

# Bulletin de Situation Hydrologique en Picardie

Edition  
avril 2002



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**



DIRECTION RÉGIONALE DE  
**L'ENVIRONNEMENT**  
PICARDIE



Conception et réalisation :

Cyrille CAFFIN, Maryse TUGAUT  
Pascal LIS, Francis VILBERT

DIREN PICARDIE / SEMARN 56 rue Jules Barni 80 040 Amiens cedex  
tel : 03 22 82 90 60 fax : 03 22 97 97 89 mail : [cyrille.caffin@picardie.environnement.gouv.fr](mailto:cyrille.caffin@picardie.environnement.gouv.fr)

Sources : METEO-France (Somme, Aisne et Oise), BRGM, DIREN /SEMARN

Agence de l'eau Artois Picardie

Disponible sur Internet : <http://www.environnement.gouv.fr/picardie>

## **Bilan fin avril 2002 en Picardie**

### stabilisation des niveaux

Contrairement aux mois de février et mars, la pluviométrie du mois d'avril a été largement déficitaire. L'essentiel des précipitations s'est concentré sur la fin du mois.

La vidange saisonnière des nappes a gagné logiquement l'ensemble de la Picardie, à l'exception du sud de la Somme et du nord de l'Oise où les nappes sont connues pour avoir une plus grande inertie. Le risque de crue de nappe dans la vallée de la Somme est à présent écarté pour cette année.

Dans l'Aisne, les niveaux des rivières restent proches de la moyenne. Dans l'Oise et la Somme, ce mois d'avril particulièrement sec n'a pas engendré de baisse spectaculaire des débits : il a juste permis une stabilisation des niveaux.

La Somme a suivi une baisse lente et régulière, pour descendre sous la barre des 80m<sup>3</sup>/s à la fin du mois. Elle reste cependant très réactive, tout comme ses affluents.

Depuis le mois d'octobre 2001, les services de l'Etat font fonctionner un modèle sommaire de prévision des hautes eaux dans le bassin versant de la Somme

En mettant à jour ce modèle avec les données jusqu'au 7 avril 2002, les prévisions font apparaître que - le niveau de l'eau devrait normalement (+ de 90% de chances) baisser progressivement durant le mois de mai.

- le débit minimal cet été devrait être de l'ordre de 40m<sup>3</sup>/s

Ces prévisions seront actualisées régulièrement afin de préciser le risque.

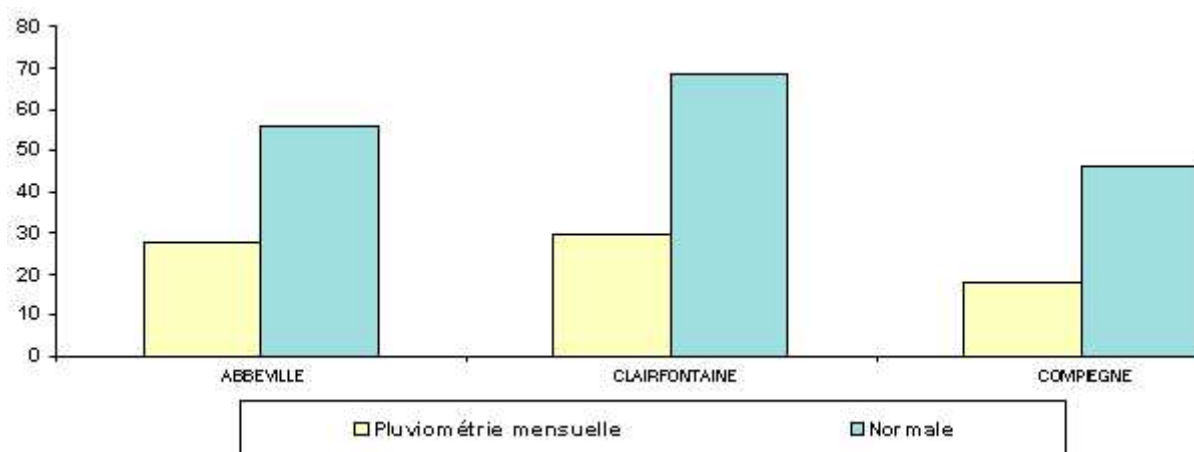
Les pages suivantes fournissent des informations détaillées pour la pluie, les niveaux de nappes et les débits des cours d'eau.



## La pluviométrie

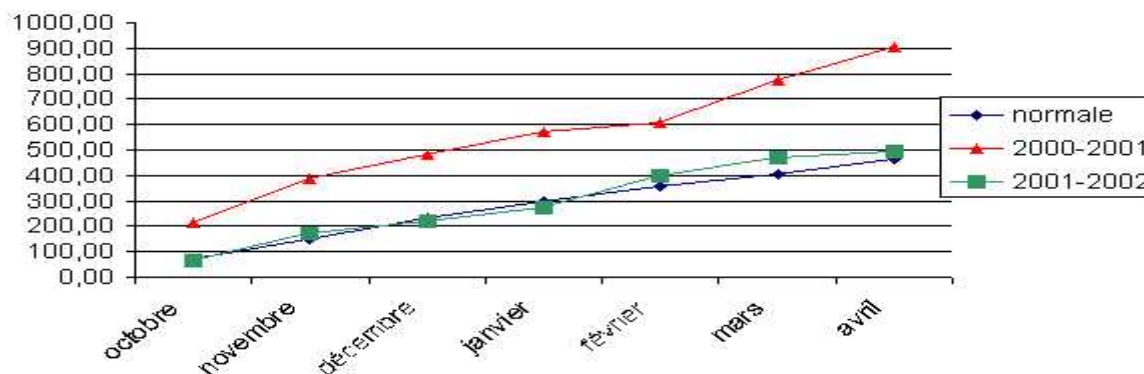
Contrairement aux mois précédents, les précipitations mensuelles sont nettement déficitaires. Les deux premières décades sont quasiment sèches. La fin du mois est un peu plus humide.

Au final, sur l'ensemble de la Picardie il a plu en mars entre **0,3 et 0,5 fois la pluviométrie mensuelle moyenne.**



*Compiègne (60), Clairfontaine (02) et Abbeville (80)*

Le cumul des précipitations entre octobre et avril permet d'apprécier au mieux la recharge hivernale des nappes : c'est en effet pendant cette période que l'essentiel des pluies se transforme en pluies efficaces (pluies qui alimentent la nappe). La végétation est quasi inactive, les températures sont basses : au final l'évapotranspiration est très faible et la majeure partie de l'eau qui tombe s'infiltré ensuite dans le sol (le reste ruisselant).



*pluies cumulées à Abbeville durant l'hiver*

La courbe ci-dessus place l'année 2001-2002 dans la moyenne des années précédentes. Le déficit pluviométrique d'avril affecte peu le bilan de l'hiver qui reste excédentaire.

Le graphique permet aussi de comprendre les éléments déclencheurs de la crue de 2001 : à des niveaux très hauts en sortie d'étiage avaient succédé un hiver 2000-2001 pluvieux et des précipitations exceptionnelles en mars et avril.



## La piézométrie

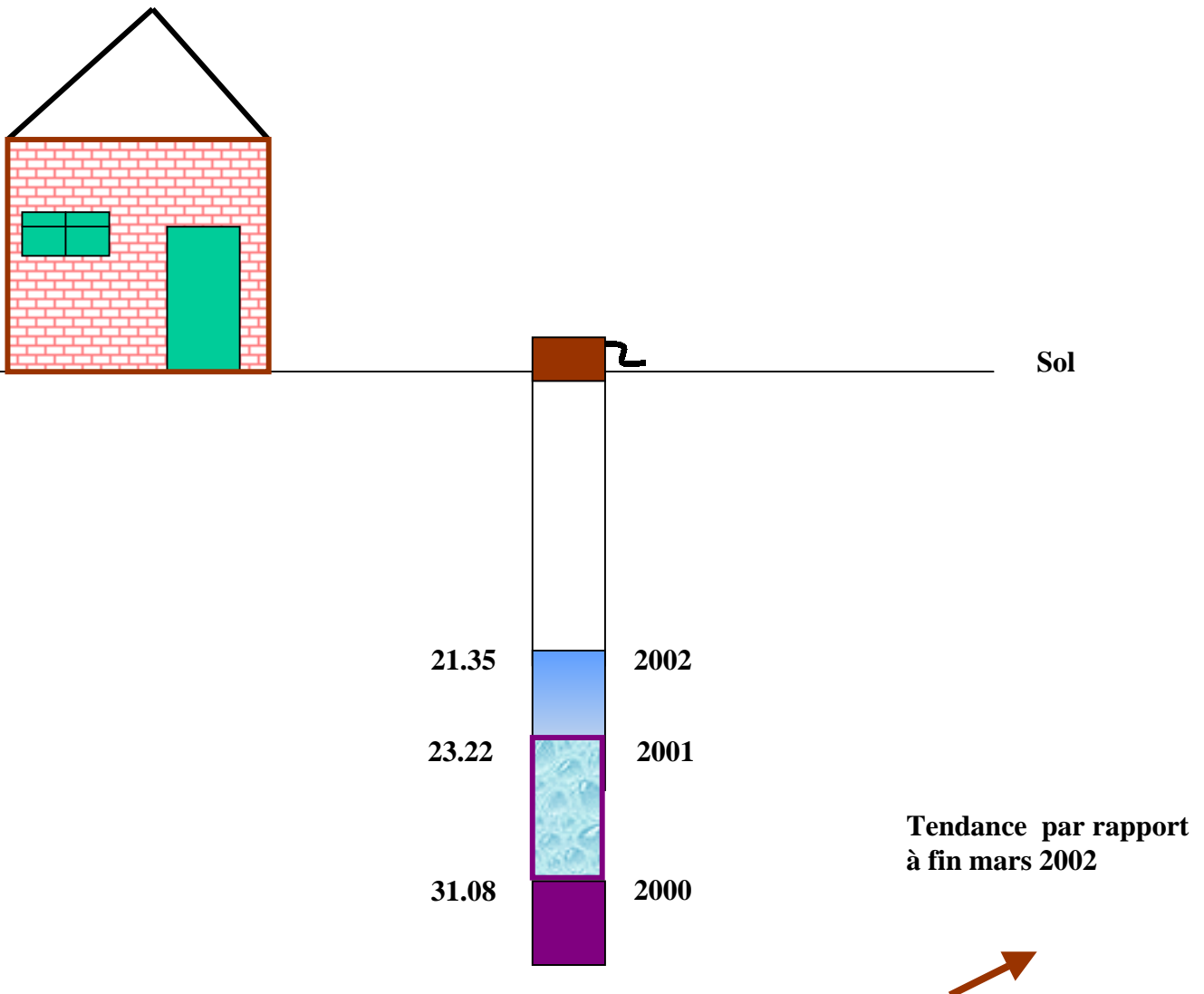
### Bassin de la Somme



En 2001, la baisse saisonnière s'est annoncée en Août, on peut donc attendre le même événement en 2002. Ce comportement s'observe dans le Santerre et en rive gauche de la Somme où les mouvements de la nappe sont classiquement d'amplitude plurisaisonnière.

En rive droite (Senlis le Sec et Gapennes) on constate que la vidange saisonnière de la nappe est maintenant amorcée.

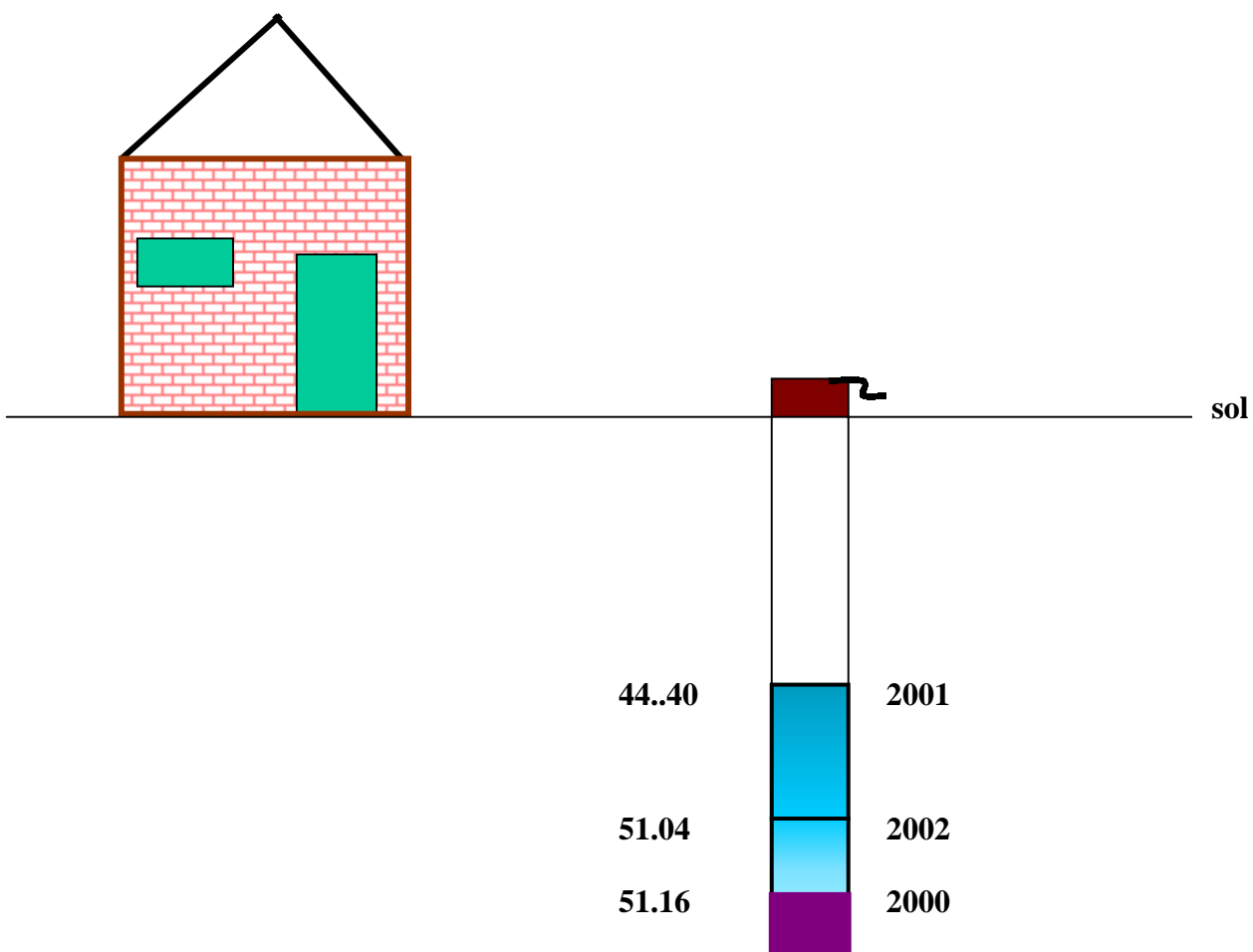
### Situation de la nappe de la craie fin avril à Hangest-en-Santerre (Somme)



## Département de l'Aisne

Une nette baisse à l'amont du bassin versant de la Somme, ce qui marque le début de la vidange saisonnière de la nappe de la craie. Le niveau d'avril 2002 est nettement inférieur à celui d'avril 2001.

### Situation de la nappe de la craie fin avril à Etaves-et-Bocquiaux (Aisne)



**Tendance par rapport  
à fin mars 2002**



Hormis dans certains secteurs comme le nord du département de l'Oise, la surface piézométrique des nappes a amorcé sa baisse saisonnière.

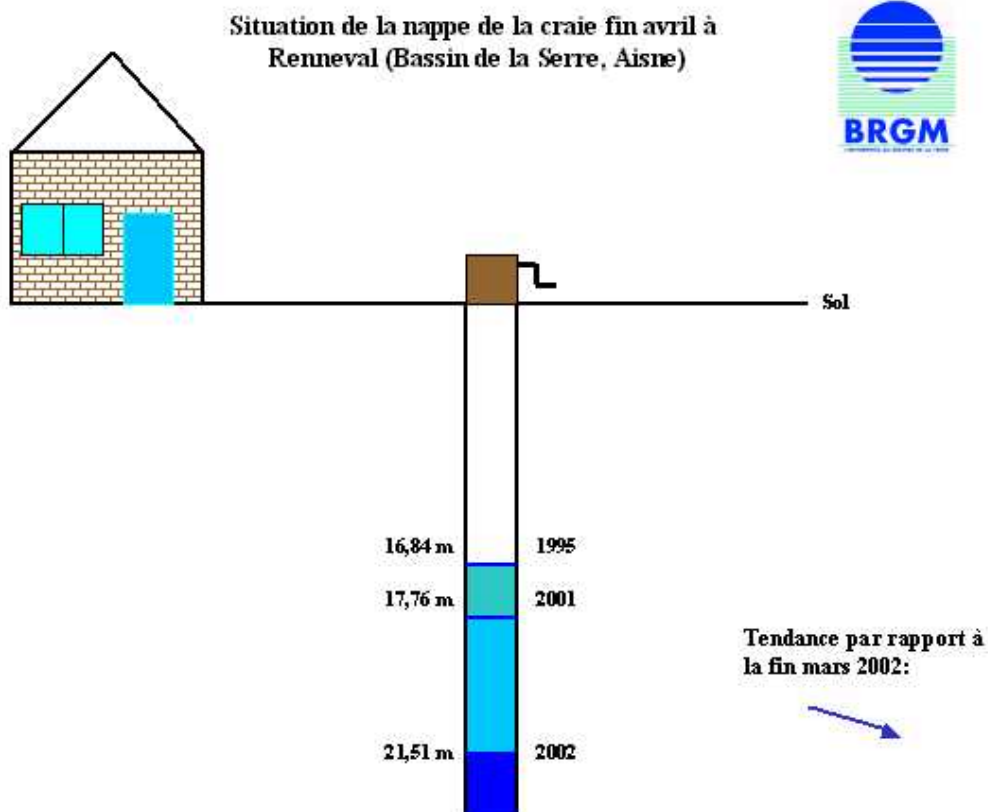


## Département de l'Aisne

La nappe de la craie est en baisse dans les bassins de la Serre, de la Miette et de l'Oise. Elle se situe 1 m sous son niveau d'avril 2001 à Amifontaine (bassin de la Miette) et entre 3 et 4 m sous ce niveau de référence dans le bassin de la Serre. En Thiérache, la nappe de la craie turonienne s'est vidangé rapidement et a atteint un niveau normal.

La nappe des calcaires du Jurassique (Hirson) est en baisse, à un niveau identique à celui d'avril 1999.

Dans la partie sud du département, les nappes du Tertiaire enregistrent une baisse de leurs cotes, hormis pour les calcaires du Lutétien (au sud de Laon et dans le Soissonais) et les sables de Cuise (bassin de l'Oise) où les niveaux continuent de monter légèrement. Les niveaux restent proches de ceux de l'an dernier à la même époque, hormis pour les sables de l'Yprésien (dans le bassin de l'Automne) et les calcaires du Lutétien où ils dépassent de 1 m maximum cette valeur de référence et dans les calcaires bartoniens du bassin de l'Ourcq où l'on est en dessous.

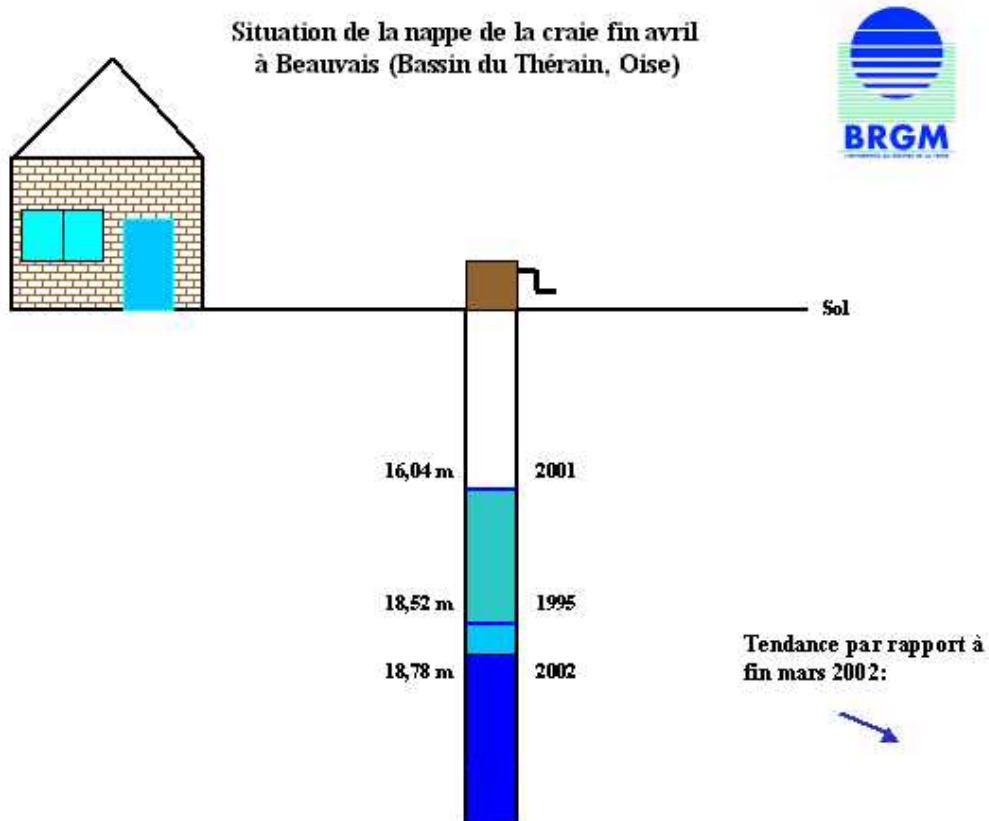


## Département de l'Oise

Alors que la baisse des niveaux se confirme ailleurs dans le département (les piézomètres de Villeneuve-lès-Sablons et de Fresnoy-le-Luat enregistrent en fait une baisse depuis le 21 avril), ceux-ci continuent à monter au nord (du haut bassin du petit Thérain au bassin de la Verse). Dans le bassin de la Celle, le niveau de la nappe de la craie est proche de celui de fin avril 2001, tandis qu'il reste 1 m environ sous ce niveau dans le bassin de la Verse, près de 2 m en dessous en amont du bassin de la Noye et plus de 3 m en dessous dans le bassin du Matz.

On constate que la forte remontée observée dans le bassin du Thérain se poursuit dans sa partie amont (bien que de façon atténuée) tandis qu'une baisse importante est enregistrée à Beauvais ; le niveau de la nappe demeure de près de 3 à 5 m sous son niveau d'avril 2001. En pays de Thelle, la nappe de la craie se situe 1 m au-dessus de son niveau d'avril 1995.

La nappe des calcaires du Lutétien dans le sud-est du département baisse également, Elle se situe près d'un mètre en dessous de son niveau d'avril 2001. Dans le bassin de l'Oise, le piézomètre de Chiry-Ourscamps enregistre une baisse du niveau de la nappe des sables de l'Yprésien, demeurant à 1 m sous le niveau mesuré fin avril 2001.





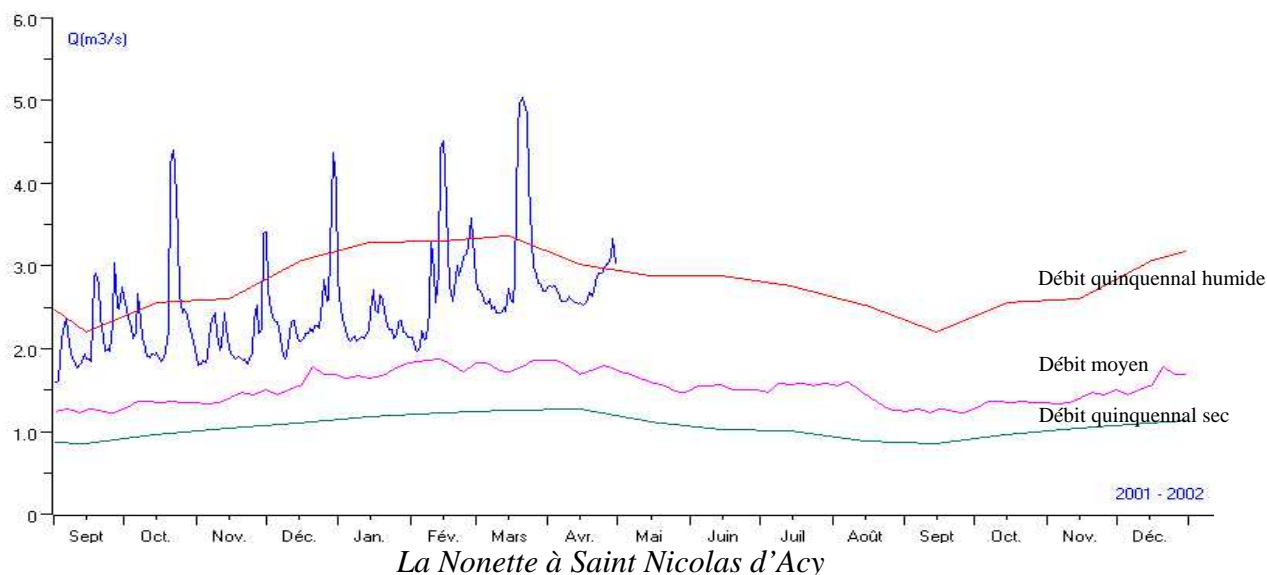
## L'hydrométrie

Le déficit pluviométrique de ce mois d'avril a stabilisé le niveau des cours d'eau.

Dans l'Aisne, le niveau des cours d'eau reste similaire aux mois précédents : dans l'ensemble les débits observés se classent parmi les débits moyens à tendance plutôt humide.

Certaines disparités apparaissent cependant : La Crise à Soisson est toujours très haute. La nappe des calcaires du Lutétien, située sous son bassin versant, continue sa recharge. A l'inverse, le débit de l'Ancienne Sambre à Moulin Lointain est inférieur à la moyenne de ces dernières années.

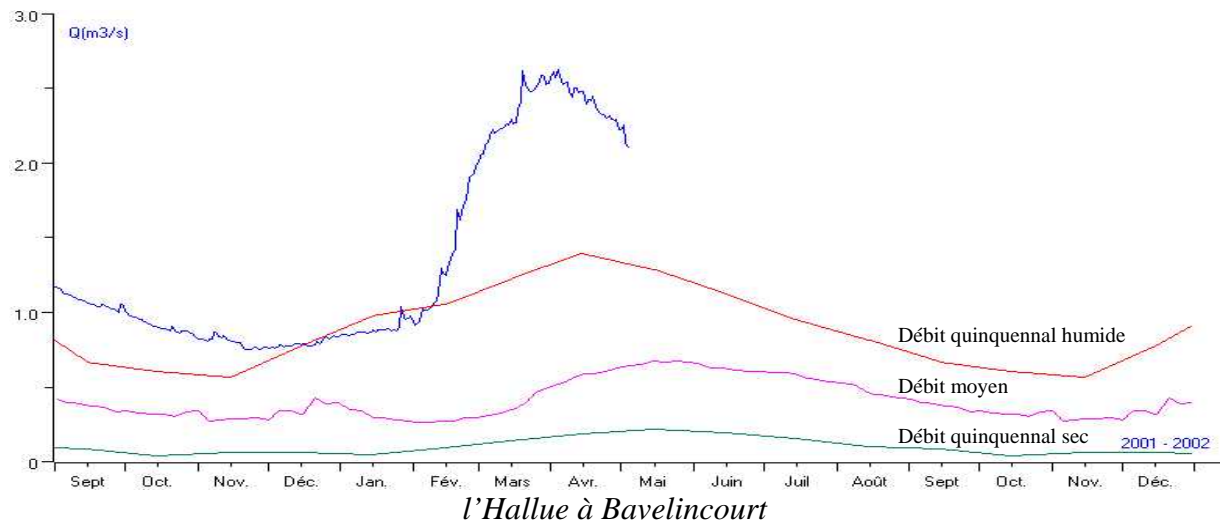
Dans l'Oise, la pluviométrie particulièrement faible a permis une stabilisation des niveaux, mais pas de baisse spectaculaire : la situation est donc moins tendue que le mois dernier, cependant les débits restent très supérieurs à la moyenne et leur comportement très sensible à d'éventuelles précipitations.



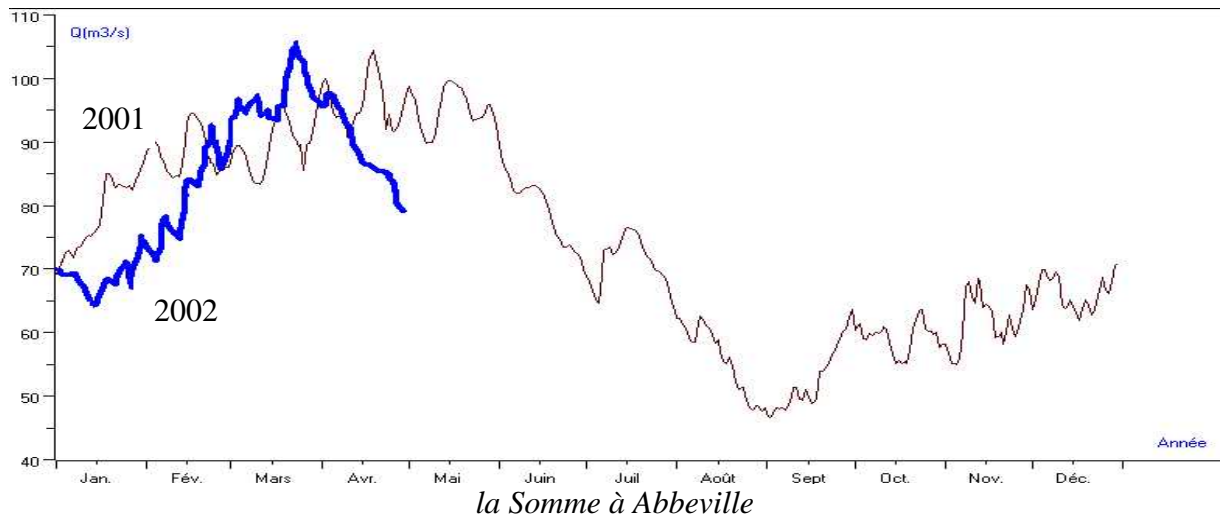
Dans la Somme, malgré le déficit pluviométrique, la plupart des affluents n'ont pas baissé de manière significative. Les nappes qui entament localement leur vidange, continuent à soutenir les débits. On mesure ici la providentialité du déficit de pluie : s'il avait plu normalement, les niveaux seraient montés et des débordements plus importants, seraient sûrement apparus. C'est en fait ce qu'il s'était passé l'année dernière où les mois de mars et avril avaient été très pluvieux.

La situation est donc moins inquiétante qu'en mars, mais les niveaux restent exceptionnellement hauts : Par exemple on enregistre  $2.250 \text{ m}^3/\text{s}$  sur l'Hallue à Bavelincourt alors qu'en 1977, on notait un débit de  $0.045 \text{ m}^3/\text{s}$ ...





Le débit de la Somme à Abbeville a atteint  $105.7 \text{ m}^3/\text{s}$  le 24 mars, dépassant ainsi la cote de crue de 2001. La situation était alors critique mais les débordements restaient limités grâce aux travaux réalisés. Depuis, il n'a quasiment pas plu et le débit n'a pas cessé de baisser : à la fin du mois d'avril, il était redescendu sous la barre des  $80 \text{ m}^3/\text{s}$ . Il reste très réactif puisque les quelques pluies de fin avril l'ont incrémenté de  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  en 4 jours.



## PRECIPITATIONS (en mm) du MOIS de AVRIL 2002

Stations pluviométriques	Pluvio. mensuelle(mm)				Normale (mm)	<i>Rapport à la normale</i>
	D1	D2	D3	Total		

### *AISNE*

AUBENTON	0,0	13,2	35,9	<b>49,1</b>	56	88%
BLESMES	0,0	3,8	14,2	<b>18,0</b>	65,1	28%
BRAINE	(0,1)	8,0	(13,6)	<b>21,7</b>	61,5	35%
CLAIRFONTAINE	0,4	5,8	23,2	<b>29,4</b>	68,7	43%
FONTAINE LES VERVINS	0,0	9,2	18,8	<b>28,0</b>	64,1	44%
FONTAINE-LES-CLERCS	0,0	4,6	12,8	<b>17,4</b>	55,9	31%
LA SELVE	0,2	12,4	28,8	<b>41,4</b>	61,2	68%
LAON	(0,1)	(6,8)	(18,2)	<b>25,1</b>	61,1	41%
PASSY-EN-VALOIS	0,0	5,0	15,0	<b>20,0</b>	61,7	32%

### *OISE*

AIRION	0,2	(1,8)	11,2	<b>13,2</b>	49	27%
BAUGY	0,0	2,3	10,7	<b>13,0</b>	49,1	26%
BEAUBAIS	(0,1)	1,8	9,6	<b>11,5</b>	48,5	24%
COMPIEGNE	(0,1)	4,0	14,0	<b>18,1</b>	46	39%
CREIL	0,0	7,6	(17,9)	<b>25,5</b>	46	55%
NANTEUIL-LE-HAUDOIN	(0,1)	6,6	17,2	<b>23,9</b>	48	50%
RIBECOURT	0,2	3,8	12,4	<b>16,4</b>	49	33%
ROUVROY-LES-MERLES	(0,1)	(6,0)	(11,0)	<b>17,1</b>	47	36%
VIEUX-MOULIN	0,2	3,0	24,8	<b>28,0</b>	43	65%

### *SOMME*

ABBEVILLE	0,0	2,8	24,6	<b>27,4</b>	56,3	49%
ALBERT	0,4	6,2	15,0	<b>21,6</b>	50,6	43%
AMIENS	0,4	4,8	9,6	<b>14,8</b>	43,3	34%
BERNAVILLE	0,4	9,6	23,6	<b>33,6</b>	57,3	59%
OISEMONT	0,0	7,8	17,4	<b>25,2</b>	57,4	44%
ROUVROY-EN-SANTERR	0,0	3,8	13,6	<b>17,4</b>	34,1	51%
VRON	0,0	7,0	14,0	<b>21,0</b>	53	40%
VRON	0,6	7,8	24,4	<b>32,8</b>	53	62%



## Agence de l'eau Artois picardie

Bulletin de situation piézométrique en Picardie fin avril 2002 :  
niveaux comparés des nappes entre avril 1995, avril 2001 et mars  
2002

Département	Piézomètre	Nappe captée	Sous-Bassin	Profondeur de la nappe fin avril 1995	Profondeur de la nappe fin avril 2001	Profondeur de la nappe fin avril 2002	Variation du niveau entre fin mars 2002 et fin avril 2002
Somme	Huppy	Craie	Vimeu	33.48 m	34.36 m	31.93 m	+ 1.10 m
	Senlis le sec	Craie	Hallue	2.26 m	0.46 m	1.96 m	+ 0.04 m
	Gapennes	Craie	Scardon	14.98 m	12.97 m	16.72 m	+ 0.19 m
	Omiécourt	Craie	Ingon	14.9 m	14.03 m	10.12 m	+ 0.45 m
	Hangest en Santerre	Craie	Avre	28.61 m	23.22 m	21.35 m	+ 0.67 m
Oise	Crévecoeur le Grand	Craie	Selle	35.17 m	32.08 m	31.74 m	+ 0.73 m
Aisne	Etaves et Bocquiaux	Craie	Somme amont	50.19 m	44.4 m	51.04 m	- 4.43 m



BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

**B R G M**

Bulletin de situation piézométrique en Picardie fin avril 2002 : niveaux comparés des nappes entre avril 1995, avril 2001 et avril 2002

Rivery, le 24 mai 2002

Département	Piézomètre	Nappe captée	Sous-bassin	Profondeur de la nappe fin avril 1995	Profondeur de la nappe fin avril 2001	Profondeur de la nappe fin avril 2002	Variation du niveau entre fin mars 2002 et fin avril 2002
Oise	Crevecoeur-le-Grand	Craie	Celle	35,17 m	32,08 m	31,90 m	+ 0,62 m
	Lafraye	Craie	Thérain - Brèche	15,89 m	8,67 m	13,62 m	+ 1,80 m
	Beauvais	Craie	Thérain	18,52 m	16,04 m	18,78 m	- 0,77 m
	Cuvilly	Craie	Matz	15,77 m	6,33 m	9,74 m	+ 0,67 m
	Villeneuve-Lès-Sablons	Craie	Esches	21,87 m	17,85 m	20,49 m	+ 0,30 m
	Fresnoy-Le-Luat	Eocène	Nonette / Automne	19,89 m	17,37 m	18,35 m	+ 0,14 m
Aisne	Hirson	Jurassique	Oise amont		11,12 m	12,53 m	- 0,16 m
	Renneval	Craie	Serre	16,84 m	17,76 m	21,51 m	- 2,48 m
	Godelancourt	Craie	Serre	19,25 m	16,65 m	19,26 m	+ 0,11 m
	Courchamps	Eocène	Ourcq		14,41 m	15,21 m	- 0,15 m
	Courboin	Eocène	Marne	26,12 m	26,13 m	26,17 m	- 0,12 m
	Villers-Cotterets	Eocène	Automne	33,60 m	33,81 m	33,08 m	+ 0,12 m

Les valeurs fournies ont été mesurées entre le 20 et le 25 avril.

## Situation mensuelle des débits de base des rivières

en m<sup>3</sup>/s

**AVRIL**

**2002**

		Bassin versant (km <sup>2</sup> )	Minimum connu		Mediane Mensuelle	VCN3		Durée de retour
			année	M3/s		Précédent	du mois	
<b>AISNE</b>								
L' AILETTE	CHAVIGNON	119.00	1980	0.056	0.146	0.440	<b>0.175</b>	entre 2 et 3 ans H
L' ANCIENNE SAMBRE	MOULIN-LOINTAIN	20.90	19960	0.085	0.145	0.180	<b>0.090</b>	entre 5 et 10 ans S
LA CRISE	SOISSONS	118.00	1999	0.541	0.729	0.915	<b>0.970</b>	20 ans H
L' OURCQ	CHOUY	345.00	1997	1.090	1.750	2.330	<b>1.910</b>	entre 2 et 3 ans H
LA SERRE	MORTIERS	733.00	1996	2.420	7.210	11.400	<b>9.180</b>	5 ans H
<b>OISE</b>								
LA DIVETTE	PASSEL	72.00	1997	0.157	0.348	0.510	<b>0.350</b>	entre 2 et 3 ans H
L' ESCHES	BORNEL	106.00	1997	0.503	0.706	1.120	<b>1.240</b>	10 ans H
LA NONETTE	SAINT-NICOLAS D'ACY	338.00	1997	1.070	1.520	2.430	<b>2.540</b>	20 ans H
LA SAINTE-MARIE	GLAIGNES	99.00	1997	0.467	0.758	1.070	<b>1.060</b>	5 ans H
LE THERAIN	MAYSEL	1200.00	1955	2.590	7.330	12.360	<b>11.100</b>	entre 5 et 10 ans H
<b>SOMME</b>								
L' AVRE	MOREUIL	630.00	1974	0.990	2.310	5.120	<b>4.770</b>	20 ans H
L' HALLUE	BAVELINCOURT	115.00	1977	0.045	0.626	2.010	<b>2.250</b>	supérieure à 10 ans H
LA NIEVRE	L' ETOILE	269.00	1992	1.200	2.400	3.400	<b>4.150</b>	entre 5 et 10 ans H
LA SELLE	PLACHY-BUYON	524.00	1992	2.750	4.270	6.250	<b>6.380</b>	supérieure à 10 ans H
LA SOMME	ABBEVILLE	5560.00	1992	19.400	37.700	89.900	<b>79.300</b>	> à 20 ans H

**VCN3** : débit moyen sur les 3 jours les plus faibles (en m<sup>3</sup>/s) représentatif du débit de base.

**T** : période de retour T (en années). Dans le cas des VCN3, le caractère sec ou humide de ce mois par rapport à un mois normal est signalé par la lettre S ou H : 5 ans S = débit quinquennal sec, 3 ans H = débit triennal humide.

**Avertissement** : compte tenu de l'ancienneté des stations, au-delà de 10 ans les périodes de retour n'ont plus de signification.