



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS
FEVRIER 2006

EDITORIAL

Le bulletin de situation hydrologique de ce mois est un peu particulier.

S'il décrit comme à l'accoutumée la situation hydrologique du mois, il revient également en arrière pour dresser un bilan de l'année 2005. Celle-ci aura été marquée par une situation de sécheresse toutefois moins sévère dans notre bassin que dans certaines autres régions françaises, telles que Poitou-Charente, le Languedoc ou la Bretagne.

Bonne lecture.



SOMMAIRE

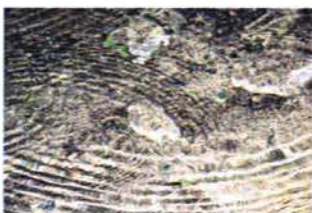
P 2 - Pluviométrie

Une pluviométrie excédentaire



P 4 - Piézométrie

Situation géographiquement contrastée



P 6 - Hydrométrie

Débits en hausse mais toujours faibles



P 8 - Milieux aquatiques

Difficultés persistantes pour les poissons



La pluviométrie de février est excédentaire sur le bassin Artois-Picardie

La pluviométrie mensuelle de février se situe au dessus de la normale du mois

L'année dernière et cet automne ...

La pluviométrie annuelle sur la période de recharge hydrologique (octobre 2004 à septembre 2005) a montré un déficit de l'ordre de 20% par rapport à la normale sur la période 1971-2000 sur une grande partie du Bassin Artois-Picardie. Seuls certains secteurs tels le Boulonnais, la région du Touquet, les collines de l'Artois, le Douaisis, l'Arrageois ou encore la région lilloise ont été légèrement excédentaires à cause des mois d'été relativement maussades marqués par des orages importants en juillet et août. Ces pluies estivales importantes n'ont cependant pas participé à la recharge des nappes, celles-ci ne pouvant avoir lieu que d'octobre à mars-avril.

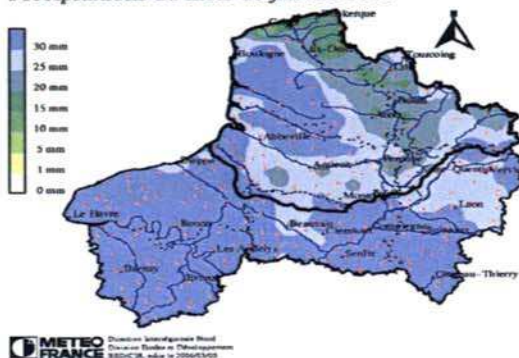
En octobre 2005, la pluviométrie a été normale mais plus marquée sur le Boulonnais. Les pluies de novembre et décembre ont été légèrement déficitaires avec cependant des pluies plus marquées sur la frange littorale. Janvier 2006 a été largement déficitaire jusqu'à 80% en dessous de la normale par endroits.

Février 2006

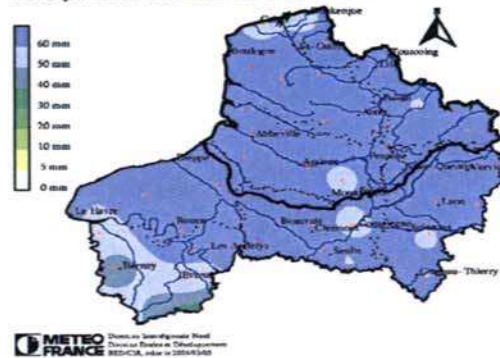
Le mois de février a connu une pluviométrie largement excédentaire sur l'ensemble du Bassin. Elle se caractérise par une quinzaine de jours de pluie essentiellement durant la deuxième décennie où l'on enregistre la quasi-totalité de la pluviométrie mensuelle. Des cumuls compris entre 15 et 20 mm sont enregistrés les 12, 14, 16 et 17 consécutifs au passage de perturbations pluvio-instables suivies de traînes actives. L'écart à la normale 1971-2000 d'un mois de février est excédentaire de 40 à 80% sur le Bassin Artois-Picardie. Le bilan pluviométrique enregistré depuis le début de l'année hydrologique reste cependant mitigé en raison d'un automne très peu pluvieux : le cumul depuis octobre 2005 reste déficitaire de 20 à 40% par rapport à la normale.

Précipitations mensuelles et rapport à la normale

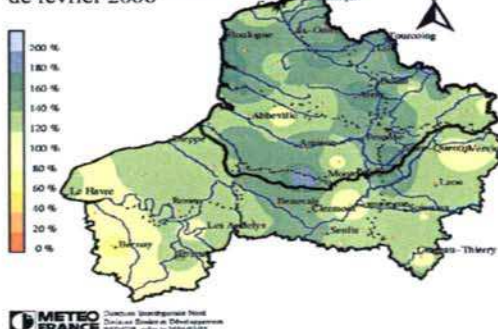
Précipitations du mois de janvier 2006



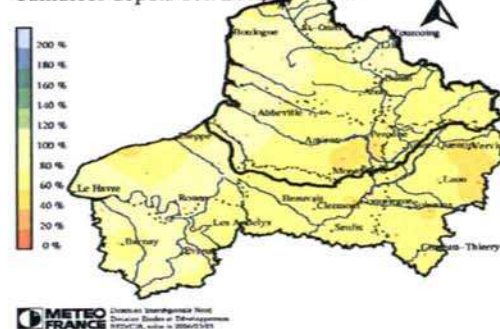
Précipitations du mois de février 2006



Rapport p/r à la normale des précipitations du mois de février 2006



Rapport p/r à la normale des précipitations mensuelles cumulées depuis oct. 2005



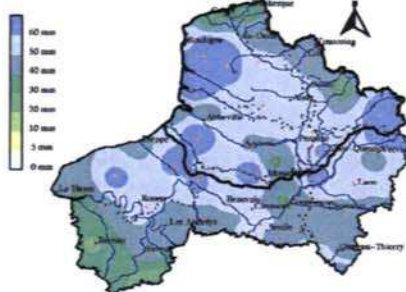


Bilan hydrique

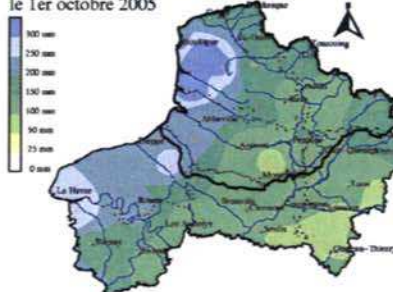
Février 2006 (suite)

Le bilan hydrique du mois de février est satisfaisant grâce à la quantité de précipitations tombées.

Bilan hydrique du mois de février 2006



Bilan hydrique mensuel cumulé depuis le 1er octobre 2005



L'année hydrologique dernière ...

Le bilan hydrique potentiel sur la période de recharge hydrologique (octobre 2004 à fin septembre 2005) n'a été positif que dans la région du Boulonnais (valeurs positives de l'ordre de 100 à 200 mm). Partout ailleurs il a été négatif (jusque -185 mm).

Pluviométrie mensuelle en mm

	JANVIER	Normale	FEVRIER	Normale
DESVRES	33	102	106	77
FOURMIES	29	82	83	66
LAMBERSART	25	57	68	46
ST-QUENTIN	27	57	75	48
ABBEVILLE	28	59	59	48

Définitions

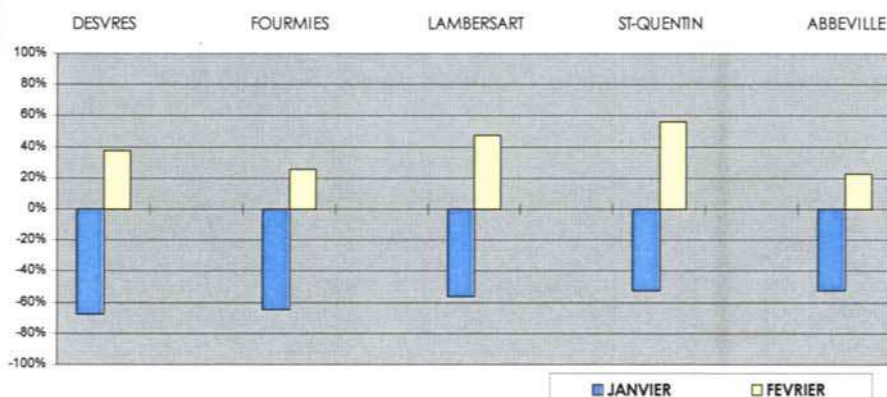
Normale

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/>

PIÉZOMÉTRIE



La situation générale des nappes est encore contrastée

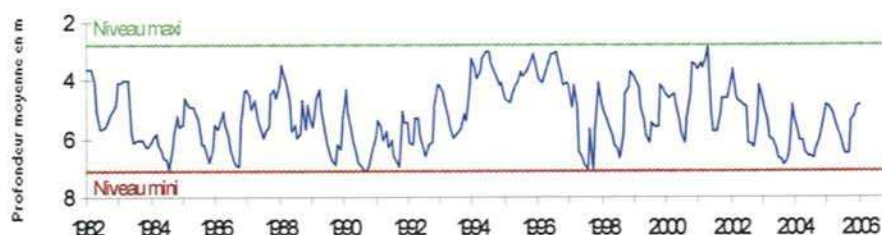
La décharge se poursuit en Picardie et dans le sud du Pas de Calais

A la fin du mois de février, la décharge des nappes se poursuit surtout en Picardie et dans le sud du Pas de Calais avec des niveaux majoritairement inférieurs voire très inférieurs à la normale. La partie nord du bassin Artois-Picardie excepté la Flandre, allant du Boulonnais en passant par la région lilloise jusqu'à l'Avesnois, continue à se recharger à la fin du mois de février.

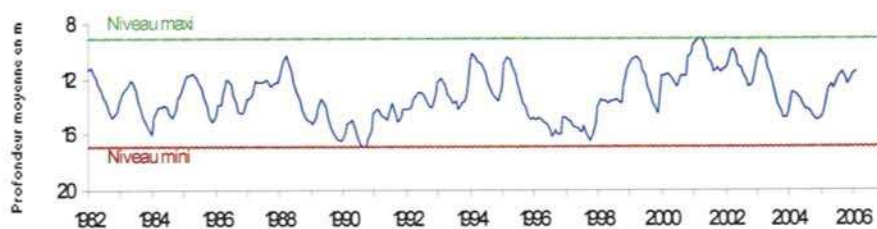
La décharge de la nappe de la craie, qui a débuté pour certains secteurs en juin 2005, se poursuit pour le nord de la Somme, le Vimeu, le Santerre et le Cambrésis. Les niveaux piézométriques sur l'ensemble du Bassin ont continué à descendre jusqu'en février, phénomène accentué par le déficit pluviométrique des derniers mois malgré les pluies du mois de novembre. Dans la région lilloise, le piézomètre d'Hellemmes a amorcé sa recharge depuis la fin novembre et ses niveaux piézométriques restent proches de la normale. La zone du Cambrésis, le nord de la Somme restent les zones les plus exposées au phénomène d'étiage avec des niveaux piézométriques qui continuent de baisser et qui sont maintenant inférieurs à la décennale sèche. Le piézomètre de Senlis-le-Sec qui était à sec depuis le début décembre, a commencé sa lente remontée. Du fait de l'inertie de la nappe de la craie dans le Santerre, les niveaux continuent à baisser en février et ils sont inférieurs à la

Situation mensuelle du niveau des nappes

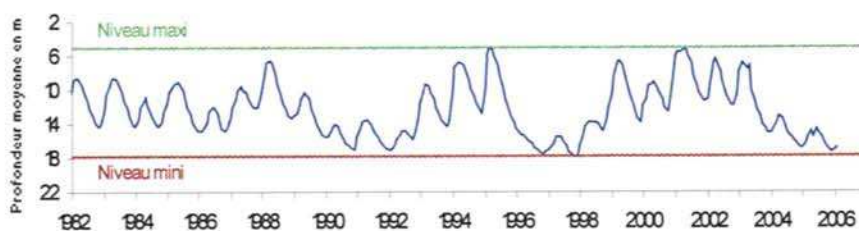
Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



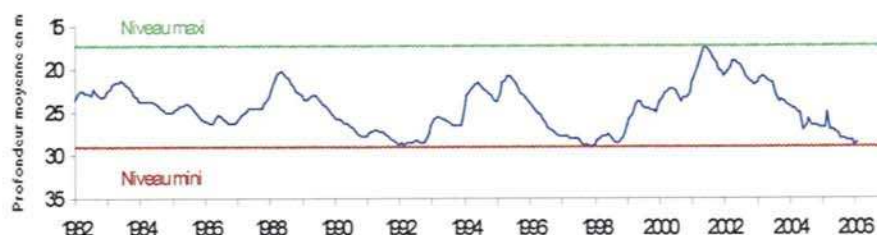
Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



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

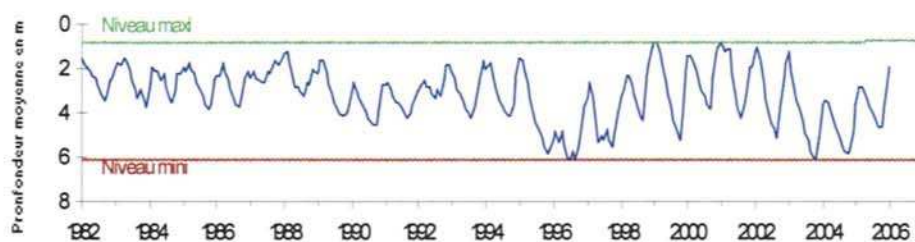


Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF

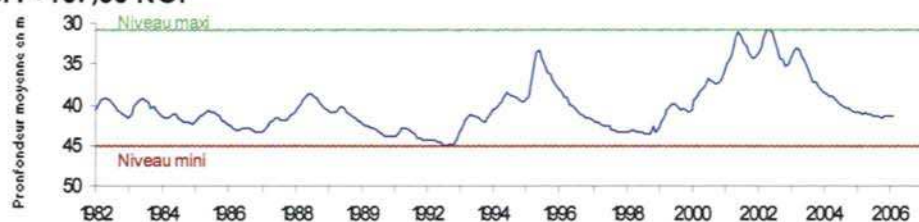




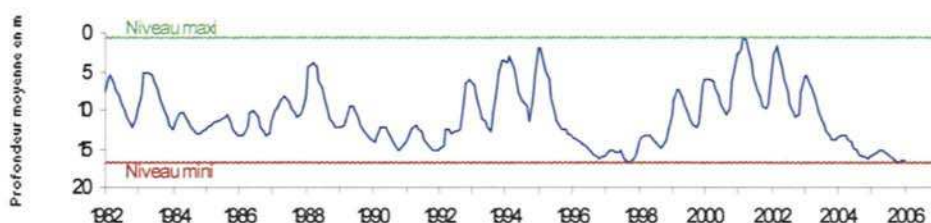
Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF



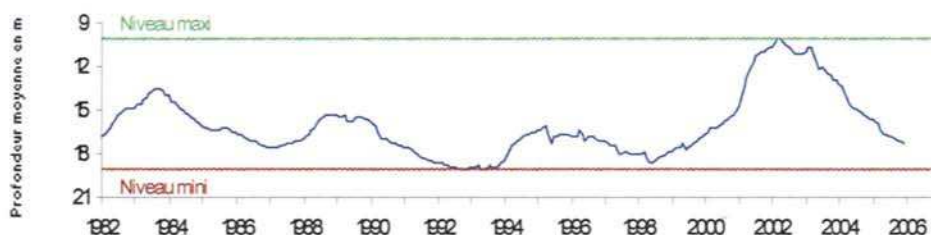
Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF



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



normale depuis le mois de mai. La situation reste inchangée. Pour la zone du Vimeu, après une baisse continue depuis 2003, le piézomètre d'Huppy se stabilise.

Pour les aquifères non crayeux de l'Avesnois et du Boulonnais, la recharge a débuté au mois d'octobre et se poursuit en février (plus forte réactivité de ces aquifères aux pluies efficaces). Néanmoins, du fait de la faible quantité de pluies efficaces, les niveaux restent inférieurs à la normale.

Globalement, on peut d'ores et déjà prédire que, cette année, le déficit pluviométrique des derniers mois aura une répercussion non négligeable sur la bonne recharge des aquifères du Bassin.

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://ades.rnde.tm.fr>
<http://infoterre.rnde.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

Hausse des débits en février

Les débits moyens mensuels restent proches de ceux enregistrés l'an dernier à même époque



L'année dernière...

En 2005, les débits mensuels ont souvent été voisins de la normale sèche (voir définition page suivante) comme le montrent les graphiques ci-contre.

La Liane à Wirwignes et la Lys à Delettes ont eu des débits supérieurs à cette normale. La Canche à Brimeux a eu un débit quasiment égal à cette normale à partir du mois d'août. La Somme à Abbeville et l'Helpe Mineure à Etroeungt ont connu des débits mensuels inférieurs à la normale sèche et parfois même voisins de la décennale sèche.

En ce mois de février ...

Les débits du mois de février sont en hausse par rapport au mois dernier grâce à une pluviométrie excédentaire, mais demeurent bas pour la saison notamment pour les cours d'eau alimentés par la nappe de la craie.

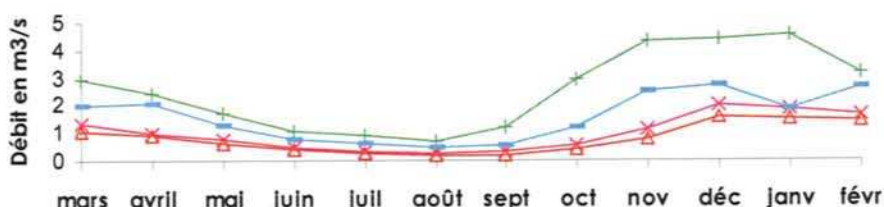
Globalement les valeurs moyennes mensuelles restent proches de celles enregistrées l'an dernier à même époque.

Elles sont supérieures aux quinquennales sèches pour la majeure partie des cours d'eau à l'exception de la Somme, l'Authie, et la Laquette, où elles sont comprises entre les quinquennales sèches et les décennales sèches.

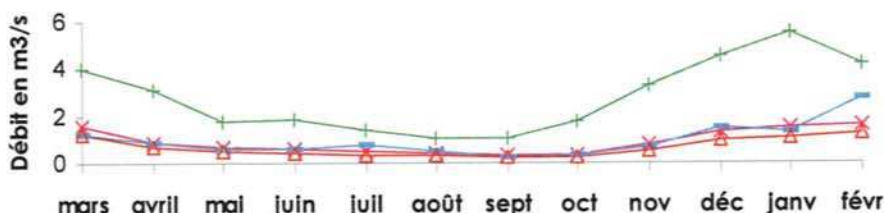
- ✕ Normale sèche
- + Normale humide
- Débit mensuel
- △ Décennale sèche

Bilan hydrologique des douze derniers mois

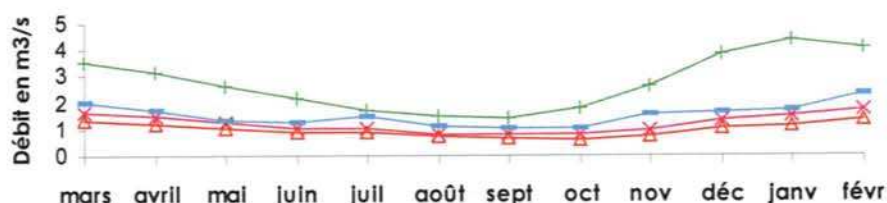
la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais
surface du bassin versant : 100 km², débit interannuel : 1,82 m³/s



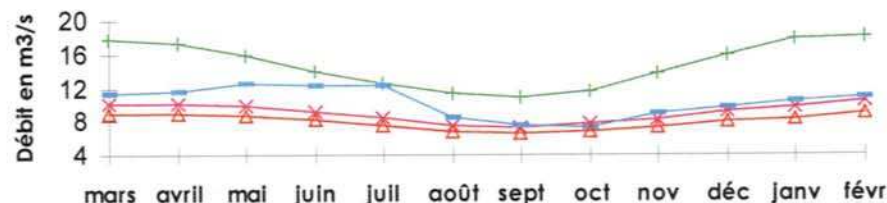
l'Helpe Mineure à Etroeungt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois - surface du bassin : 175 km², débit interannuel : 1,94 m³/s



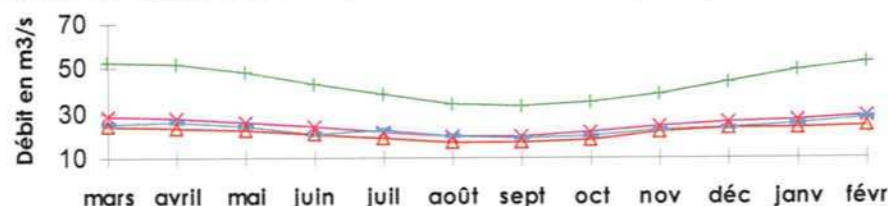
la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois - surface du bassin : 158 km², débit interannuel : 2,04 m³/s



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



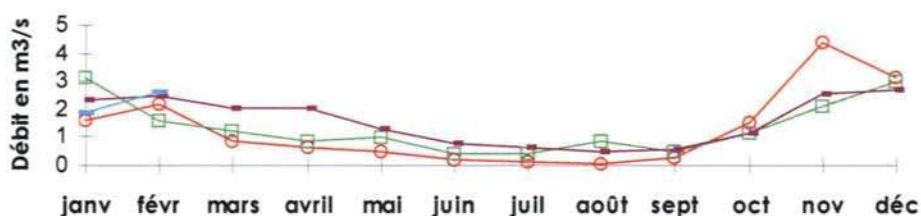
la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie
surface du bassin : 5560 km², débit interannuel : 33,6 m³/s



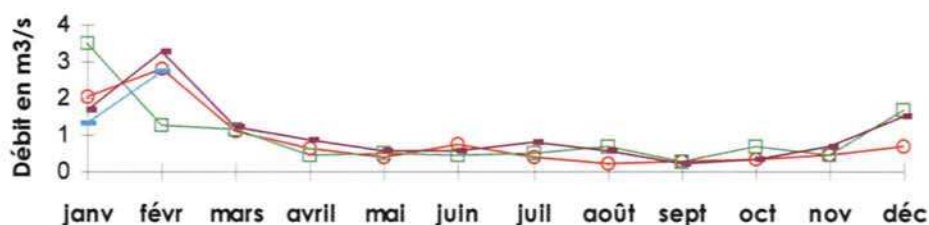


Comparaison aux années 1976, 2004 et 2005

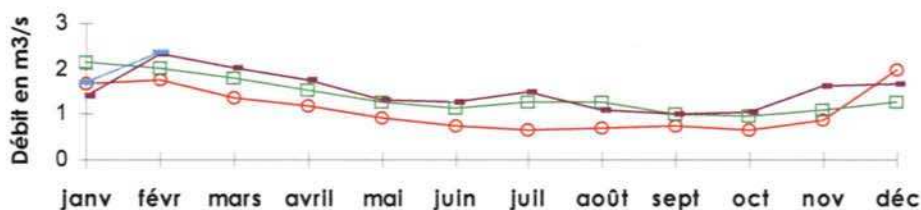
la Liane à Wirwignes



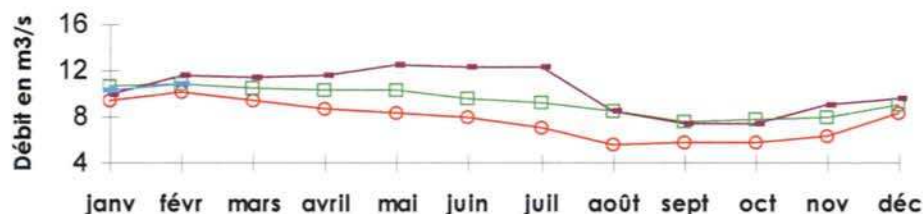
l'Helpe Mineure à Etroeungt



la Lys à Delettes



la Canche à Brimeux



la Somme à Abbeville



En ce mois de février ... (suite)

Ainsi, les temps de retour des valeurs moyennes mensuelles comparées à celles du mois de janvier 2006 attestent une stabilisation sur l'ensemble des cours d'eau, voire une amélioration pour la Liane, la Clarence, la Rhonelle, l'Ecaillon et l'Helpe Mineure.

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

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.





ARRÊTES RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

Restrictions

Février 2006

Aucune restriction n'est en vigueur dans le Bassin Artois-Picardie en février 2006.

L'année 2005

Des restrictions des usages de l'eau ont été nécessaires en Nord-Pas de Calais sur le secteur Scarpe amont-Sensée-Escaut d'août à novembre 2005.

Dans la Somme, des restrictions ont été mises en place de mai à septembre 2005 portant sur quatre bassins versants.

Les restrictions dans l'Aisne ont duré du 18 mai au 1er octobre 2005.

MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE MISE A JOUR FIN FEVRIER 2006

Des conditions de circulation toujours difficiles pour les poissons

Des assecs persistants dans la Somme

Les épisodes pluvieux de février n'ont pas permis d'améliorer les conditions d'écoulement dans la Somme et le Pas de Calais, qui restent donc préoccupantes. Les écoulements ont par contre retrouvé un niveau normal dans le département du Nord. Ainsi, les assecs, certes en léger recul, sont toujours observés sur l'Authie, l'Avre et les trois Doms. Dans la Somme, certains cours d'eau sont toujours en situation sévère d'étiage (Germaine, Groches, Fieffet et Domart).

Les conséquences sur l'écosystème aquatique sont les suivantes. Pour l'habitat, les sous-berges et caches restent souvent hors d'eau ce qui réduit la capacité d'accueil pour les poissons (Somme et Pas de Calais).

Pour les peuplements piscicoles, notamment la truite fario, on peut noter une observation satisfaisante de nids sur les frayères du Nord (têtes de bassin de la Selle, de l'Ecaillon, de l'Aunelle et de la Solre). En revanche pour le brochet, la montée des eaux n'a pas été suffisante pour envoyer les frayères.

On peut noter une amélioration de la situation dans le Nord. Dans le Pas de Calais et la Somme, le niveau des cours d'eau est encore bas eu égard à la saison. La qualité de l'eau s'en trouve fragilisée du fait de la faiblesse de la capacité d'auto-épuration des rivières (manque de dilution des apports polluants). Les poissons souffrent d'une réduction de la capacité d'accueil, de difficultés à circuler et à trouver de bonnes conditions de reproduction.



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, Christian Devillers, 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 01/03/2006