

# Bulletin de situation hydrologique

DIREN Picardie

Avril 2004

## Avril: fin de la recharge hivernale



Dans ce numéro :

Avril: fin de la recharge hivernale	1
Pluviométrie	1
Piézométrie du bassin Somme	2
Piézométrie du département de l'Oise	2
Piézométrie du département de l'Aisne	3
Hydrométrie	3-4
Milieus aquatiques	4

La pluviométrie d'avril a été légèrement déficitaire: il a plu entre 0.6 et 1.2 fois la moyenne saisonnière. Les zones les moins arrosées sont le nord de l'Aisne et de la Somme, les plus arrosées la vallée du Thérain et de la Brèche.

La période de recharge hivernale est maintenant terminée. La végétation a repris son activité, l'évapotranspiration empêche maintenant l'eau de s'infiltrer pour recharger les nappes.

Dans le nord de la Somme les niveaux sont inférieurs aux moyennes saisonnières, dans le nord

et le Sud de l'Aisne et dans un grand quart Sud-Est de l'Oise, les niveaux des nappes sont très inférieurs aux moyennes saisonnières.

Pour les cours d'eau le constat est le même: certaines rivières comme l'Oise amont, la Serre, l'Ourcq, la Lannette, le Thérain sont très basses pour un mois de mai. Dans les autres secteurs, les niveaux sont proches des moyennes.

Un niveau d'eau très bas pour la saison, avant la campagne de prélèvements agricoles pour l'irrigation, laisse présager des ruptures

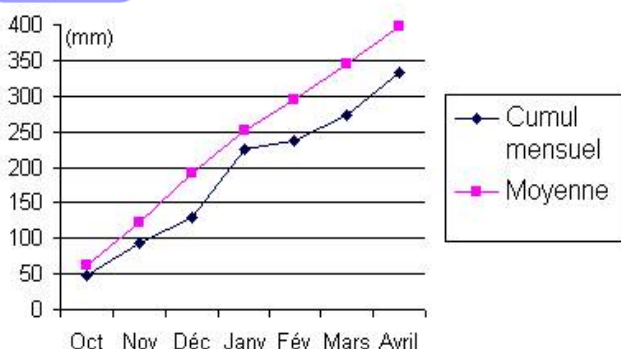
d'écoulement et des assecs pour les petits cours d'eau avec des impacts importants pour les milieux aquatiques.

Si la reproduction des salmonidés s'est déroulée globalement de manière satisfaisante, la croissance des alevins connaît d'ores et déjà quelques difficultés notamment du fait d'un habitat affecté (réduction de capacité d'accueil, colmatage du substrat). L'absence de crue débordante et la capture entre lit mineur et annexes ont en outre fortement compromis la reproduction du brochet.

## Pluviométrie



Pluviométrie cumulée depuis le début de l'hivers à Beauvais.



Bien que proche des moyennes saisonnières, la pluviométrie d'avril reste légèrement déficitaire. Il a plu entre 0.6 et 1.2 fois la pluviométrie mensuelle moyenne.

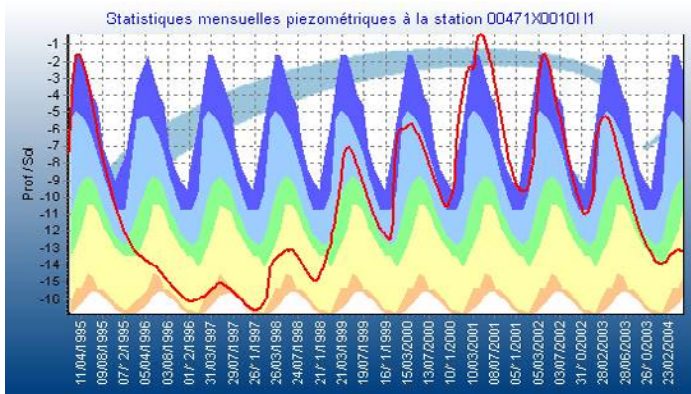
L'essentiel des précipitations s'est concentré en fin de mois.

Les zones les plus sèches sont le nord de

l'Aisne et de la Somme, les plus arrosées se situent dans l'Oise, sur le bassin versant du Thérain et de la Brèche.

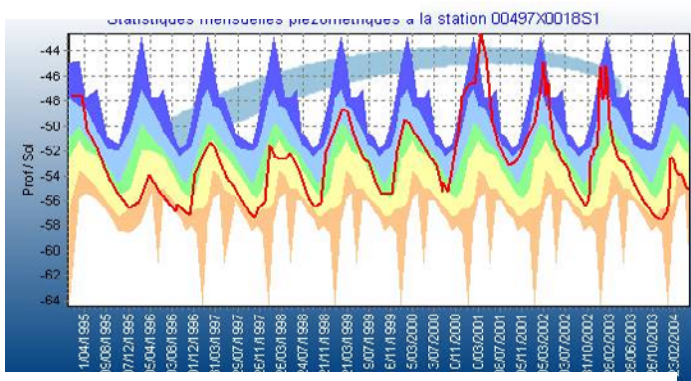
Dans l'ensemble, et malgré un mois d'avril proche de la moyenne, le bilan pluviométrique de l'hiver reste déficitaire (cf. graph. ci-contre).

# Piézométrie : bassin de la Somme



- Très supérieure à la normale
- Supérieure à la normale
- Normale
- Inférieure à la normale
- Très inférieure à la normale

*Situation piézométrique à senlis le sec (ci dessus) et Omiécourt (ci contre)*

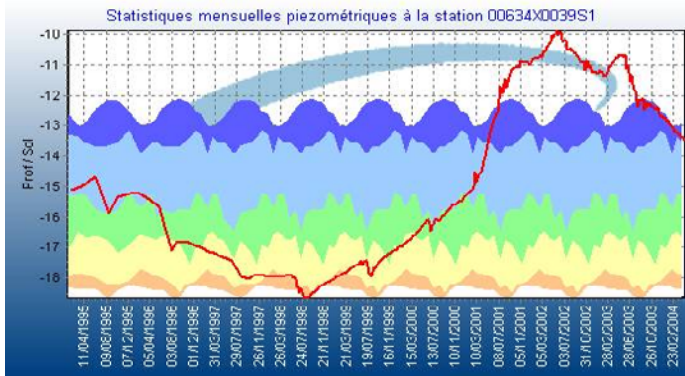


Situation de la nappe à Etaves et Bocquiaux



La vidange s'amorce, le « pic des hautes eaux » a été atteint à un niveau faible, laissant supposer un étiage sévère mais cependant pas catastrophique. Le niveau reste au-dessus de celui atteint en 1997 (année de référence) à la même époque.

Dans le Santerre, les « hautes eaux » n'ont pas été marquées, mais les niveaux restent hauts et supérieurs à la normale.



Dans le nord ouest de l'Aisne, la décharge de la nappe se poursuit et atteint un niveau très inférieur à la normale. Le niveau est inférieur à celui atteint en 1997 à la même époque. Ce secteur est surveillé particulièrement.



# Piézométrie : département de l'Aisne



Dans le bassin de la Serre, la **nappe de la craie** est en baisse, à un niveau voisin voire inférieur à celui enregistré à la même époque en 1997 dans le Nord-Est et l'Est. Elle est légèrement au-dessus de ce niveau de référence dans la partie centrale et

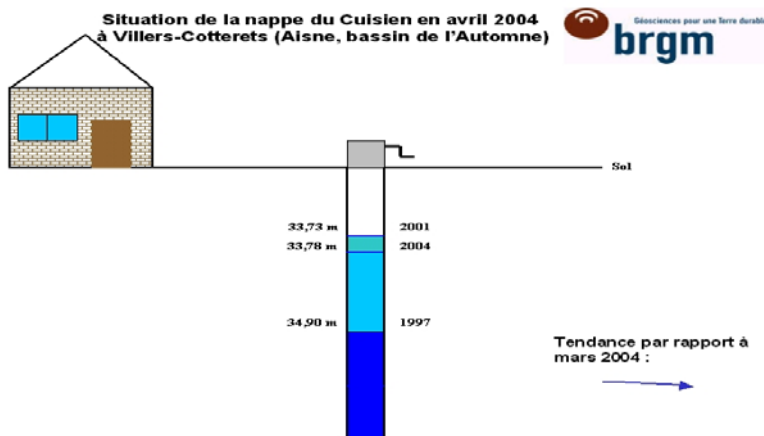
le sud (Laon) du bassin.

En Thiérache, la **nappe de la craie turonienne** est en baisse par rapport au mois précédent, à un niveau très inférieur à la moyenne pour la saison. La nappe des **calcaires du Jurassique** (à Hirson) est en légère baisse, à un niveau identique à celui d'avril 1997.

La **nappe des sables de l'Yprésien** est stable dans le bassin de l'Oise et en baisse dans celui de l'Automne. Dans ce dernier cas, elle reste à un niveau élevé mais se situe à un niveau inférieur à la moyenne dans le bassin de l'Oise, plus au Nord.

La **nappe des calcaires du Lutétien** poursuit sa baisse interannuelle dans le bassin de l'Ailette et dans le Valois, à un niveau toujours élevé pour la saison.

La **nappe des calcaires bartoniens** est stable ou en légère baisse dans le bassin de l'Ourcq et de la Marne. Dans le bassin de la Marne, elle se situe à un niveau moyen au piézomètre de Courboin mais à un niveau très inférieur à la moyenne pour un mois d'avril au piézomètre de Baulne-en-Brie. Dans le bassin de l'Ourcq, elle se situe à son plus bas niveau connu pour un mois d'avril.



## Piézométrie : département de l'Oise

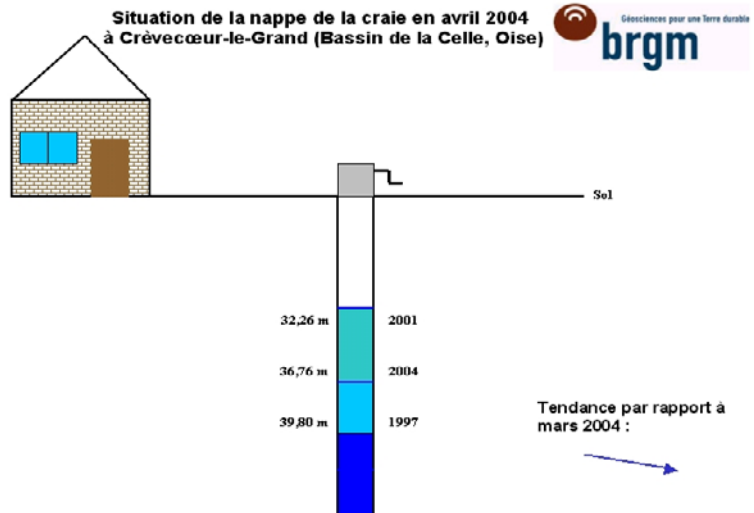


Fin avril 2004, le niveau de la **nappe de la craie** est en baisse sur l'ensemble du département. Son niveau demeure néanmoins supérieur à celui observé en avril 1997. A moins d'un événement exceptionnel, la réalimentation de l'aquifère crayeux par la pluie est terminée jusqu'à l'automne prochain.

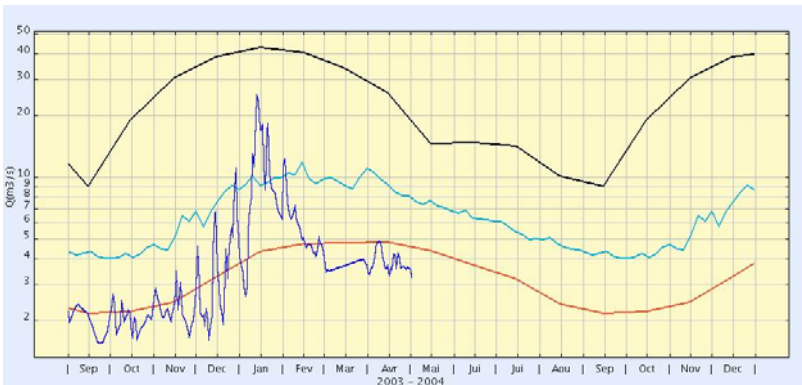
Sur l'ensemble du département, la **nappe des calcaires du Lutétien** est toujours en baisse par rapport au mois précédent. Elle se situe à un niveau moyen voire inférieur à la moyenne pour la saison. Dans l'Est du Beauvaisis et l'Est du département, elle demeure à un niveau toujours élevé.

A Chiry-Ourscamps dans le bassin de l'Oise, la **nappe des sables du Cuisien** est en baisse, à un

niveau inférieur à la moyenne pour la saison, mais supérieur au niveau mesuré en avril 1997.



## Hydrométrie



*Ci dessus, la Serre à Mortiers*

- Débit journalier;
- Débit moyen;
- Débit quinquennal humide;
- Débit quinquennal sec;

Dans l'**Oise**, les débits du Thérain sont toujours très bas.

Ceux de la Brèche sont provisoirement remontés grâce à la pluie relativement importante qui est tombée sur le secteur.

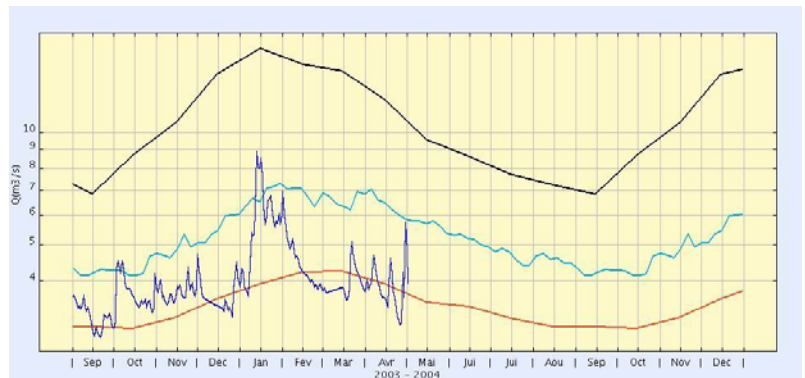
Le quart Sud-Est du département est maintenant lui aussi touché par la sécheresse, comme par exemple la Launette où les débits ont des temps de retour de l'ordre de 20 ans Secs. (débits qui ont moins d'une chance sur vingt d'être plus faibles chaque année en avril).



Sur l'ensemble de la Picardie, les débits des cours d'eau sont inférieurs ou proches des moyennes saisonnières

Dans le département de l'**Aisne**, alors que le centre (Crise, Ailette,...) a des niveaux proches, voire légèrement supérieurs aux moyennes saisonnières, le Nord et le Sud affichent des débits très bas, comme sur le bassin versant de la Serre ou de l'Ourcq où les débits ont des périodes de retour associées supérieures à la décennale.

*Ci dessous le Thérain à Beauvais*



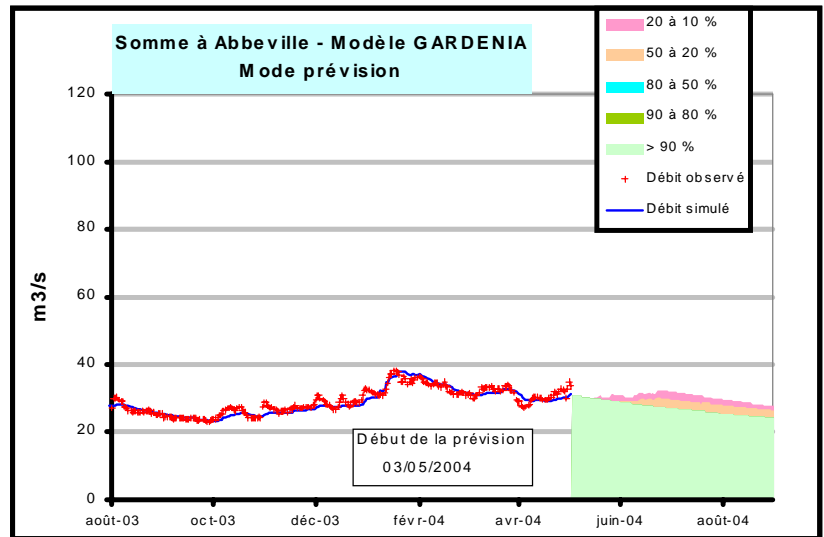
# Hydrométrie



Dans la **Somme**, la nappe de la craie à forte inertie résiste bien au déficit pluviométrique. Elle soutient encore correctement le débit de base des cours d'eau. Cependant dans le nord du département des cours d'eau comme la Nièvre commencent à afficher des débits bas pour la saison.

Ci contre une simulation du débit de la Somme dans les mois à venir montre que le débit ne devrait pas baisser de façon significative au cours de l'été prochain.

*Prévisions sur la Somme à Abbeville: les fuseaux de couleurs représentent les débits que l'on est susceptible d'atteindre pour des pluies décennales (10%), quinquennales (20%). ... Etc.*



# Milieux aquatiques



## 1. Conditions d'écoulement

En dépit d'un petit épisode pluvieux à la mi-avril, le niveau des cours d'eau est globalement bas. Il se situe à un niveau d'étiage alors qu'à cette époque, les cours d'eau devraient être en recharge hivernale. Des assècs sont constatés sur le Matz, l'Aronde, la Mève et le rû d'Autheuil. Des ruptures d'écoulement sont observées sur la partie aval de la Maye, sur la Thève et le rû de Longueau. La tendance en cette fin de période est qualifiée de stable mais la campagne d'irrigation n'a pas encore débuté, et elle risque d'affecter de manière sensible le débit des rivières.

## 2. Conséquences sur l'écosystème aquatique

**-Habitat :** Les sous berges

qui constituent abris et caches pour les poissons sont découvertes, en particulier en tête de bassin.

La lame d'eau est réduite tant en largeur qu'en profondeur, limitant la capacité d'accueil, notamment pour les salmonidés. Les vitesses de courant diminuent, favorisant ainsi la sédimentation et le réchauffement de l'eau.

**-Végétation:** Un « bloom algal » est observé depuis février, surtout dans le département de l'Oise.

Il s'agit d'une explosion de spirogyres, cladophores et Vaucleria qui recouvrent le lit de la rivière et colmatent totalement le substrat. Sur les zones de radiers, ce phénomène provoque un étouffement général de la faune benthique, source de nourriture essentielle pour le poisson.

## 3. Conséquences sur peuplement piscicole

Hormis dans les têtes de bassin de la Thiérache où le manque d'eau a compromis la reproduction des salmonidés, les conditions de reproduction dans les contextes salmonicoles ont été plutôt favorables. En revanche les conditions de croissance et les capacités d'accueil sont très réduites.

Sur les contextes cyprinicoles où l'espèce repère est le brochet, la reproduction a été fortement compromise. Les conditions hydrauliques n'ont pas permis l'accès aux frayères, empêchant le brochet d'aller s'y reproduire.



DIREN Picardie

56 rue Jules Barni  
80 000 Amiens

Téléphone : 0322829060  
Télécopie : 0322979789  
Messagerie : cyrille.caffin@picardie.  
environnement.gouv.fr

Retrouvez nous sur le web  
<http://www.picardie.environnement.gouv.fr/>

Conception et réalisation :  
Cyrille CAFFIN, Francine COUEGNAT, Pascal LIS,  
Francis VILBERT, Sophie BEAUSSART

Sources : METEO-France (Somme, Aisne et Oise),  
BRGM, DIREN /SEMARN  
Agence de l'eau Artois Picardie  
Conseil Supérieur de la pêche