



## BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS  
MARS 2007

### EDITORIAL

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

Globalement les débits poursuivent la hausse amorcée le mois dernier et sont normaux pour la saison.

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

Bonne lecture à toutes et tous.



**Hausse des débits confirmée**

### SOMMAIRE

#### **P 2 - Pluviométrie**

Pluviométrie excédentaire



#### **P 4 - Eaux souterraines**

La recharge se confirme



#### **P 6 - Cours d'eau**

Hausse des débits confirmée



#### **P 8 - Milieux aquatiques**

Reproduction compromise



## Une pluviométrie excédentaire sur l'ensemble du Bassin

### Une première décade bien arrosée

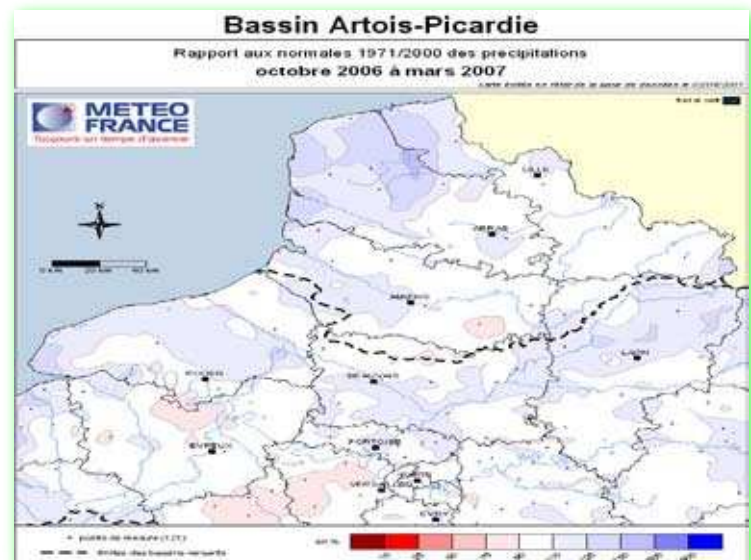
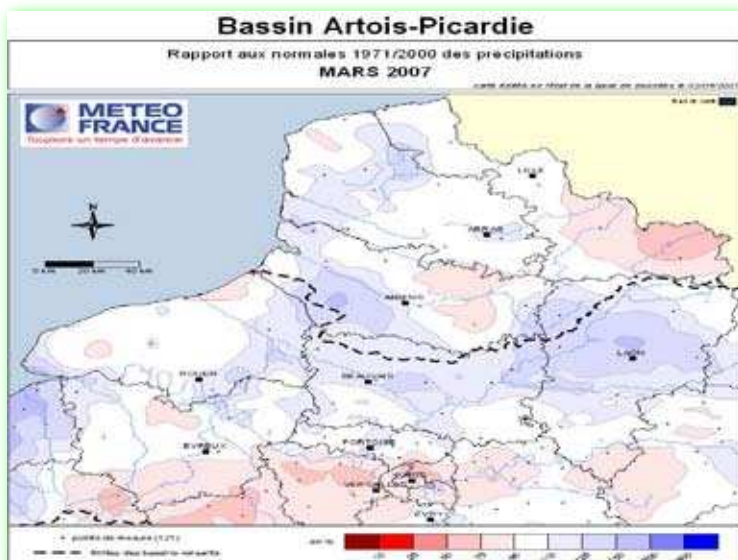
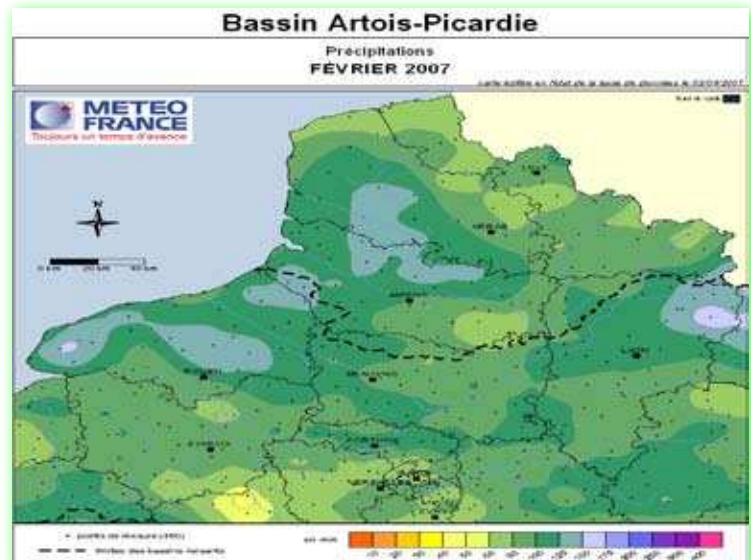
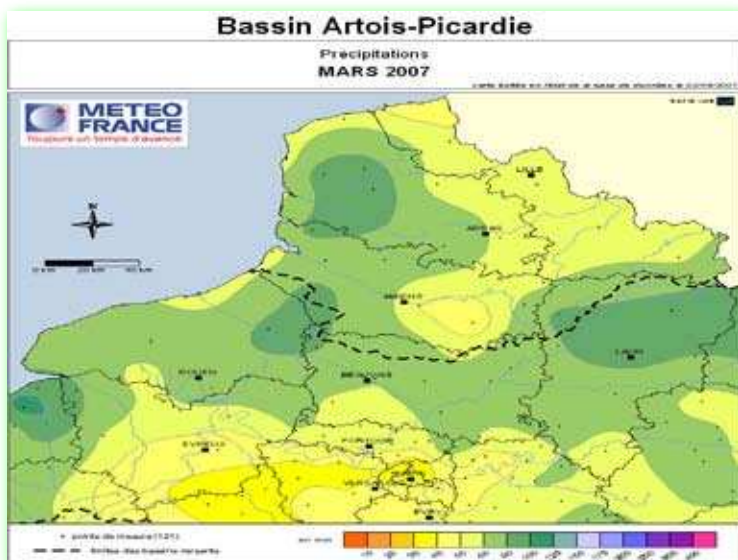
Un mois de mars globalement conforme en terme de pluviométrie par rapport aux normales 1971-2000. On dénombre une quinzaine de jours de pluie dans le mois.

On relève en moyenne 50 à 80 mm de pluie au cours du mois de mars 2007 sur l'ensemble du bassin Artois-Picardie. Les pluies journalières les plus conséquentes ont été enregistrées le 6 mars dans l'Avesnois (30 mm), et les 19 et 20 dans le Boulonnais (40 mm cumulé sur deux jours).

Le cumul depuis début octobre 2006 confirme le bon comportement pluviométrique de ce début d'année 2007 avec 10 à 30 % de pluviométrie excédentaire par rapport à la normale, voire même plus de 50 % sur les collines de l'Artois.

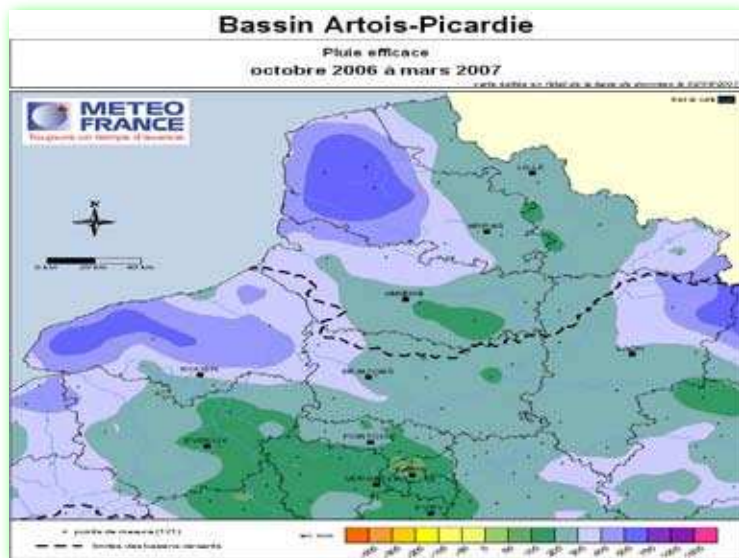
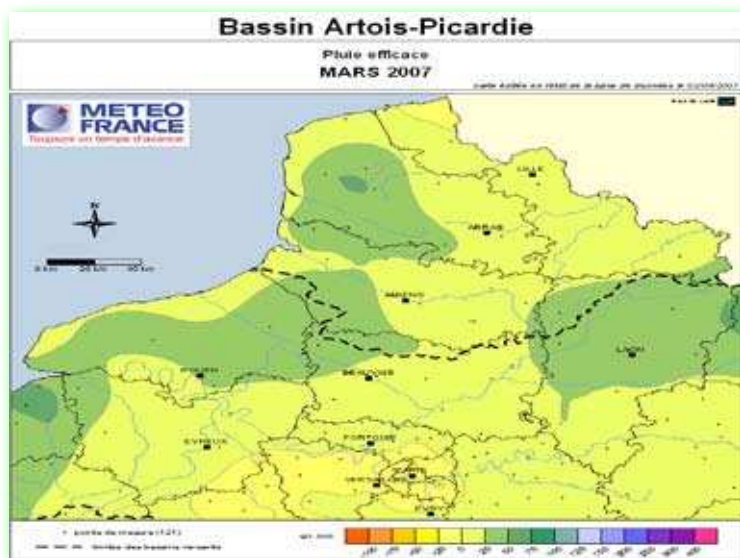
Le bilan hydrique (pluie efficace) du mois de mars 2007 est quant à lui toujours positif avec 25 à 50 mm globalement sur le bassin Artois-Picardie. Le cumul de pluie efficace depuis début octobre 2006 met en relief de très fortes valeurs (plus de 500 mm) dans le Boulonnais.

### Précipitations mensuelles et rapport à la normale





## Bilan hydrique



Pluviométrie mensuelle en mm				
	FEVRIER	Normale	MARS	Normale
DESVRES (DIREN)	122	77	95	81
FOURMIES (DIREN)	120	66	89	79
LILLE - LESQUIN	81	44	60	57
ST-QUENTIN	101	45	84	55
ABBEVILLE	102	48	65	54

## Définitions

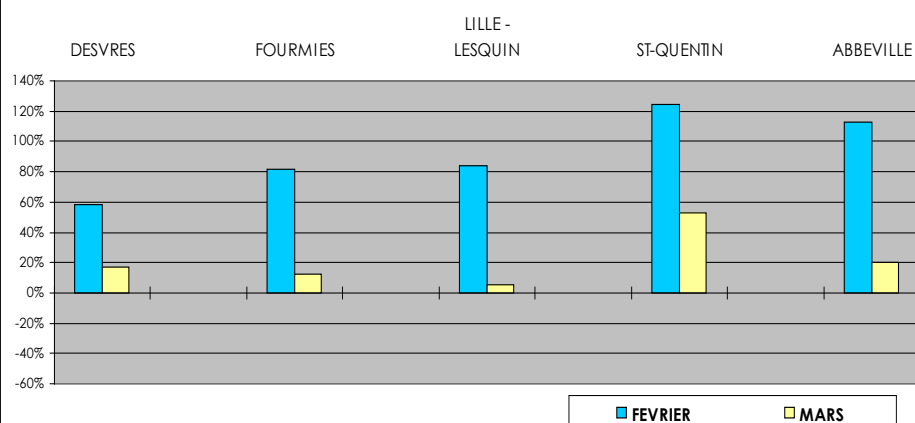
### Normale

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, du Santerre et du Vimeu

A la fin du mois de mars, 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 des nappes continuent de monter depuis la fin novembre (grâce aux pluies efficaces 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 niveau 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.

L'évolution des niveaux à Senlis le Sec confirme la recharge de la nappe dans ce secteur (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 trois derniers mois, même s'ils restent encore inférieurs à la normale.

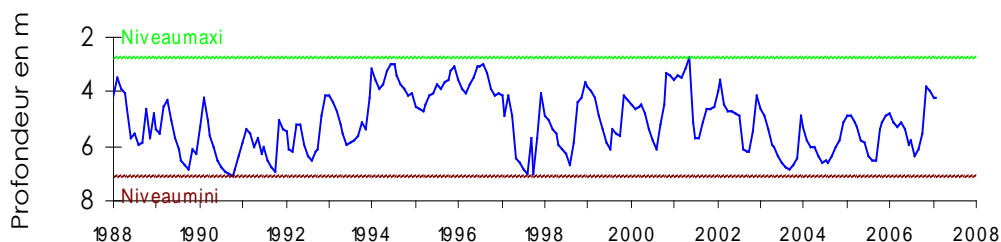
Dans le secteur du Vimeu, la nappe de la craie se recharge mais les niveaux restent néanmoins inférieurs à la normale.

### Aquifères non crayeux

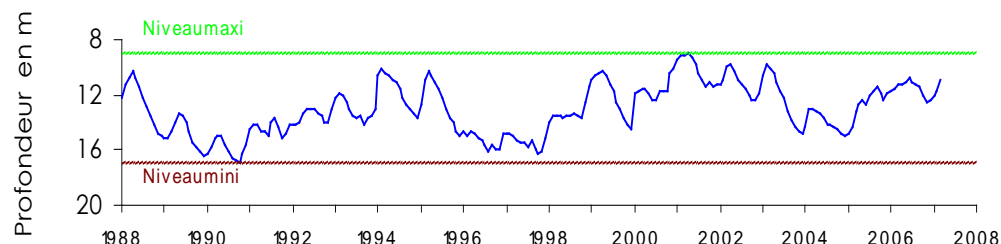
Dans l'Avesnois, après une baisse continue de la nappe dans ce secteur depuis le mois d'août, on assiste depuis le début du mois de novembre à une recharge continue avec des niveaux supérieurs à la normale.

## Situation mensuelle du niveau des nappes

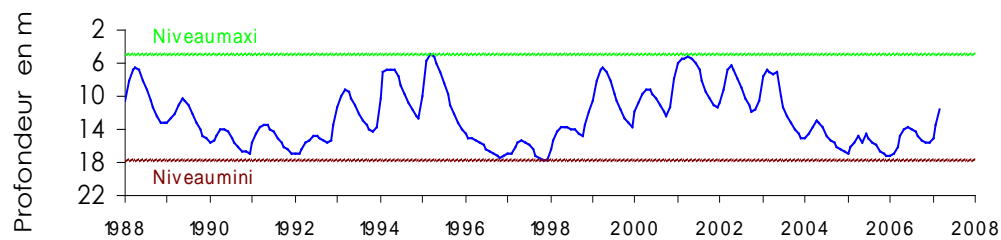
**Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF**



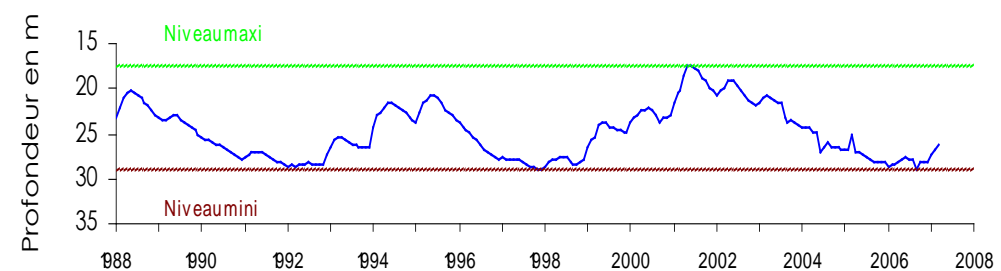
**Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF**



**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**

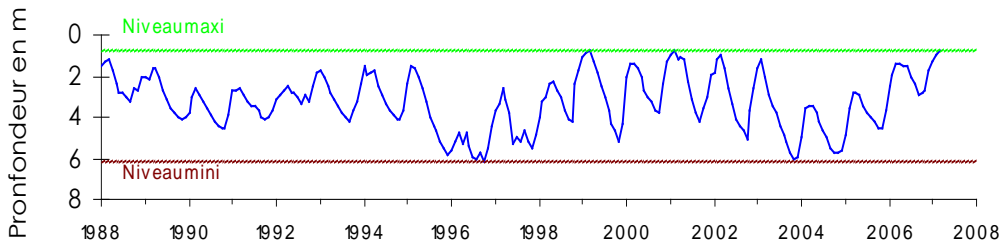


**Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF**



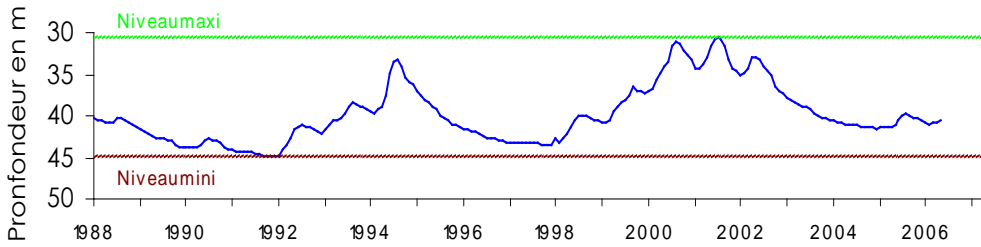


**Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF**

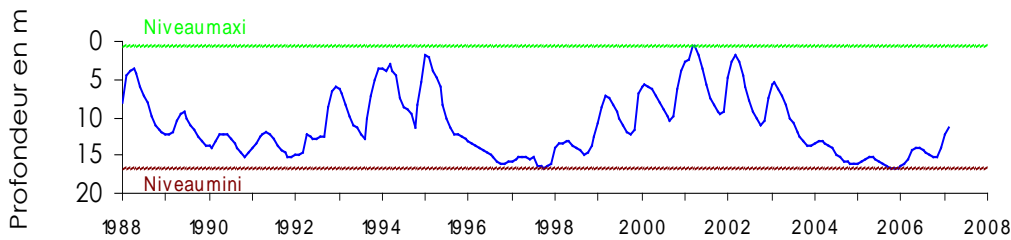


Dans le Boulonnais, du fait de sa forte réactivité à la présence ou l'absence de pluies efficaces, le piézomètre de Wirwignes est toujours en hausse. Les niveaux restent proches de la normale.

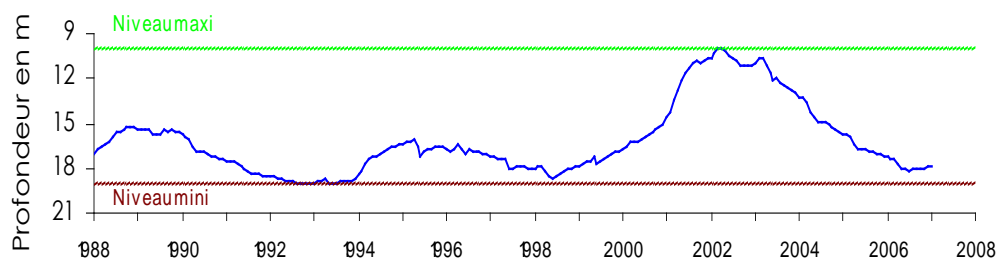
**Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF**



**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.ad.es.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



# DÉBITS DES COURS D'EAU

## Débits toujours à la hausse

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

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

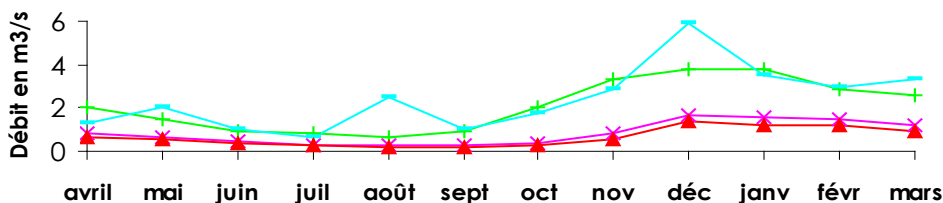
Les débits moyens sont en baisse uniquement sur l'Yser et les affluents de la Sambre. Pour les autres cours d'eau, ils poursuivent leur hausse, celle-ci étant toutefois moins marquée sur les bassins de l'Aa et de l'Escaut.

Le mois de mars 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>) a été le niveau jaune, n'entraînant pas de dommages significatifs mais nécessitant une attention particulière pour les activités saisonnières ou exposées. Il a été en vigueur notamment sur les bassins de l'Aa et de la Liane les 1er, 6 et 20 mars ainsi que sur l'Helpe Mineure et la Sambre les 7 et 8 mars.

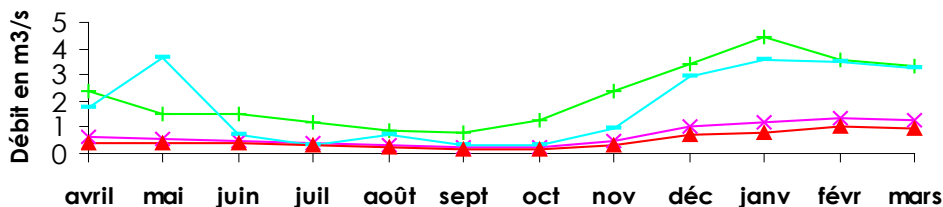
Les débits moyens mensuels restent une fois encore supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque.

### Bilan hydrologique des douze derniers mois

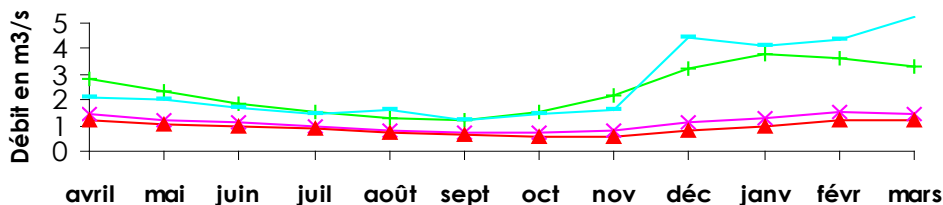
**la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais**  
surface du bassin versant : 100 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 1,81 m<sup>3</sup>/s



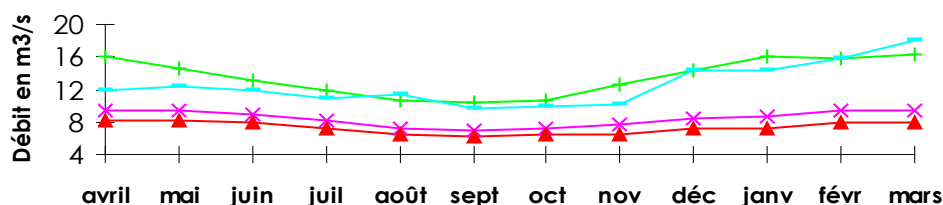
**l'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois** - surface du bassin : 175 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 1,88 m<sup>3</sup>/s



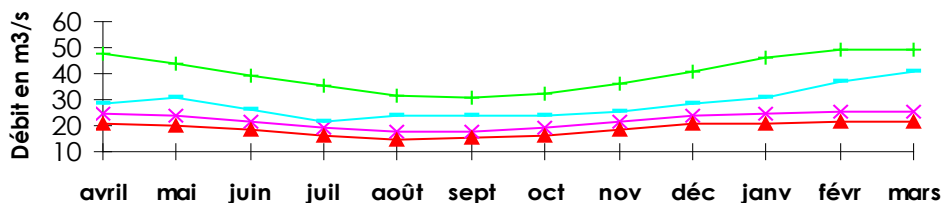
**la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois** - surface du bassin : 158 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 1,99 m<sup>3</sup>/s



**la Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie** - surface: 894 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 12,0 m<sup>3</sup>/s



**la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie**  
surface du bassin : 5560 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 34,9 m<sup>3</sup>/s

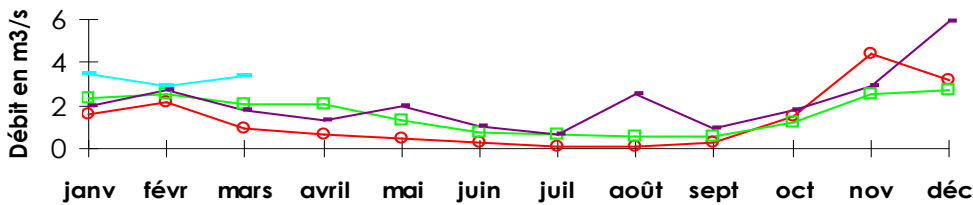


- ✕ Normale sèche
- + Normale humide
- Débit mensuel
- △ Décennale sèche

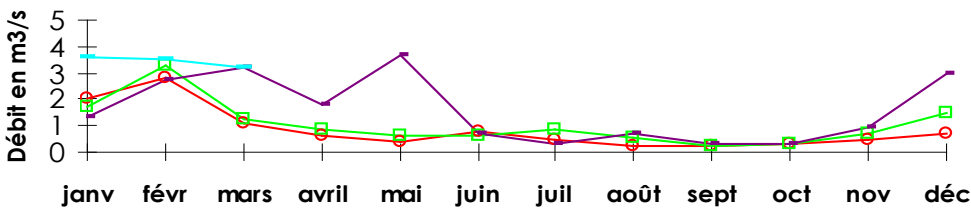


## Comparaison aux années 1976, 2005 et 2006

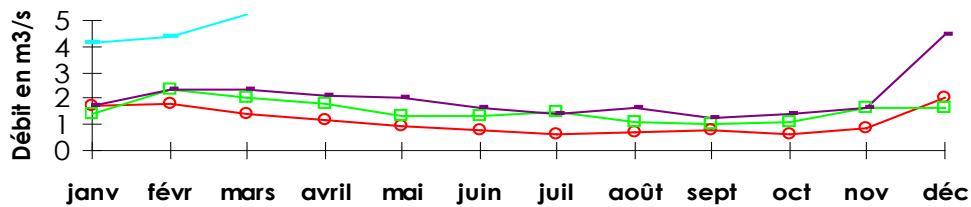
### la Liane à Wirwignes



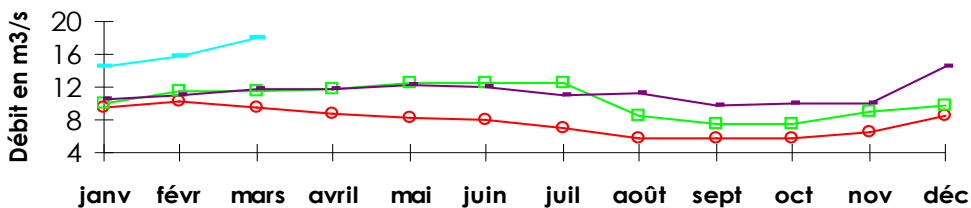
### l'Helpe Mineure à Etroeungt



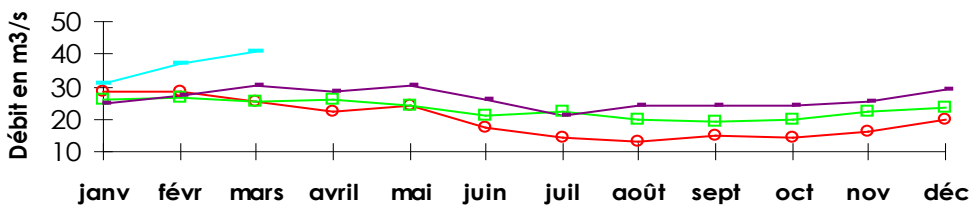
### la Lys à Delettes



### 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.





## MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN FEVRIER PROCHAINE MISE À JOUR FIN AVRIL

### Reproduction piscicole toujours compromise

#### *Situation des écoulements moyenne*

##### **Conditions climatiques et état des cours d'eau**

Les températures sont largement supérieures à celles enregistrées habituellement à cette époque de l'année. Si les niveaux sont corrects sur une grande partie du territoire, ils restent 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 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 remplacement 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-PICARDE

##### **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 01/04/2007