



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS
MARS 2008

EDITORIAL

La pluviométrie de mars est très marquée sur l'ensemble du Bassin Artois - Picardie.

Les débits du mois de mars sont en forte hausse dans tous les secteurs.

Les niveaux des nappes restent proches des normales saisonnières.

Bonne lecture à toutes et tous.



Crues dans l'Avesnois

SOMMAIRE

P 2 - Précipitations

Pluie largement excédentaire

P 4 - Eaux souterraines

Niveaux en hausse

P 6 - Cours d'eau

Débits en forte hausse

P 8 - Milieux aquatiques

Les écosystèmes fonctionnent normalement



PRECIPITATIONS

Un mois de mars bien pluvieux

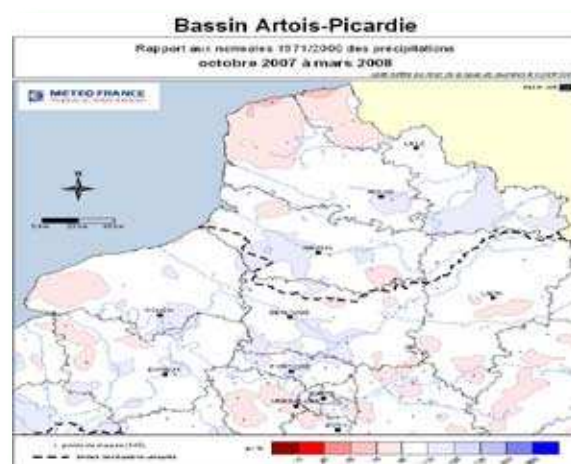
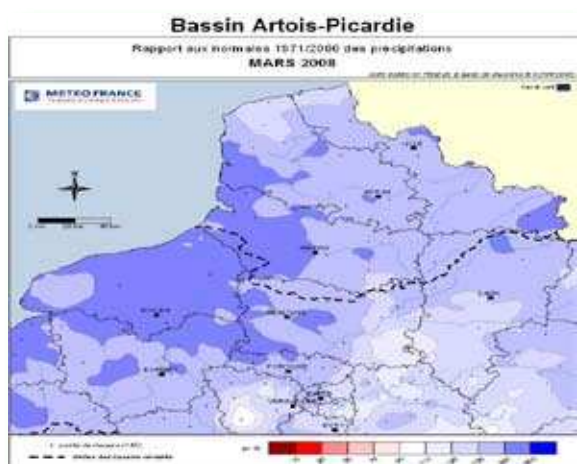
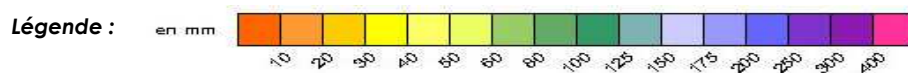
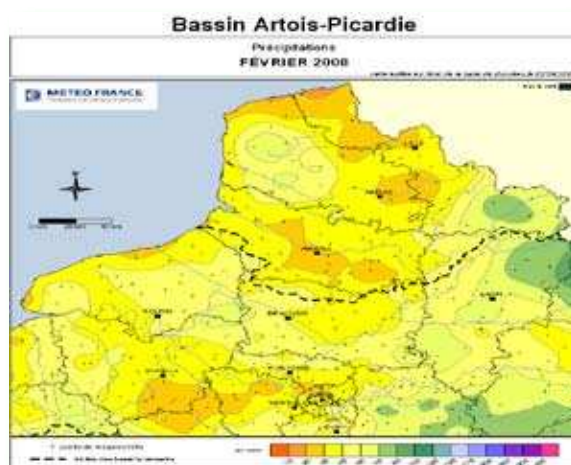
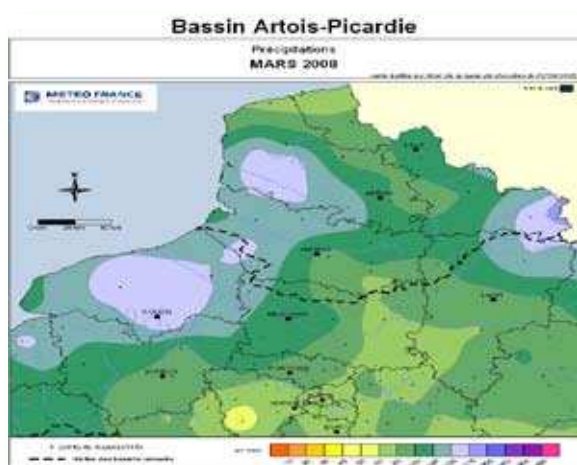
Il est tombé en moyenne 100 à 150 millimètres de pluie sur le bassin Artois-Picardie, avec un maximum pour Hérissart dans la Somme de 176,5 mm en un mois. Ces cumuls sont très contrastés par rapport au mois de février 2008 où il n'avait pas beaucoup plu sur la région et sont supérieurs à ceux de l'année dernière pour la même période (à peine 80 mm de pluie en mars 2007 sur le bassin).

Les journées les plus pluvieuses s'articulent autour des journées du lundi 10 et jeudi 20 mars avec par exemple 44,1 mm de pluie en 24 heures à la station de Saint-Hilaire sur Helpe dans l'Avesnois ou encore 34,6 mm à Saulty dans l'Arrageois. Ces bons cumuls de pluie s'expliquent par la présence d'un régime dépressionnaire d'ouest à nord-ouest perturbé tout au long du mois de mars sur la France.

De ce fait l'écart à la moyenne est excédentaire de plus de 50 % par rapport à la normale 1971-2000. Le rapport à la normale cumulé depuis le 1er octobre 2007 reste mitigé avec le plus souvent des valeurs proches de la moyenne sauf pour les régions côtières de la mer du nord (jusque -40 % près de Dunkerque et de Calais).

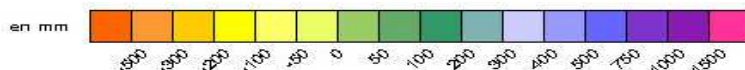
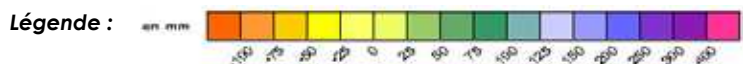
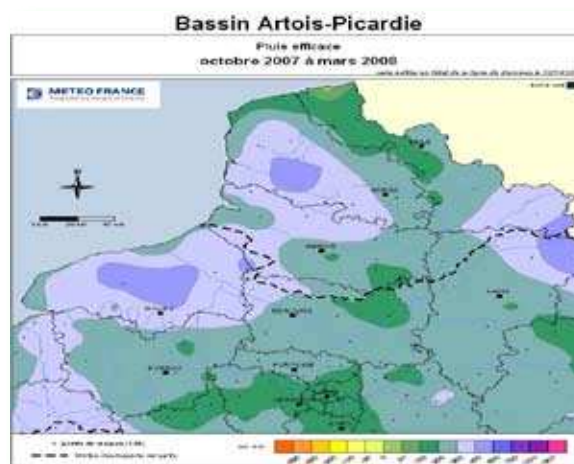
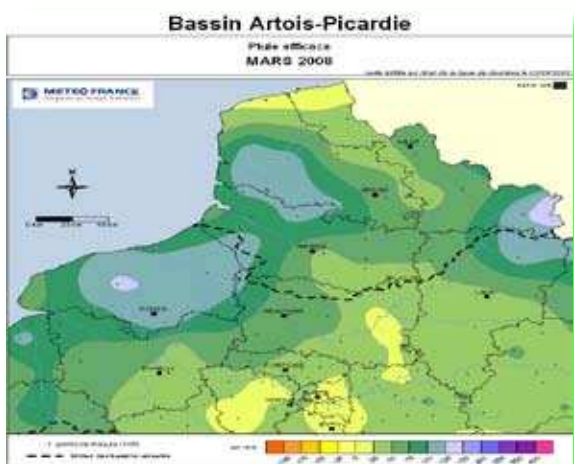
Les bilans hydriques restent toutefois bons pour la saison : proches de +50 à +100 mm pour le mois de mars 2008 et +200 à +300 mm pour le cumul depuis le 1er octobre 2007.

Précipitations mensuelles et rapport à la normale





Bilan hydrique

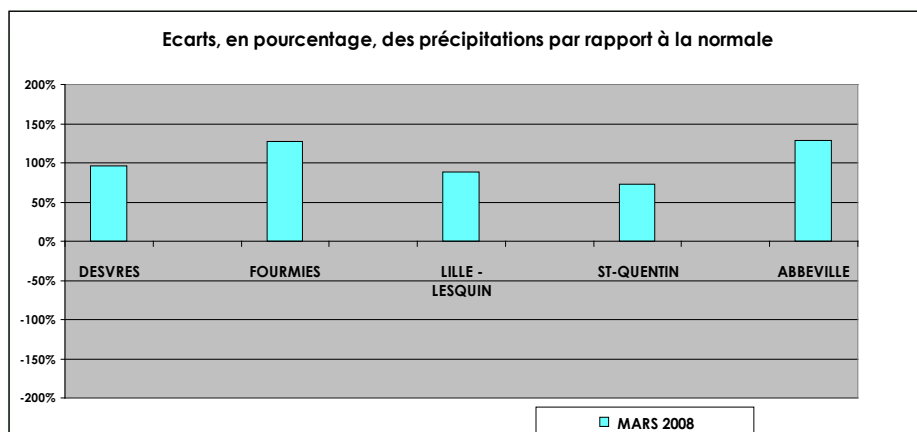


Pluviométrie mensuelle en mm		
	MARS	Normale
DESVRES (DIREN)	159	81
FOURMIES (DIREN)	180	79
LILLE - LESQUIN	109	58
ST-QUENTIN	95	55
ABBEVILLE	126	55

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/>



EAUX SOUTERRAINES

La recharge se poursuit Des niveaux au-dessus des normales

Situation mensuelle du niveau des nappes

En mars 2008, la nappe de la craie poursuit sa remontée à une vitesse plus rapide que celle observée en février. Globalement, les niveaux sont légèrement au-dessus de normales saisonnières.

Dans l'Avesnois la situation est différente : les niveaux sont proches des niveaux maximum observés en mars, suite à la forte remontée enregistrée dans le mois.

Dans le Boulonnais, les niveaux sont stables et restent en-dessous des normales saisonnières.

Aquifères de la nappe de la craie:

région Lilloise : Poursuite de la remontée des niveaux à un rythme identique depuis début décembre. Les niveaux sont légèrement au-dessus de la normale saisonnière.

Artois : La recharge hivernale se poursuit à des niveaux hauts pour la saison.

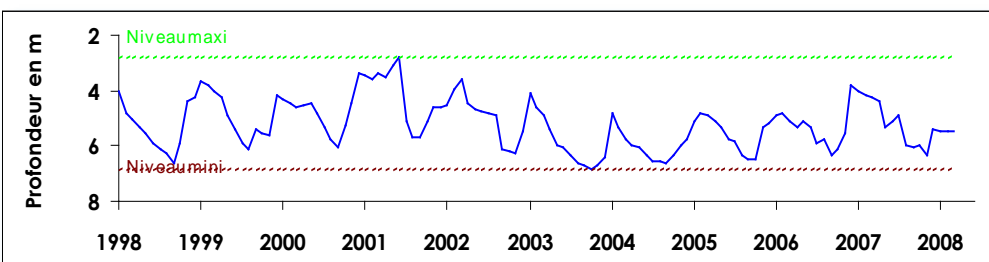
Cambrésis : Poursuite de la remontée des niveaux à un rythme identique depuis début décembre. Les niveaux sont légèrement supérieurs à la moyenne.

Vimeu : Les niveaux sont au-dessus de la normale saisonnière et poursuivent leur remontée régulière amorcée en décembre.

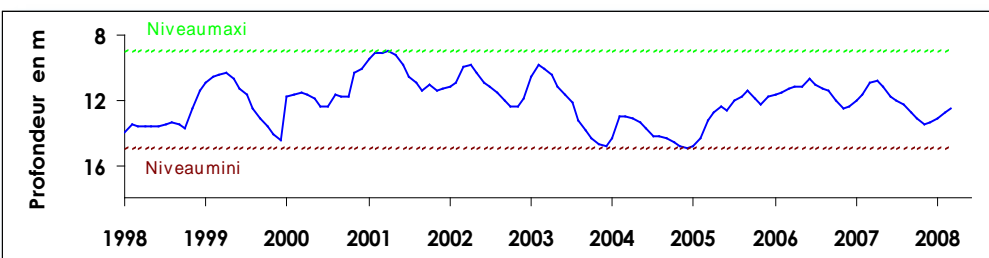
Nord de la Somme : La hausse des niveaux est particulièrement marquée à partir du milieu du mois de mars. Les niveaux sont supérieurs à la normale.

Santerre : La remontée très régulière des niveaux se poursuit mais les niveaux restent proches de la normale saisonnière, voire légèrement en dessous.

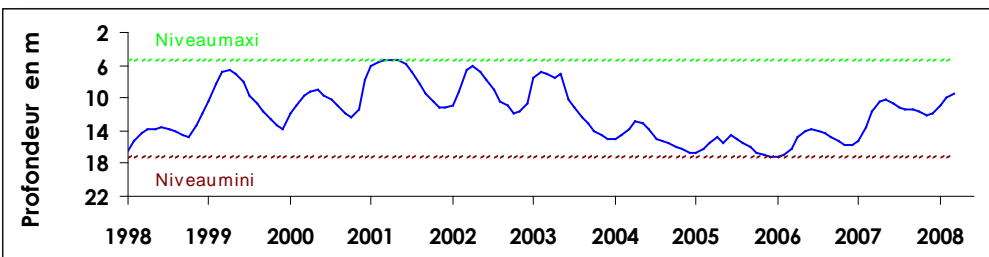
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



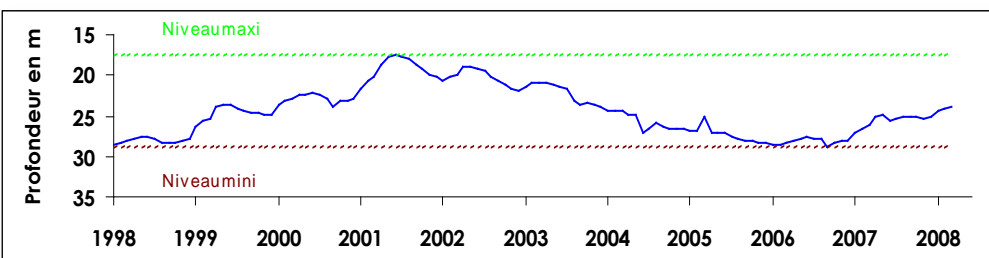
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



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

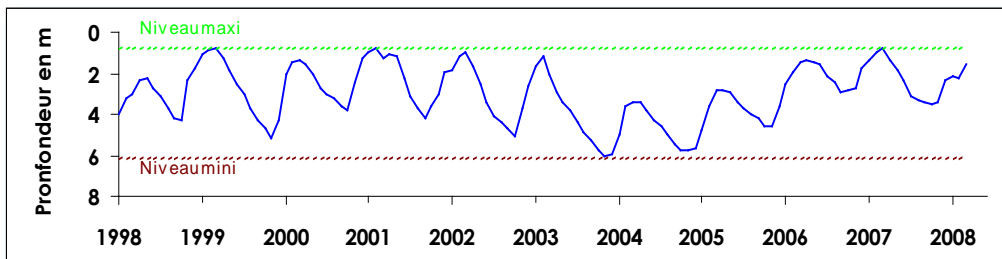


Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre (Cambrésis), grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF

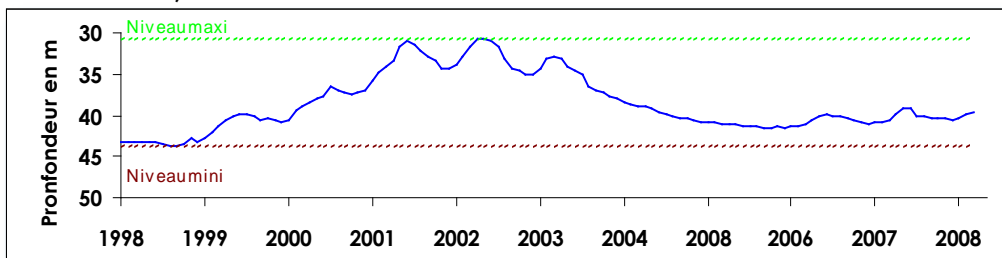




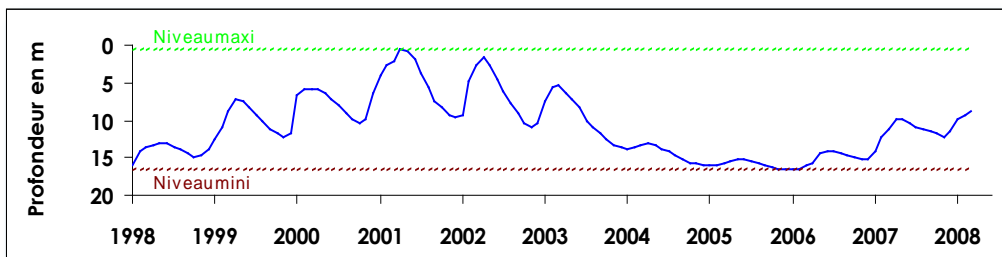
Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF



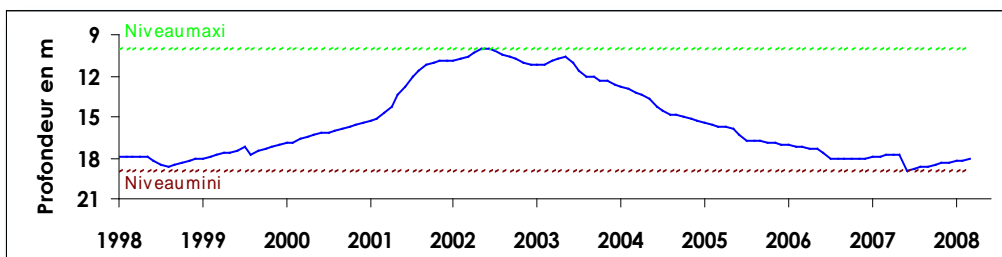
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



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



Aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais

Avesnois : En mars, une importante remontée des niveaux (1m environ) s'est produite à partir d'une situation de hautes eaux. En conséquence, les niveaux de la fin du mois sont proches des niveaux les plus hauts jamais observés en mars.

Boulonnais : Bien que le niveau moyen mensuel soit inférieur à la normale, le niveau de la nappe a augmenté de 0,7m entre le début et la fin du mois de mars. Le niveau moyen du mois est quasiment identique à celui de février.

Sources et contacts

Bureau de Recherches Géologiques et Minières - Vincent PETIT
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.adès.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



COURS D'EAU

Des débits en forte hausse

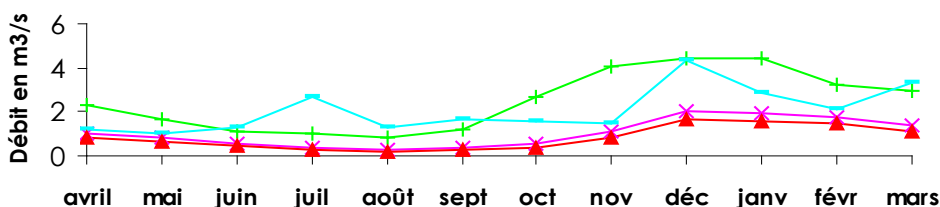
Des crues dans l'Avesnois

Les pluies importantes du mois de mars ont entraîné une forte hausse des débits sur l'ensemble des bassins. Les débits moyens mensuels sont au dessus de la normale. Les valeurs sont supérieures à celles enregistrées l'an dernier à même époque, sauf pour la Liane, la Lys et la Canche.

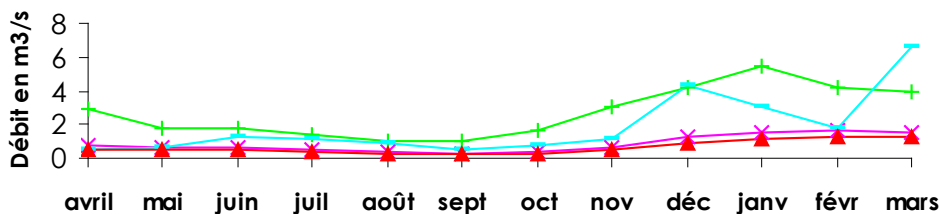
Dans l'Avesnois la réaction des cours d'eau a été très rapide et provoqué la mise en vigilance orange des affluents puis de la Sambre les 11 et 12 mars. Quelques débordements localisés ont été constatés. Pour la Somme, la vigilance jaune a été déclenchée du 20 au 23 puis du 28 au 30 Mars, en cause la conjugaison de débits importants avec les fortes marées.

Bilan hydrologique des douze derniers mois

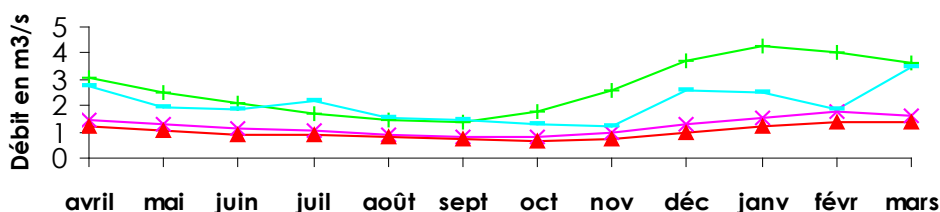
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,81 m³/s



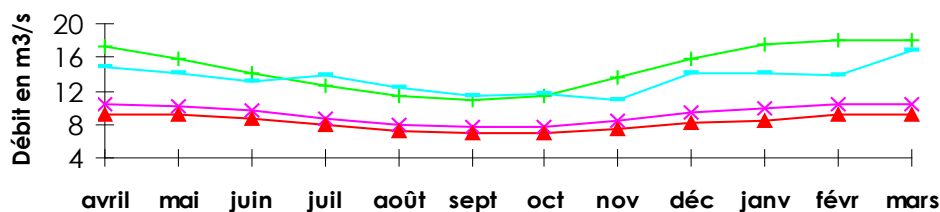
l'Helpe Mineure à Etroeuingt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois
- surface du bassin versant : 175 km², débit interannuel : 1,88 m³/s



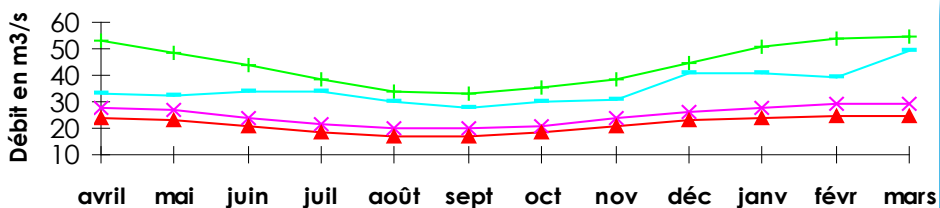
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin versant : 158 km², débit interannuel : 1,99 m³/s



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



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



Pour en savoir plus
<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/>

L'échelle de vigilance comprend quatre niveaux :

vert (normal)

jaune (risque léger, conséquences limitées)

orange (risque important, débordements généralisés)

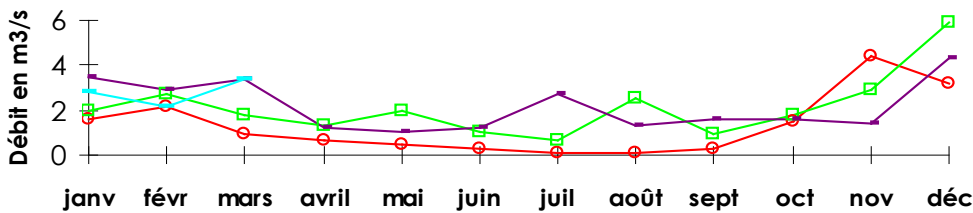
rouge (risque majeur, crue rare et catastrophique)

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

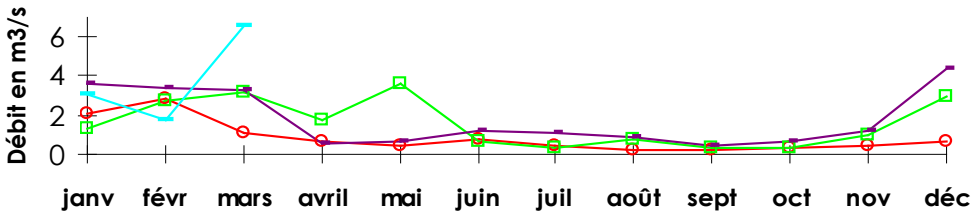


Comparaison aux années 1976, 2006 et 2007

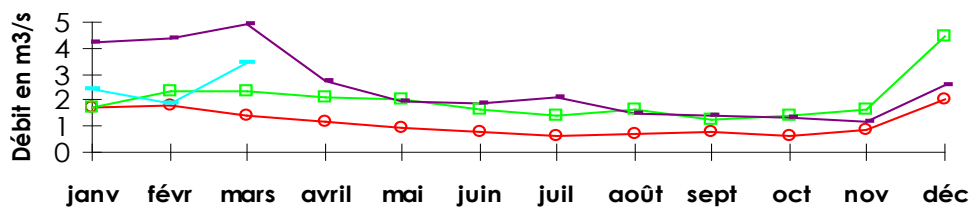
la Liane à Wirwignes



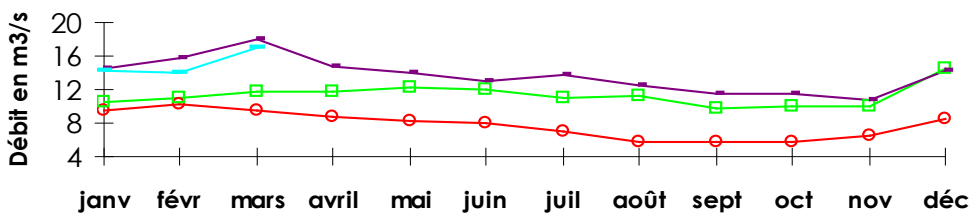
l'Helpe Mineure à Etroeungt



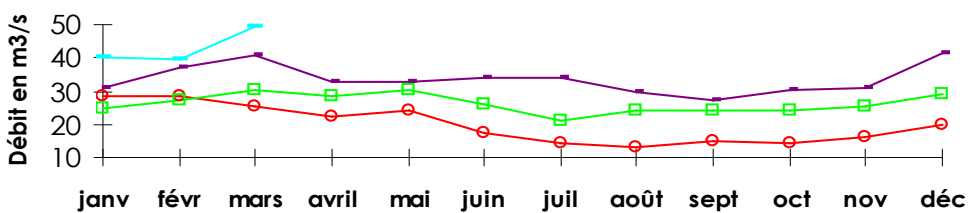
la Lys à Delettes



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
Bernard Briquet
107, bd de la liberté
59019 Lille cedex - Tel : 03 59 57 83 80

Pour en savoir plus ...

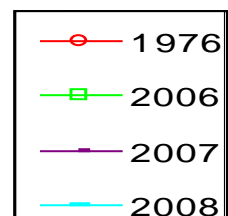
<http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr>
<http://www.eaufrance.fr>

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

Des restrictions d'eau sont entrées en vigueur le 25 mai 2007 dans le département de la Somme, elles ont été mises à jour par un arrêté modificatif en date du 22 août 2007 :

-sur le bassin de l'Avre et de ses affluents : vigilance au regard de l'arrêté cadre du 3 avril 2007.

-sur les bassins versants de l'Ancre, de la Tortille, de la Cologne, de l'Omignon, de la Germaine, de l'Allemagne, de la Beine, Nord-Santerre et de la Selle et de ses affluents : alerte au regard de l'arrêté cadre du 3 avril 2007.

Elles ont pris fin le 31 décembre 2007

MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN FEVRIER

Les écosystèmes fonctionnent normalement

Conditions hydroclimatiques et état hydrologique des cours d'eau

La pluviométrie est conforme aux normales saisonnières. Le niveau des cours d'eau est qualifié de moyen mais certains cours d'eau souffrent encore d'un déficit hydrologique (la station ROCA de Douilly sur la Germaine est en assec).

Etat des écosystèmes aquatiques et des peuplements piscicoles

Aucun impact particulier n'est à signaler sur l'état des écosystèmes et sur les peuplements piscicoles. Notons cependant l'effet des précipitations successives qui génèrent des matières en suspension et perturbent l'incubation des œufs des salmonidés. Signalons également l'absence de crues dans la Somme qui pénalise la reproduction du brochet.



Direction régionale de l'environnement

NORD-PAS-DE-CALAIS
BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Directeur de la publication : Michel Pascal
Conception : Christine Diéval
Réalisation : 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 01/04/2008