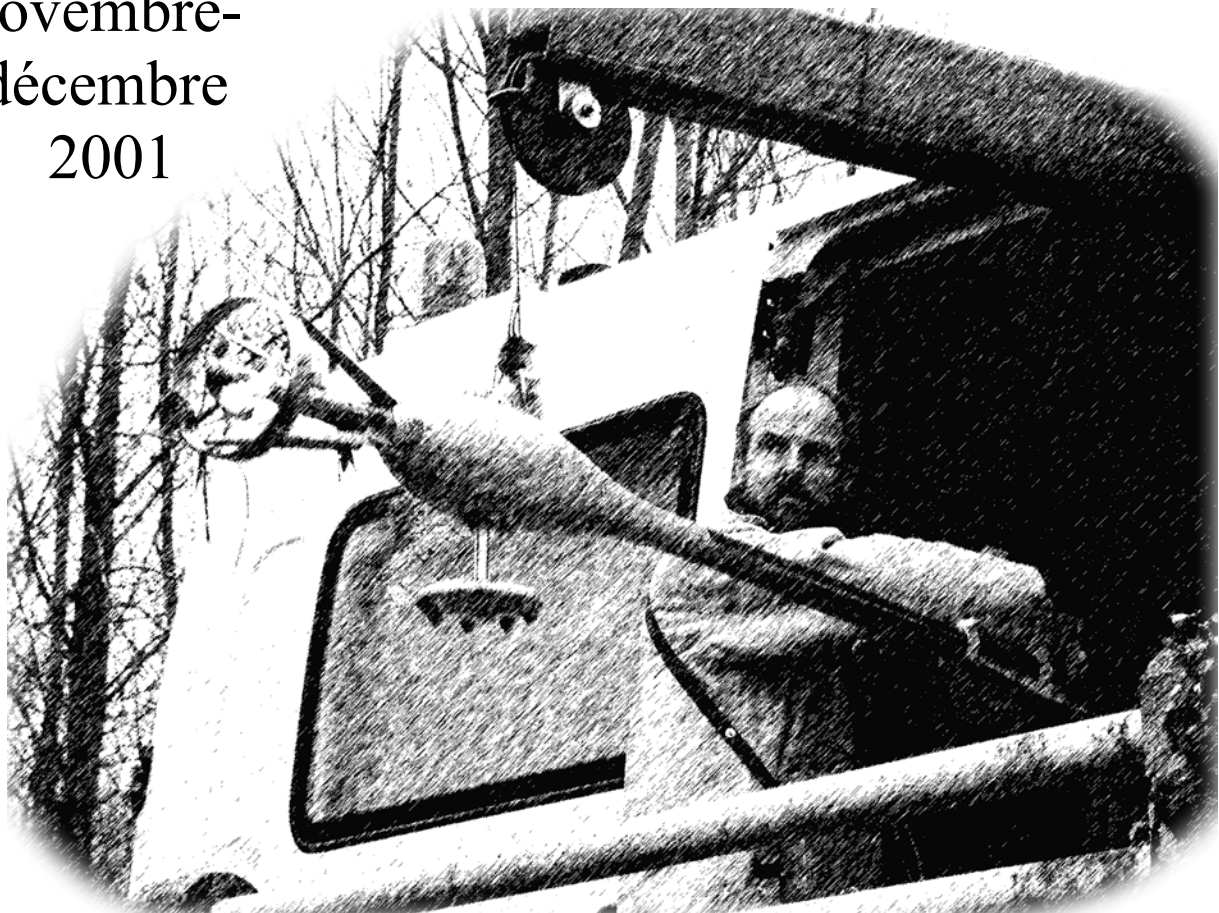


Bulletin de Situation Hydrologique en Picardie



Edition
novembre-
décembre
2001



Conception et réalisation : Cyrille CAFFIN, Maryse TUGAUT
Pascal LIS, Francis VILBERT
DIREN PICARDIE / SREMA 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
Sources METEO-France Abbeville (M Soulié) BRGM DIREN /SREMA

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

bilan fin décembre en picardie

Contrairement à 2000, le mois de décembre 2001 s'est avéré froid et sec. La situation hydrologique a en conséquence évolué favorablement et est ainsi redevenue similaire à celle d'il y a un an à la même époque, voire plus favorable.

Cependant tous les niveaux restent très hauts pour la saison et la saturation des sols rend tous les indicateurs très sensibles aux pluies.

Depuis le mois d'octobre, le bilan pluviométrique est proche de la normale, cependant les bilans mensuels excédentaires alternent avec ceux déficitaires :

- au mois d'octobre, les précipitations sont proches de la normale, un peu inférieures même à Abbeville (94 % des précipitations normales), mais encore nettement supérieures à la normale à, par exemple, Rouvroy-en-Santerre (1,6 fois la normale)
- novembre a été pluvieux, avec un cumul mensuel de l'ordre de une fois et demie la valeur moyenne
- le mois de décembre a marqué une accalmie : les pluies mensuelles représentent entre 50 et 90% de la normale. Le début du mois complètement sec contraste avec une dernière décade plutôt arrosée.

En décembre les nappes ont entamé leur recharge hivernale : la tendance est donc à la hausse, phénomène tout à fait normal pour la saison. Dans l'ensemble les nappes sont plus hautes que l'an dernier au sud du bassin versant de la Somme et plus basses au nord. Elles restent en tout état de cause très hautes pour la saison.

Compte-tenu de la saturation des sols, les débits des cours d'eau restent très réactifs par rapport aux pluies : ainsi, suite aux précipitations de fin décembre, le débit de la Somme est passé de 63 à 71 m³/s en l'espace d'une semaine.

A l'heure actuelle, les débits de la Somme sont à des niveaux comparables à ceux de début janvier 2000. Ceux des affluents sont proches de ceux de décembre 2000.

Dans l'Aisne la situation est normale. Dans l'Oise, après être montés assez haut en novembre, les débits se sont approchés de la normale au cours du mois de décembre sec.

Les services de l'Etat travaillent à l'élaboration d'un modèle de prévision des hautes eaux dans le bassin versant de la Somme. Il a été mis à jour avec les données constatées jusqu'au 10 janvier 2001, les prévisions sont plus optimistes que lors de la dernière simulation en décembre 2001, elles font apparaître que :

-si la pluviométrie des mois à venir est inférieure ou proche de la pluie des « quinquennales humides » (80% de chances d'être dans ce cas), il ne devrait pas y avoir d'inondation significative.

- pour une pluviométrie « quinquennale », c'est-à-dire que l'on observe pour 20 % des hivers, le débit de la Somme atteindrait un débit de 80m³/s (débit critique où des inondations localisées peuvent apparaître)

- si la pluviométrie est de période de retour plus que « décennale », c'est-à-dire celle observée pour 10 % des hivers, des inondations comparables à celles de janvier février sont à craindre.

- si la pluviométrie est comparable à celle de 2001, des inondations légèrement plus importantes que celles de cette année sont à craindre.

Ces prévisions seront actualisées régulièrement afin de préciser au mieux le risque.

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

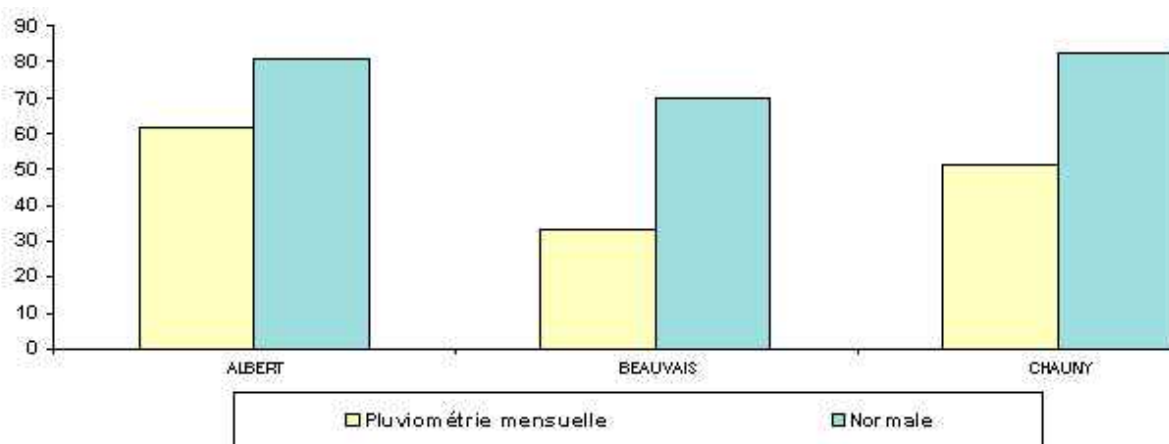


La pluviométrie

Après un mois d'octobre déficitaire concernant les précipitations, novembre 2001 a été pluvieux, avec un cumul mensuel de l'ordre de une fois et demie la valeur moyenne. La répartition habituelle a été respectée, avec des précipitations côtières importantes, la zone la plus arrosée étant le Ponthieu (région d'Estrées le Crécy).

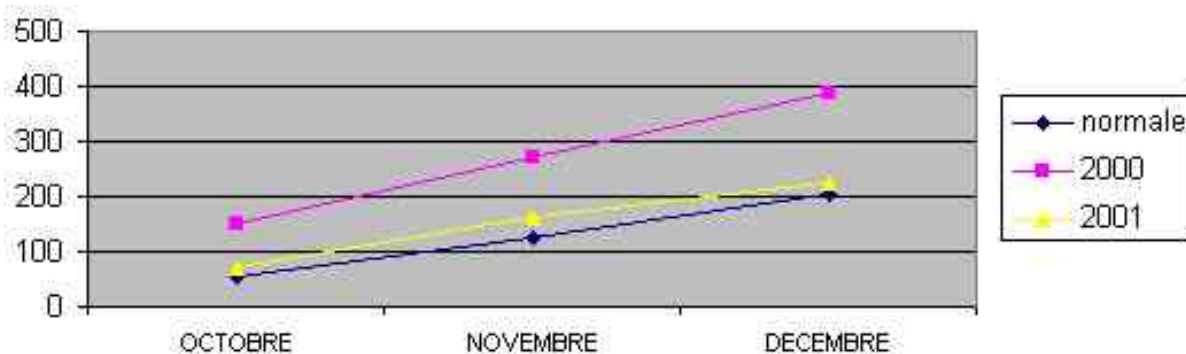
La première décade enregistre un fort cumul les 6, 7 et 8 avec des valeurs oscillant entre 14 et 25 mm. La seconde décade est légèrement déficitaire avec seulement 3 jours de pluie, par contre la fin du mois est particulièrement arrosée, on note en effet 10 jours de pluie pour la plupart des postes climatologiques avec des valeurs très importantes le 25 et surtout le 29 (de 8mm à Poix jusqu'à 33 mm à Buigny les Gamaches)

Le mois de décembre a été déficitaire : il est tombé entre 50 et 90% des précipitations mensuelles normales. C'est au cours de la dernière décade que s'est concentrée la majeure partie des précipitations.



pluviométrie comparée de décembre dans la Somme, l'Oise et l'Aisne

Au final, comme le montre le graphique ci dessous, la pluviométrie durant ce début de recharge hivernale est proche de la normale.



pluviométrie cumulée à Albert aux mois d'octobre à décembre



La piézométrie



bulletin de la situation piézométrique du mois de novembre 2001 rédigé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Bassin de la Somme

On observe à la mi-novembre une remontée importante du niveau de la nappe en tête de bassin (Etaves-et-Bocquiaux dans le nord du département de l'Aisne) ainsi que, de façon plus modérée, dans les bassins de l'Ingon (Santerre) et du Scardon (Ponthieu). La baisse du niveau se poursuit dans le reste du bassin bien qu'elle se ralentisse, sauf dans le Vimeu.

En règle générale, le niveau de la nappe reste toujours au-dessus des niveaux constatés l'an dernier à pareille époque (de 50 cm à 7 m dans le Santerre).

En amont du bassin de la Somme et du sous-bassin du Scardon, la nappe se situe légèrement au-dessous de ce niveau de référence. Le mois d'octobre 2000 avait en effet été extrêmement pluvieux et des remontées importantes avaient déjà été constatées sur ces bassins.

Département de l'Aisne

La nappe de la craie continue de bénéficier de sa vidange saisonnière bien que dans certains secteurs les pluies importantes de septembre l'aient ralentie, en particulier dans le nord du département.

Les nappes du Tertiaire enregistrent les mêmes tendances qu'en septembre.

Département de l'Oise

La nappe de la craie dans le nord du département poursuit sa vidange lentement, ce qui la laisse toujours au-dessus des cotes d'octobre 2000.

La nappe des calcaires lutétiens dans le Valois poursuit sa descente saccadée en cette première quinzaine d'octobre peu pluvieuse.

Il faut rappeler que les niveaux de novembre 1995 et 2000 – utilisés comme niveaux de référence – sont bien souvent les niveaux les plus hauts jamais enregistrés depuis 40 ans et qu'à ce titre, il est donc nécessaire de rester très vigilant. Ainsi, et même sur la base d'une pluviométrie moyenne pour l'automne et l'hiver 2001-2002, il faut s'attendre à la réapparition d'émergences de nappe, au moins localement au fond des vallons.

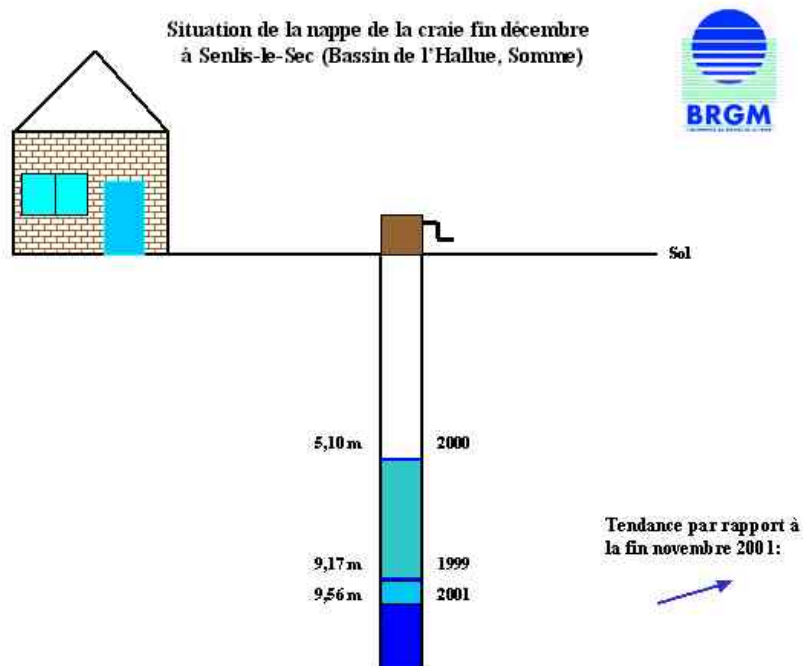
bulletin de la situation piézométrique du mois de décembre 2001 rédigé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières

De façon générale, la tendance est à la hausse ou au mieux à une stabilité des niveaux en cette fin d'année. Par ailleurs, des différences importantes sont constatées d'un secteur à un autre quant à la situation du niveau de la nappe par rapport à l'an dernier. On remarque toutefois qu'en règle générale, le toit de la nappe est – par comparaison aux valeurs de décembre 2000 – à une altitude moins élevée sur le versant nord du bassin, tandis qu'il est plus haut sur le versant sud.

Dans le Vimeu, la nappe se situe ainsi au-dessus des niveaux de l'an dernier (+ 2,44 m à Huppy) tandis que les niveaux de fin décembre sont proches de ceux du mois de novembre.

Dans le Ponthieu, le toit de la nappe est au-dessous de son altitude de décembre 2000 (- 2,80 environ à Gapennes – bassin du Scardon) et la tendance est à la hausse. La tendance est la même dans le bassin de la Nièvre, où l'on observe des niveaux proches de l'an dernier à la même époque (Epecamps).

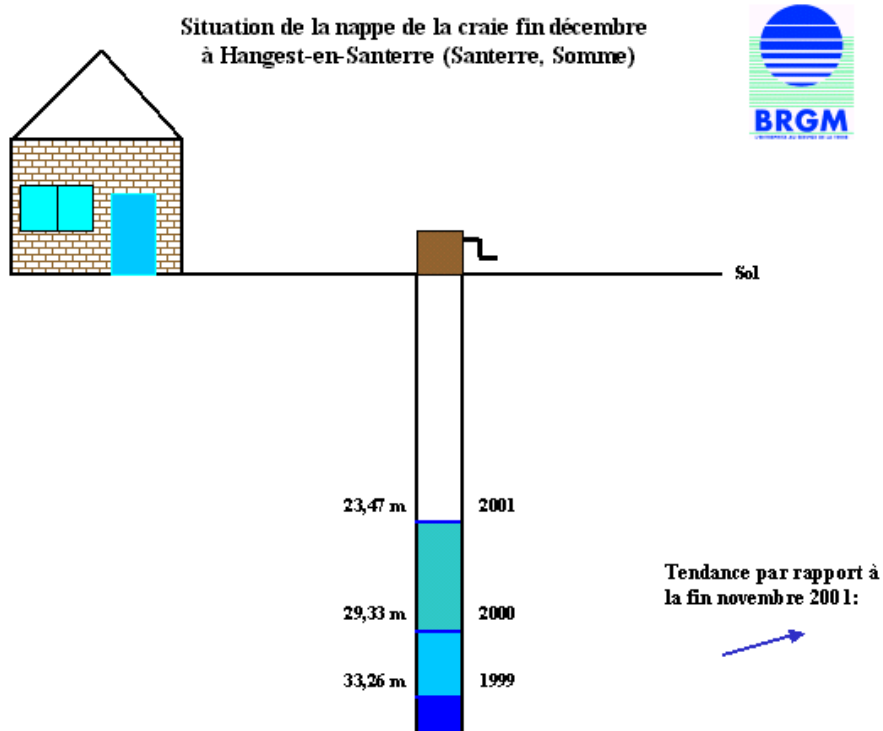
On retrouve dans le bassin de l'Hallue une situation similaire à celle du bassin du Scardon : à Senlis-le-Sec, la tendance est à la hausse et le niveau actuel a été mesuré à 4,46 m sous celui de décembre 2000. La situation est semblable dans le bassin de l'Ancre (- 1,85 m à Maricourt).



Dans le Vermandois, la tendance est à la baisse mais les niveaux restent supérieurs à ceux de décembre 2000.

Dans la partie amont du bassin de la Somme, le toit de la nappe demeure à des niveaux inférieurs à ceux de l'an dernier (- 2,99 m à Etaves-et-Bocquiaux, - 0,60 m à Joncourt) tandis que la tendance est à la hausse.

Dans le Santerre, les niveaux restent encore très élevés en comparaison de ceux de décembre 2000 (+ 5,86 m à Hangest-en-Santerre, + 4,43 m à Omiécourt) et, de plus, la tendance est légèrement à la hausse.



Enfin, dans le sud du bassin (bassins de l'Avre, de la Selle), le niveau de la nappe est également supérieur à celui mesuré en décembre 2000. Si l'on observe encore une baisse en amont du bassin de la Selle, la tendance est à la hausse dans le bassin de l'Avre.

Pour plus d'informations :

<http://www.eau-seine-normandie.fr> <http://www.eau-artois-picardie.fr>
<http://infoterre.brgm.fr>



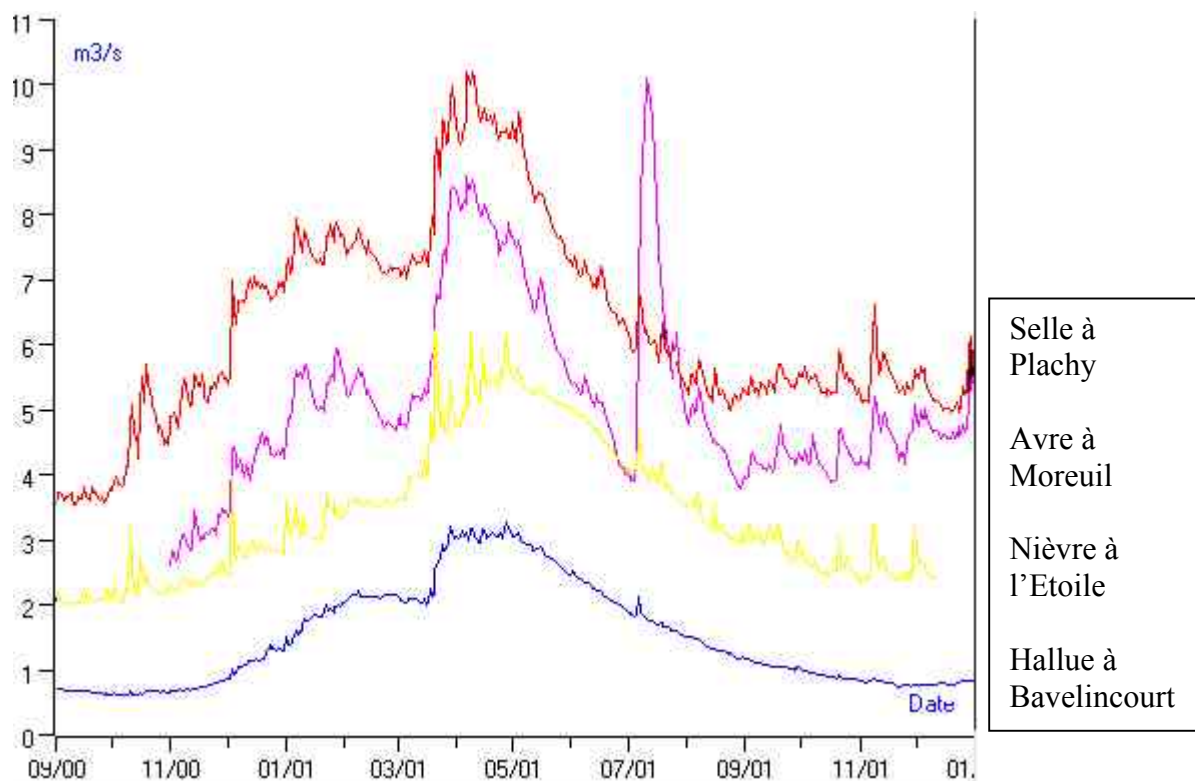
hydrométrie

Conformément aux mois précédents, la situation est à nuancer suivant les départements.

Dans la Somme, les affluents de la Somme connaissent cette année une vidange qui se poursuit très tard dans la saison : Les débits les plus bas s'observent généralement au mois de septembre, cette année au mois de décembre ils continuaient toujours à baisser.

Ainsi les débits des affluents sont actuellement au même niveau qu'au mois de décembre dernier, la situation est donc devenue plus favorable qu'il y a un an.

Cette baisse est à relativiser car les débits demeurent encore très hauts pour la saison : ils atteignaient 5m³/s au début janvier sur l'Avre à Moreuil contre 2.2 m³/s en temps normal

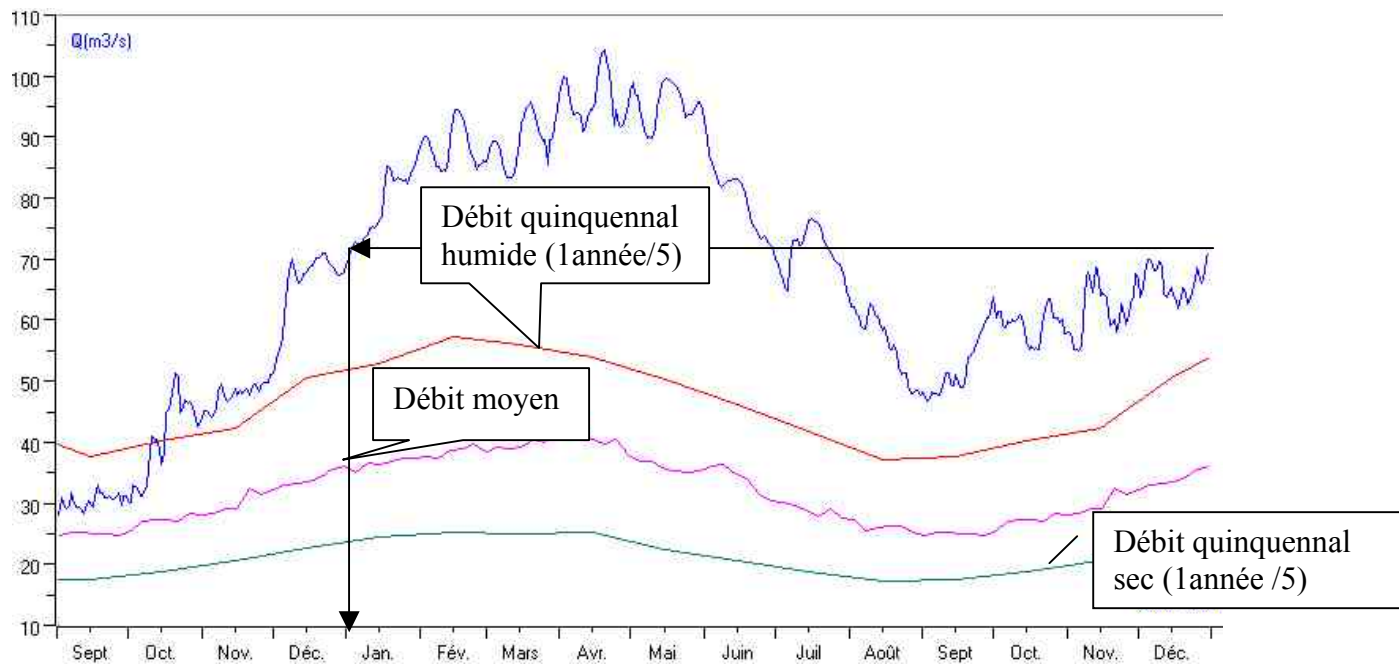


La saturation des sols a une conséquence directe sur le comportement de la Somme : cette dernière est devenue très sensible aux pluies.

Le 7,8 novembre, il a plu, et en deux jours, le débit est passé de 55 à 67 m³/s. De même, les précipitations de fin novembre ont fait passer le débit de 59 à 68 m³/s. Ceci illustre parfaitement le fait que les nappes ne jouent plus leur rôle de tampon habituel.

Globalement le débit suit pour l'instant une évolution normale pour la saison, à savoir une hausse modérée. En tout état de cause, elle est bien moindre que celle observée en 2000 à pareille époque. Pour cette raison, on retrouve aujourd'hui un débit comparable à ceux de début janvier 2001.

Au 1^{er} janvier 2002, il valait 70 m³/s soit le double de sa valeur normale (35m³/s).



débits de la Somme à Abbeville

Dans l'Aisne les débits des cours d'eau sont proches de la normale : ils oscillent entre la moyenne et les débits quinquennaux humides.

Dans l'Oise, après un mois d'octobre très clément, une nouvelle fois la rivière est passée au-dessus de la cote d'alerte à Sempigny début novembre pour atteindre la cote de 2,83 m le 13 novembre 2001. A Condren, la cote d'alerte a également été dépassée, le maximum a été de 2.01 m le 11 novembre 2001.

A la suite d'une nouvelle perturbation fin novembre, une nouvelle crue s'est formée avant que la rivière ait pu descendre sous la cote d'alerte. A Condren le niveau a atteint 2.43 m le 5 décembre 2001 ; à Sempigny, le maximum a été observé le 8 décembre 2001 à 3.55 m-Enfin, à partir du 25 décembre un nouvel épisode pluvieux a entraîné une nouvelle crue. A Condren le maximum a été observé le 1er janvier à 2.29 m ; à Sempigny, le maximum a été atteint le 3 janvier à 3.42 m.

On constate que cette année, contrairement à la plupart des années antérieures, l'Oise réagit très rapidement. Les cotes d'alerte sont désormais dépassées sur la partie moyenne de l'Oise à la suite d'une seule perturbation et non après une succession de passages pluvieux apportant des pluies soutenues.

Du fait du débit complémentaire dû à l'apport cette année des nappes phréatiques, il faut s'attendre à atteindre des cotes supérieures à l'année dernière pour une pluie équivalente.

PRECIPITATIONS (en mm) du MOIS de NOVEMBRE 2001

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

AISNE

AUBENTON	52,9	6,2	55,0	114,1	95	120%
BLESME	25,8	5,6	46,6	78,0	64,7	121%
BRAINE	37,2	7,8	42,0	87,0	55,5	157%
CHAUNY	38,0	8,0	43,0	89,0	59,5	150%
CLAIRFONTAINE	38,8	8,0	71,8	118,6	74,5	159%
FONTAINE LES VERVINS	52,2	5,2	69,2	126,6	75,2	168%
FONTAINE-LES-CLERCS	35,0	8,4	34,4	77,8	56,5	138%
LA SELVE	25,8	4,2	(45,4)	75,4	63,4	119%
LAON	34,4	7,4	37,2	79,0	59	134%
PASSY-EN-VALOIS	25,0	8,8	47,2	81,0	59,4	136%

OISE

AIRION	26,4	4,0	36,8	67,2	67	100%
BAUGY	37,2	11,5	31,4	80,1	59,2	135%
BEAUVAIS	25,2	(5,2)	25,0	55,4	58	96%
COMPIEGNE	29,8	11,0	(43,4)	84,2	55	153%
CREIL	17,4	7,6	(35,0)	60,0	64	94%
NANTEUIL-LE-HAUDOIN	20,6	9,4	(40,8)	70,8	68	104%
RIBECOURT	38,2	11,0	46,4	95,6	64	149%
ROUVROY-LES-MERLES	39,0	11,0	28,0	78,0	53	147%
VIEUX-MOULIN	28,0	10,6	46,6	85,2	54	158%

SOMME

ABBEVILLE	51,6	13,2	40,4	105,2	73,8	143%
ALBERT	42,4	12,9	35,7	91,0	67,3	135%
AMIENS	41,6	12,8	38,6	93,0	53	175%
BERNAVILLE	64,8	15,4	55,2	135,4	76,9	176%
EPEHY	45,8	9,4	47,0	102,2	67,6	151%
OISEMONT	70,4	14,4	42,2	127,0	70	181%
ROUVROY-EN-SANTERR	38,0	12,8	38,0	88,8	50,4	176%
VRON	42,8	21,4	52,0	116,2	113	103%
VRON2	34,0	24,7	36,7	95,4	86,7	110%

PRECIPITATIONS (en mm) du MOIS de DECEMBRE 2001

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

AISNE

BLESMES	10,6	1,0	42,8	54,4	86,5	63%
BRAINE	5,2	0,6	0,0	5,8	79,9	7%
CHAUNY	9,4	1,0	41,0	51,4	82,8	62%
CLAIRFONTAINE	15,2	0,4	61,2	76,8	112,9	68%
FONTAINE LES VERVINS	14,2	0,6	43,4	58,2	100,7	58%
FONTAINE-LES-CLERCS	7,0	1,0	30,0	38,0	75,7	50%
LA SELVE	(1,0)	0,4	37,4	38,8	80,9	48%
LAON	7,0	1,0	42,8	50,8	81	63%
PASSY-EN-VALOIS	9,6	1,6	50,6	61,8	87,4	71%

OISE

AIRION	(9,6)	(2,4)	(26,2)	38,2	65	59%
BAUGY	11,1	2,1	28,1	41,3	64,4	64%
BEAUVAIS	10,0	0,6	22,4	33,0	70	47%
COMPIEGNE	7,4	1,4	32,6	41,4	65	64%
CREIL	4,4	1,0	34,0	39,4	63	63%
NANTEUIL-LE-HAUDOIN	7,4	1,0	36,8	45,2	55	82%
RIBECOURT	8,8	1,6	39,0	49,4	67	74%
ROUVROY-LES-MERLES	14,2	(1,4)	(37,0)	52,6	59	89%
VIEUX-MOULIN	8,6	2,0	38,6	49,2	59	83%

SOMME

ABBEVILLE	9,0	1,0	37,4	47,4	85,9	55%
ALBERT	17,6	1,2	42,6	61,4	80,7	76%
AMIENS	12,8	1,2	41,8	55,8	67	83%
BERNAVILLE	14,2	1,2	36,0	51,4	92,7	55%
CAYEUX-SUR-MER	11,2	1,0	27,0	39,2	107,5	36%
EPEHY	19,2	1,8	50,8	71,8	82,5	87%
OISEMONT	13,2	1,0	45,4	59,6	90	66%
ROUVROY-EN-SANTERR	16,4	1,6	22,0	40,0	72,9	55%
VRON	13,8	2,0	31,4	47,2	91	52%
VRON2	16,8	1,3	27,9	46,0	100,4	46%

Situation piézométrique en picardie mi-novembre 2001

Piézomètre	Sous-bassin	Profondeur de la nappe mi-novembre 1995	Profondeur de la nappe à la mi-novembre 2000	Profondeur de la nappe à la mi-novembre 2001	Variation du niveau entre fin 10/01 et le 15/11/01
Huppy	Vimeu	36,85 m (estimé)	38,02 m	35,12 m	- 0,85 m
Senlis-Le-Sec	Hallue	11,22 m (estimé)	9,90 m	9,42 m	- 0,43 m
Gapennes	Scardon	21,16 m (estimé)	18,76 m	19,83 m	+ 0,07 m
Omiécourt	Ingon	15,29 m (estimé)	15,56 m	10,92 m	+ 0,14 m
Crevecoeur-le-Grand	Selle	36,25 m	35,90 m	32,89 m	- 0,52 m
Beauvois-en-Vermandois	Omignon	17,36 m (estimé)	18,00 m	15,60 m	- 0,25 m
Hangest-en-Santerre	Avre	30,44 m (estimé)	30,60 m	23,55 m	- 0,22 m
Etaves-Et-Bocquiaux	Somme amont	55,96 m (estimé)	49,86 m (fin nov.)	51,48 m	+ 1,15 m

Niveaux comparés des nappes en Picardie entre novembre 1995, novembre 2000 et novembre 2001

NB : plus la profondeur est faible, plus la nappe est proche de la surface

Situation piézométrique en picardie fin -décembre 2001

Piézomètre	Sous-bassin	Profondeur de la nappe fin décembre 1994	Profondeur de la nappe à la fin décembre 2000	Profondeur de la nappe à la fin décembre 2001	Variation du niveau entre fin novembre et fin décembre 2001
Huppy	Vimeu	37,97 m (estimé)	37,60 m	35,16 m	- 0,04 m
Senlis-Le-Sec	Hallue	9,67 m (estimé)	5,10 m	9,56 m	+ 0,06 m
Gapennes	Scardon	17,50 m (estimé)	16,18 m	19,00 m	+ 0,70 m
Omiécourt	Ingon	15,16 m (estimé)	15,39 m	10,96 m	- 0,04 m
Crevecoeur-le-Grand	Selle	36,79 m	35,42 m	33,16 m	- 0,27 m
Beauvois-en-Vermandois	Omignon	17,39 m (estimé)	18,50 m	16,00 m	- 0,30 m
Hangest-en-Santerre	Avre	30,48 m (estimé)	29,33 m	23,47 m	+ 0,31 m
Etaves-Et-Bocquiaux	Somme amont	52,38 m (estimé)	47,58 m	50,57 m	+ 0,91 m

Niveaux comparés des nappes en Picardie entre décembre 1994, décembre 2000 et décembre 2001

Situation mensuelle des débits de base des rivières en m3/s

NOVEMBRE 2001

		Bassin versant (km²)	Minimum connu		Mediane Mensuelle	VCN3		Durée de retour
			année	M3/s		Précédent	du mois	
AISNE								
L'ANCIENNE SAMBRE	MOULIN-LOINTAIN	20.90	1990	0.038	0.079	0.113	0.110	4 ans H
LES BARENTONS	BARENTON-BUGNY	90.00	1996	0.008	0.115	0.450	0.453	5 ans H
LA CRISE	SOISSONS	118.00	1998	0.553	0.703	0.670	0.775	3 ans H
L'OURCQ	CHOUY	345.00	1989	0.916	1.170	1.590	1.890	entre 5 et 10 ans H
LA SERRE	MORTIERS	733.00	1997	1.510	3.750	4.400	4.870	3 ans H
OISE								
L'ARONDE	CLAIROIX	284.00	1992	0.415	1.060	1.910	1.950	50 ans H
L'AUTOMNE	SAINTINES	279.00	1998	1.480	1.860	2.530	2.510	50 ans H
LA DIVETTE	PASSEL	72.00	1997	0.099	0.211	0.280	0.400	20 ans H
LA NONETTE	SAINT-NICOLAS D'ACY	338.00	1986	0.802	1.190	2.090	1.820	>10 ans H
LE THERAIN	MAYSEL	1200.00	1953	2.480	5.700	9.500	9.350	20 ans H
SOMME								
L'AVRE	MOREUIL	630.00	1997	0.838	1.800	3.900	4.160	50 ans H
L'HALLUE	BAVELINCOURT	115.00	1976	0.009	0.310	0.812	0.750	>20 ans H
LA NIEVRE	L'ETOILE	269.00	1997	1.050	1.810	2.380	2.400	>20 ans H
LA SELLE	PLACHY-BUYON	524.00	1991	2.760	3.590	5.240	5.150	>20 ans H

NB : Au-delà de 40 ans, les temps de retour ne sont plus pertinents. Puisqu'on a que 40 ans de données. Cela signifie simplement qu'il s'agit d'un événement jamais observé

VCN3 : débit moyen sur les 3 jours les plus faibles (en m3/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.

Situation mensuelle des débits de base des rivières

en m³/s

DÉCEMBRE 2001

		Bassin versant (km ²)	Minimum connu		Mediane Mensuelle	VCN3		Durée de retour
			année	M3/s		Précédent	du mois	
AISNE								
L' ANCIENNE SAMBRE	MOULIN-LOINTAIN	20,90	1989	0,030	0,129	0,110	0,150	entre 2 et 3 ans H
LES BARENTONS	BARENTON-BUGNY	90,00	1997	0,047	0,137	0,453	0,480	entre 5 et 10 ans H
L' OURCQ	CHOUY	345,00	1991	0,635	1,300	1,890	2,160	5 ans H
LA SERRE	MORTIERS	733,00	1976	1,900	4,560	4,870	9,500	10 ans H
OISE								
L' ARONDE	CLAIROIX	284,00	1991	0,476	1,090	1,950	2,190	20 ans H
LA DIVETTE	PASSEL	72,00	1997	0,114	0,244	0,400	0,550	20 ans H
LA NONETTE	SAINT-NICOLAS D'ACY	338,00	1999	0,932	1,280	1,820	2,430	entre 5 et 10 ans H
LE THERAIN	MAYSEL	1200,00	1953	3,170	6,450	9,350	9,550	10 ans H
SOMME								
L' AVRE	MOREUIL	630,00	1973	0,890	1,940	4,160	4,560	50 ans H
L' HALLUE	BAVELINCOURT	115,00	1976	0,010	0,307	0,750	0,760	10 ans H
LA NIEVRE	L' ETOILE	269,00	1997	1,130	1,860	2,400	2,420	>20 ans H
LA SELLE	PLACHY-BUYON	524,00	1991	2,670	3,690	5,150	5,000	>10 ans H
LA SOMME	ABBEVILLE	5560,00	1964	18,300	28,500	55,100	62,900	50 ans H

NB : Au-delà de 40 ans, les temps de retour ne sont plus pertinents. Puisqu'on a que 40 ans de données. Cela signifie simplement qu'il s'agit d'un événement jamais observé

VCN3 : débit moyen sur les 3 jours les plus faibles (en m³/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.