inférieurs à la normale.

Les niveaux piézométriques proches de la normale à Senlis-le-Sec, ont amorcé un début de hausse et cette évolution des niveaux nous permet de confirmer cette tendance à la recharge.

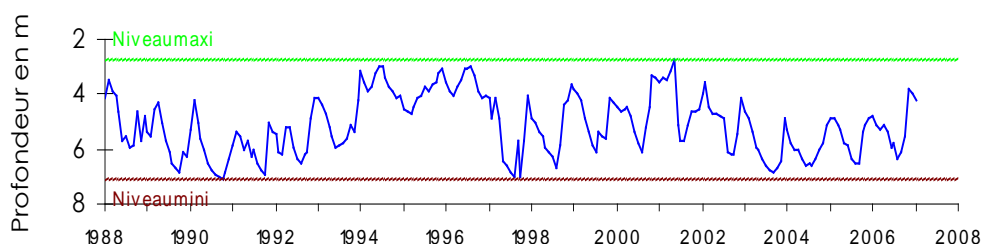
Dans le Santerre, les niveaux de la nappe de la craie continuent de remonter au cours des deux derniers mois, même si ces niveaux sont encore très inférieurs à la normale. Dans le secteur du Vimeu, la nappe de la craie se recharge mais les niveaux restent néanmoins inférieurs à la normale.

Aquifères non crayeux, niveaux proches de la normale

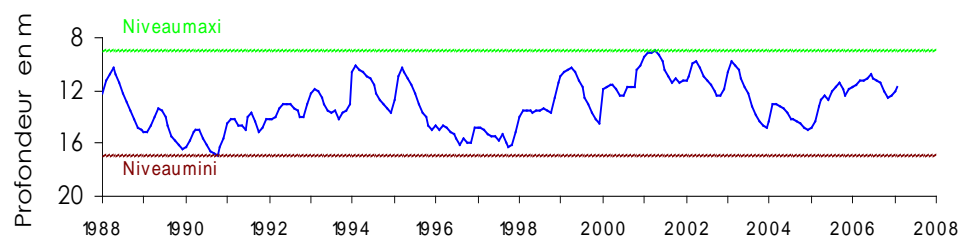
Dans l'Avesnois, après une baisse continue de la nappe dans ce secteur depuis le mois d'août, on assiste depuis le début du mois de novembre à une recharge continue avec des niveaux supérieurs à la normale.

Situation mensuelle du niveau des nappes

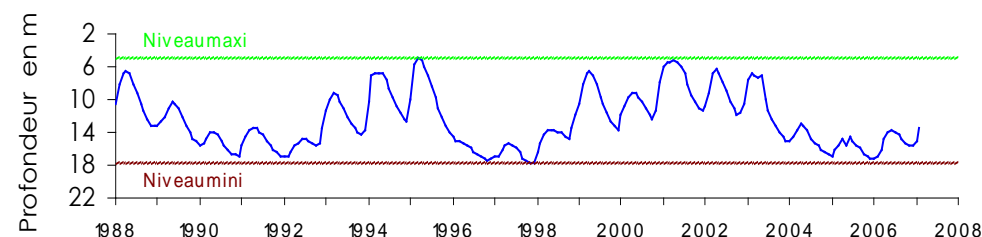
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



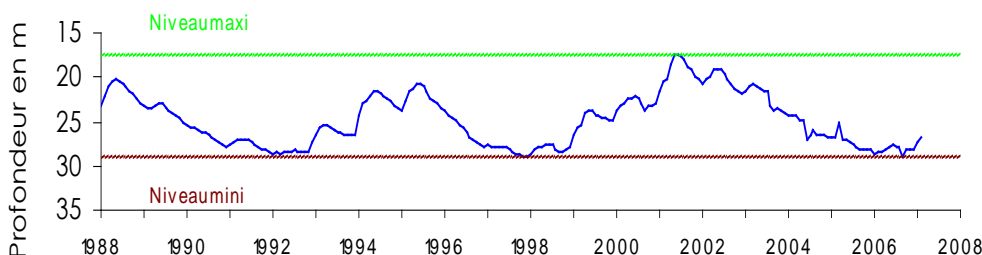
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



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

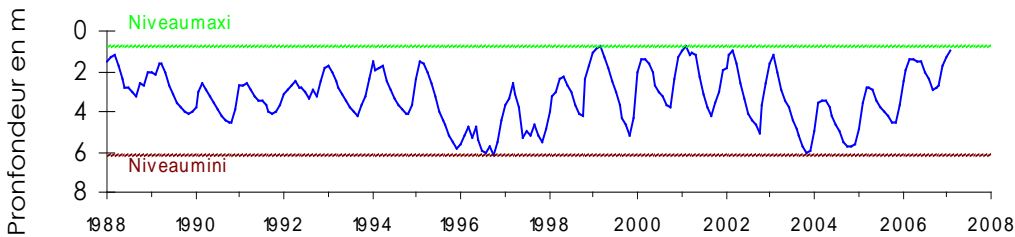


Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF



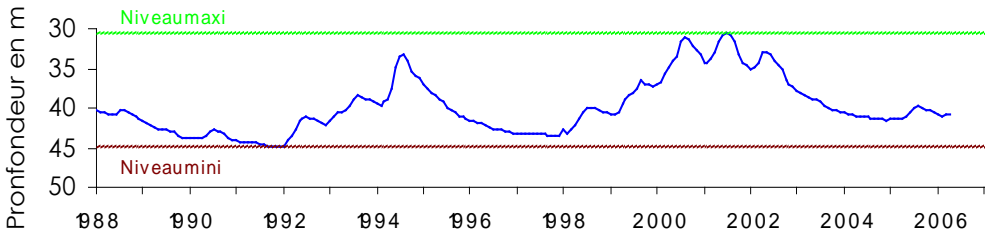


Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF

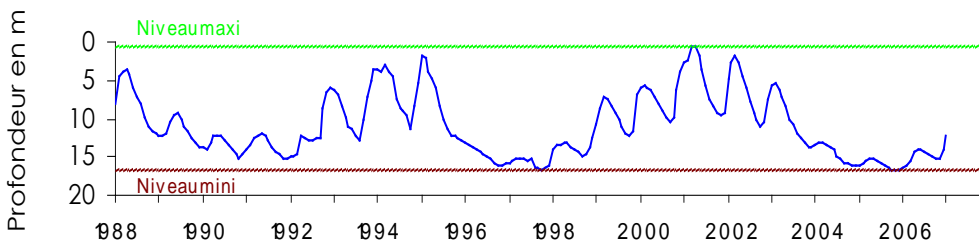


Dans le Boulonnais, du fait de sa forte réactivité à la présence ou l'absence de pluies efficaces, le piézomètre de Wirwignes est toujours en hausse. Les niveaux restent proches de la normale.

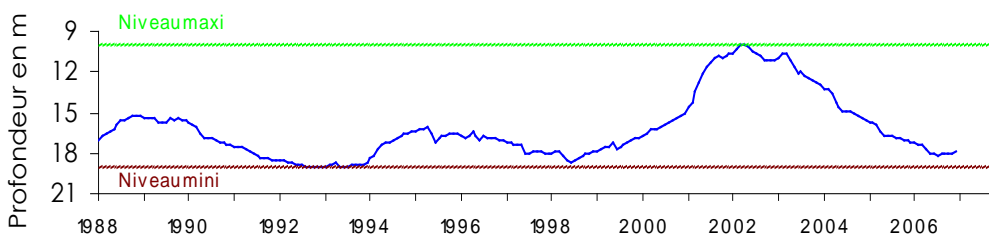
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



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



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

HYDROMÉTRIE

Débits globalement en hausse par rapport au mois dernier

Les débits moyens mensuels restent toujours supérieurs à ceux enregistrés en 2005 et 2006 à même époque



En février, les débits moyens mensuels sont en hausse dans presque tous les secteurs grâce à une pluviométrie excédentaire.

Les modules sont en baisse uniquement sur la Hem et les fleuves côtiers. Dans tous les autres secteurs, sauf la Solre et l'Helpe Mineure pour lesquelles les modules sont stables par rapport au mois dernier, on enregistre une hausse des débits toutefois moins marquée sur les bassins de l'Aa et de la Lys.

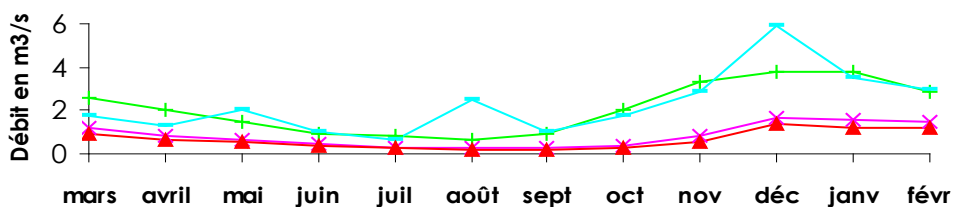
Le mois de février n'a pas été marqué par des crues significatives. Le niveau maximal de vigilance pour les crues sur les périmètres surveillés par le service de prévision des crues (voir site : <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>), c'est à dire sur les bassins de la Liane, de l'Aa, de la Sambre et de la Somme a été le niveau jaune, n'entraînant pas de dommages significatifs mais nécessitant une attention particulière pour les activités saisonnières ou exposées. Seuls quelques bassins ont connu des pics modérés tels l'Helpe Mineure, la Solre et la Sambre entre les 12 et 16 février, la Lys et l'Aa le 28, l'Yser les 11 et 15 notamment.

Les modules mensuels demeurent supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque.

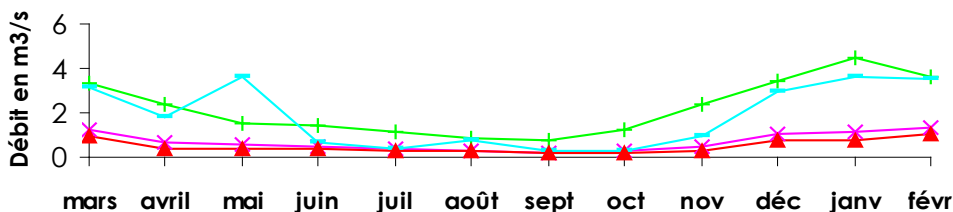
- ✕ Normale sèche
- ✚ Normale humide
- Débit mensuel
- △ Décennale sèche

Bilan hydrologique des douze derniers mois

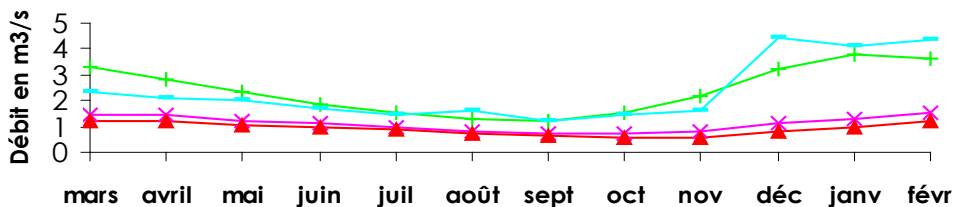
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,81 m³/s



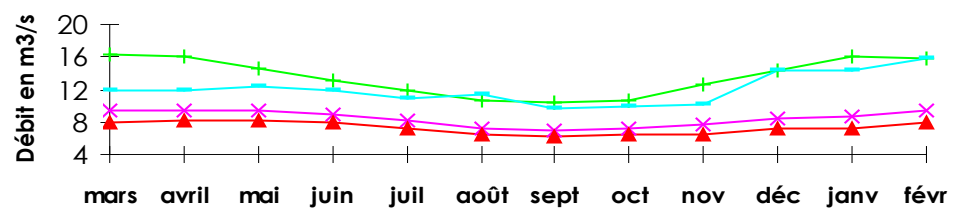
l'Helpe Mineure à Etroeuingt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois - surface du bassin : 175 km², débit interannuel : 1,88 m³/s



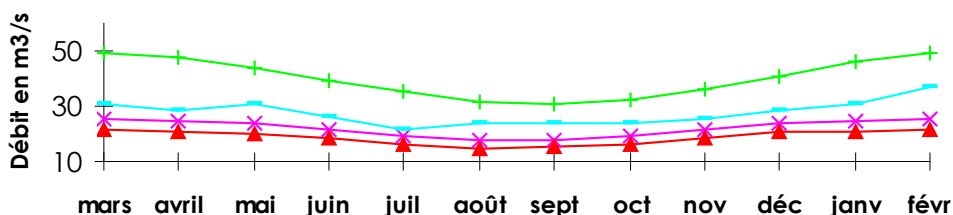
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin : 158 km², débit interannuel : 1,99 m³/s



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



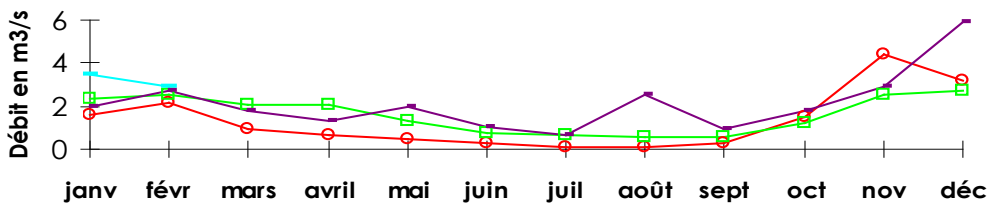
la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie
surface du bassin : 5560 km², débit interannuel : 34,9 m³/s



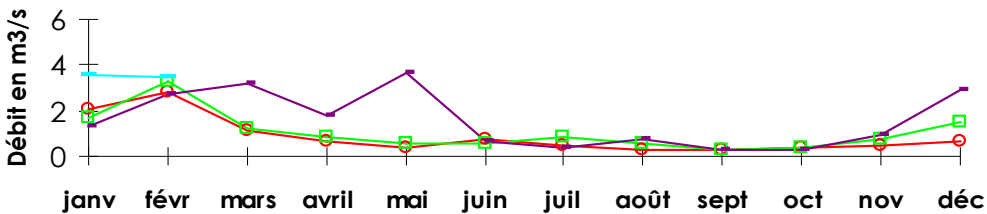


Comparaison aux années 1976, 2005 et 2006

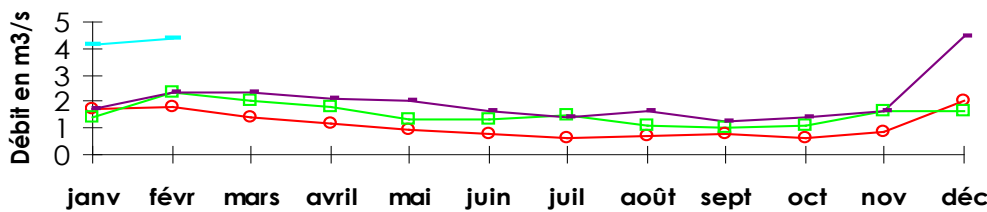
la Liane à Wirwignes



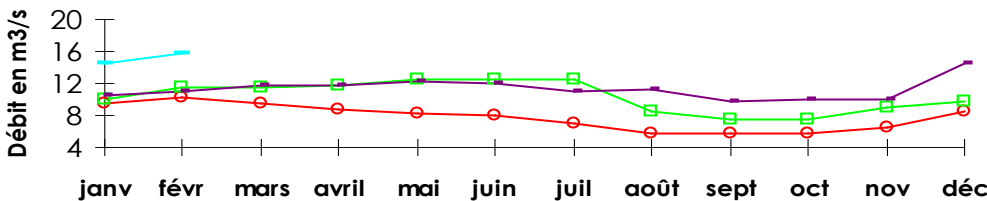
l'Helpe Mineure à Etroeungt



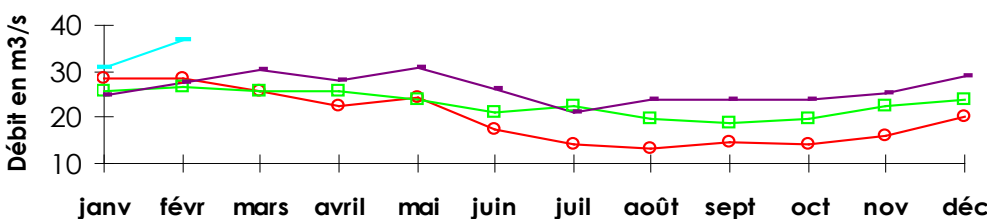
la Lys à Delettes



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.





MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN FEVRIER

Succès de la reproduction piscicole toujours compromis

Situation des écoulements moyenne

Conditions climatiques et état des cours d'eau

Les températures sont très largement supérieures à celle enregistrées chaque année à cette époque. Les niveaux d'eau sont bas dans l'est du département de la Somme: l'Avre, les Trois Doms, la Luce ainsi que la Germaine qui est presque en rupture d'écoulement.

Etat des écosystèmes aquatiques

Par effet de ruissellement, la pluviométrie provoque le colmatage des fonds notamment sur les petits cours d'eau qui sont plus réactifs, ce qui génère une diminution de la capacité d'accueil pour les organismes aquatiques et une réduction des possibilités de reproduction pour les salmonidés.

Etat des peuplements piscicoles

La fraye de salmonidés a été observée bien avant les périodes habituelles (en octobre alors qu'en principe la reproduction a lieu en décembre). Le colmatage du substrat dû au ruissellement risque de compromettre le succès de la reproduction. La reproduction du brochet a également été observée un mois en avance par rapport aux périodes normales.

Si les géniteurs ont pu accéder aux frayères, le risque d'un mauvais recrutement réside dans l'absence de plancton qui ne s'est pas encore développé à cette époque et qui pourrait entraîner une mortalité importante des alevins.



Direction Régionale de l'Environnement
NORD-PAS-DE-CALAIS
BASSIN 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 01/03/2007