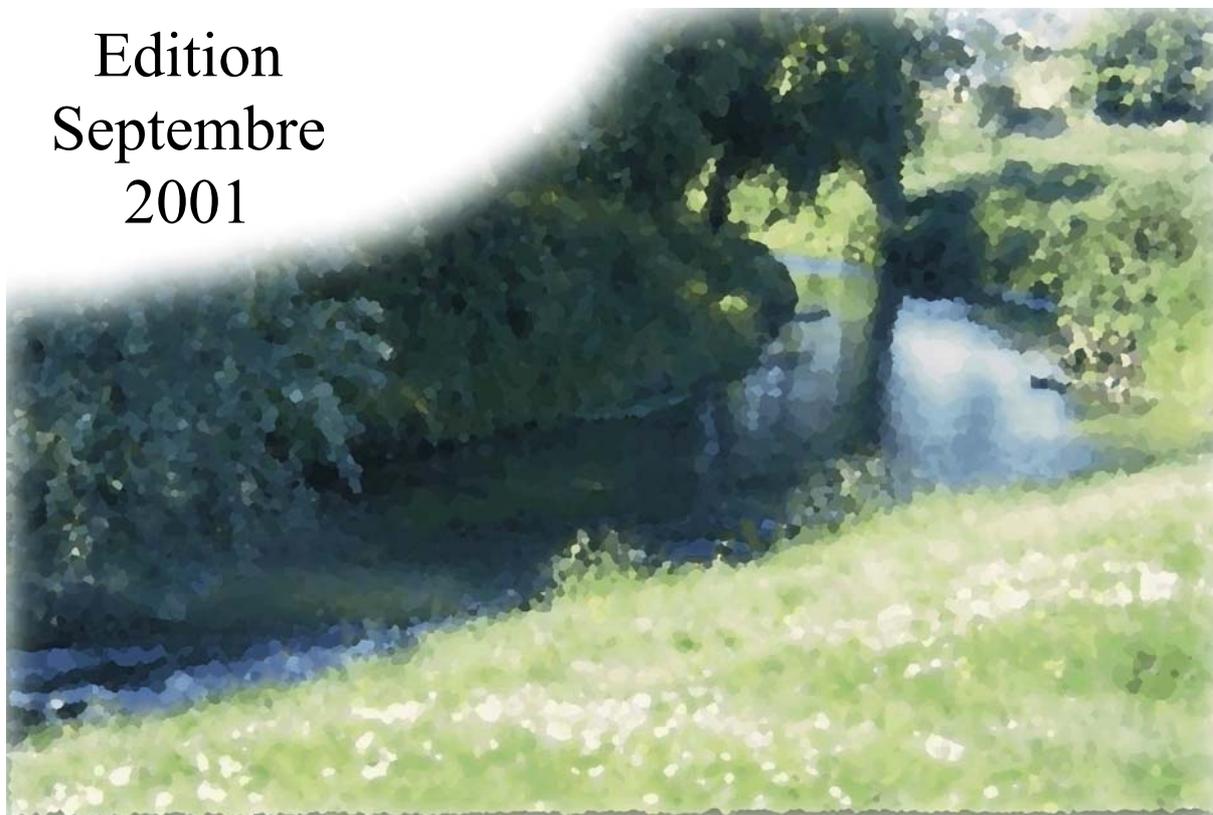


Bulletin de Situation Hydrologique en Picardie

Edition
Septembre
2001



Conception et réalisation : Cyrille CAFFIN, Maryse TUGAUT
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>

Introduction

Un mois de septembre défavorable

Les inondations du printemps dernier avaient été déclenchées par les précipitations très exceptionnelles en mars et avril, et ce, alors que les nappes et les cours d'eau étaient déjà très hauts.

Le mois de septembre 2001 a été très pluvieux, il n'a pas provoqué de débordement mais augmenté le niveau des cours d'eau alors que la fin de l'été correspond d'ordinaire au maximum de l'étiage, c'est à dire la période des plus basses eaux.

Toutefois la végétation était encore présente en septembre (betteraves dans les champs, feuilles sur les arbres, ...), l'évapotranspiration a atténué les conséquences des pluies. Au final, ces précipitations n'ont pas provoqué directement des inondations, mais elles ont augmenté la probabilité d'en voir apparaître dans les mois à venir.

Aujourd'hui, le niveau des nappes et des cours d'eau est élevé, largement supérieur à la normale, exceptionnel pour un mois de septembre. Si l'on compare la situation actuelle à celle de l'hiver 2000-2001, les cours d'eau sont aujourd'hui à des hauteurs enregistrées entre décembre 2000 et janvier 2001, soit deux à trois mois d'avance sur la montée de crue de 2001.

Cela ne signifie pas pour autant que les inondations soient inéluctables. Il faudrait encore plusieurs mois de précipitations très importantes pour reproduire la situation du printemps 2001. toutefois, comme l'a indiqué le préfet de la Somme aux élus dans un courrier le 21/09/01, ***la situation actuelle incite à la plus grande vigilance pour les mois à venir.***



La pluviométrie

Les précipitations de septembre sont nettement supérieures à la moyenne (elles se situent entre 150 et 250% de la normale).

Stations pluviométriques	Pluie mensuelle (en mm)	Normale (en mm)	Rapport à la normale
--------------------------	-------------------------	-----------------	----------------------

AISNE

AUBENTON	151,5	71	213%
CHAUNY	113	57,4	197%
FONTAINE-LES-CLERCS	96,6	58,3	166%
LAON	123,2	49,6	248%

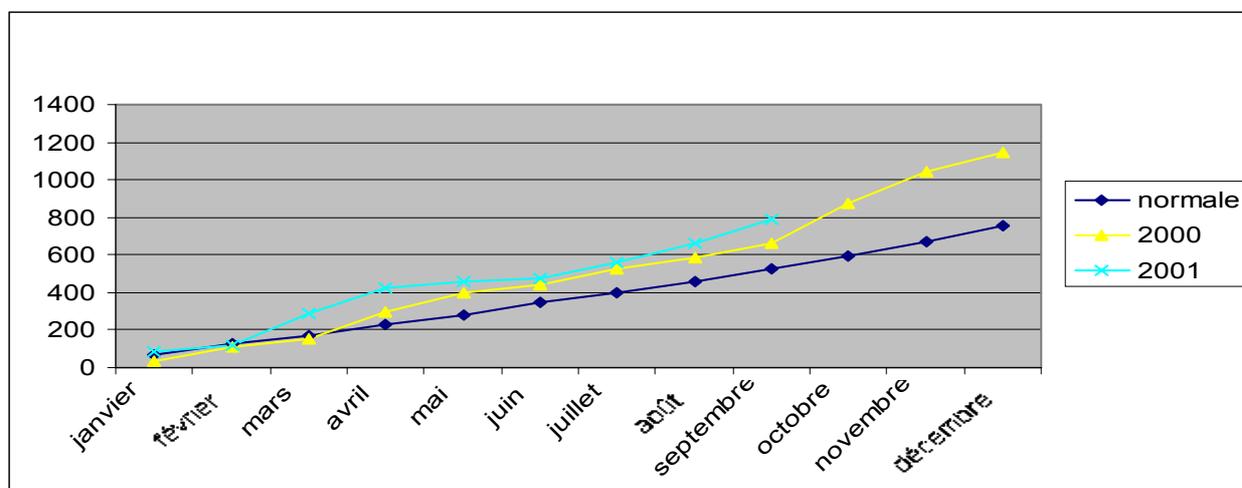
OISE

BEAUV AIS	100,8	61,1	165%
COMPIEGNE	98,6	54	183%
CREIL	107,2	58	185%
RIBECOURT	117	55	213%

SOMME

ABBEVILLE	126,4	66,6	190%
ALBERT	127,6	58,2	219%
AMIENS	106,2	47,2	225%
BERNAVILLE	108,8	65,4	166%

A Abbeville avec 126.4 mm pour une moyenne de 74 mm le mois de septembre 2001 se classe en 6^{ième} position parmi les mois de septembre les plus pluvieux depuis 1945 à égalité, avec septembre 1976. La deuxième décennie a été la plus arrosée avec un cumul représentant 2.5 fois la moyenne décennale. Par contre la troisième décennie est légèrement déficitaire (88% du cumul décennaire)



cumul des précipitations à Abbeville



La piézométrie



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

Bassin de la Somme

Le niveau piézométrique de la nappe de la craie a commencé à baisser à partir du début de l'été après qu'il eut atteint des côtes exceptionnelles à la fin du printemps.

A la fin du mois de septembre 2001, la nappe continuait à se vidanger lentement sur l'ensemble du bassin mais les niveaux mesurés restent bien au-dessus de ceux relevés fin septembre 2000.

L'écart est en moyenne de l'ordre de 2 mètres sous le plateau picard, mais il croit entre les vallées et les crêtes piézométriques, limites du bassin. Ainsi, il atteint 4 à 5 mètres sur le haut des sous-bassins du Nord-Amiénois, du Sud Amiénois et du Vimeu.

Dans le Santerre, il dépasse par endroits les 8 mètres, le niveau continuant même de monter. Les intenses pluies orageuses de juillet et août ont freiné la vidange de la nappe vers les cours d'eau.

La réalimentation saisonnière du réservoir aquifère par les pluies efficaces a déjà commencé courant septembre sous les champs moissonnés.

Piezomètre	Bassin	Nappe captée	Profondeur de la nappe mi-octobre 1995	Profondeur de la nappe en septembre 2000	Profondeur de la nappe en septembre 2001
Huppy	Somme	Craie	37,40 m	39,91 m	35,61 m
Senlis-Le-Sec	Hallue	Craie	10,29 m	10,27 m	7,76 m
Omiécourt	Ingon	Craie	16,75 m	17,19 m	12,50 m
Gapennes	Scardon	Craie	20,65 m	20,88 m	19,28 m

Niveaux comparés de la nappe de la craie entre mi-octobre 1995, septembre 2000 et septembre 2001

Département de l'Aisne

Après la crue printanière qui a entraîné des niveaux piézométriques exceptionnellement hauts, la nappe de la craie a subi une vidange régulière qui se poursuit en septembre. Toutefois, les côtes relevées sont supérieures à celles de septembre 2000 de 0,50 à 2,50 mètres selon la position topographique du point d'observation entre la vallée et la crête piézométrique du sous-bassin considéré. C'est dans le secteur du Nord-Ouest du département que l'on note les écarts les plus marqués.

En Thiérache, la nappe du Jurassique a enregistré les mêmes tendances avec une côte supérieure de 1 mètre par rapport à l'été 2000.

Les nappes des sables situés au-dessus de la craie, tout en étant bien rechargées au printemps, restent à des niveaux légèrement supérieurs à ceux de l'année dernière à la même époque.

La nappe des calcaires du Soissonais, compte tenu de son inertie, continue de monter lentement depuis septembre 2000 et n'a pas encore amorcé de vidange. De ce fait, elle soutient toujours la résurgence de sources qui sont réapparues au printemps dernier.

Les nappes perchées du sud du département, aux réactions plus rapides face aux précipitations, montrent des niveaux à peu près analogues à ceux de septembre 2000 après la crue saisonnière qui s'est manifestée jusqu'en avril 2001.

Département de l'Oise

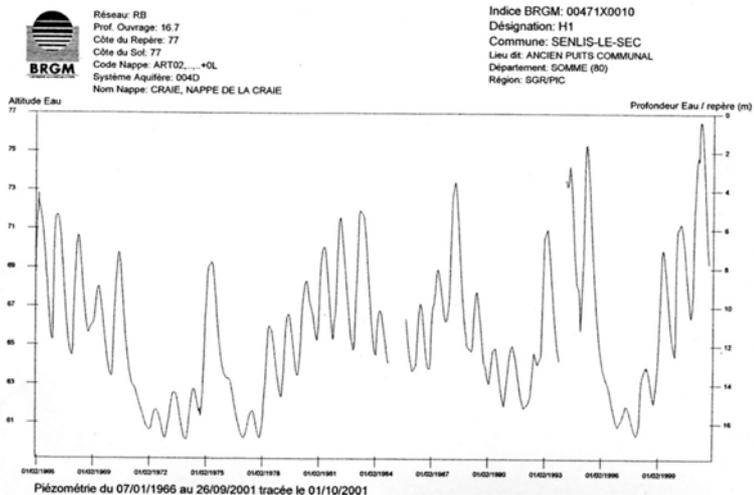
Après une période de hautes eaux exceptionnelles entre mai et juillet, les nappes ont amorcé une vidange progressive qui les amène en septembre 2001 à des côtes piézométriques supérieures à celles de septembre 2000. L'écart oscille entre quelques décimètres et 7 à 8 mètres selon la position topographique du point d'observation par rapport à la vallée drainante et à la limite amont de leur bassin d'alimentation.

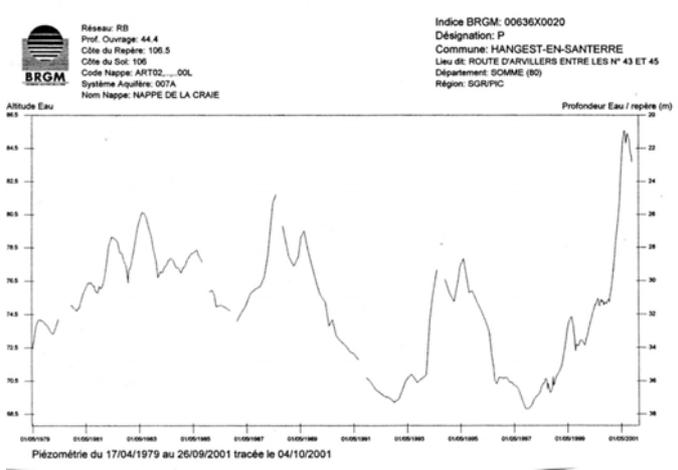
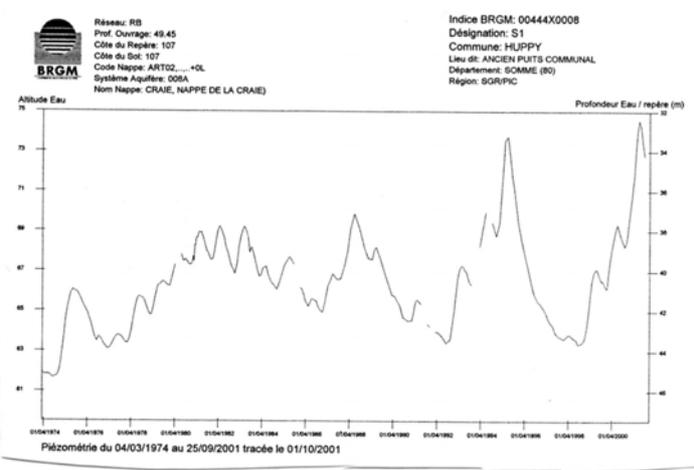
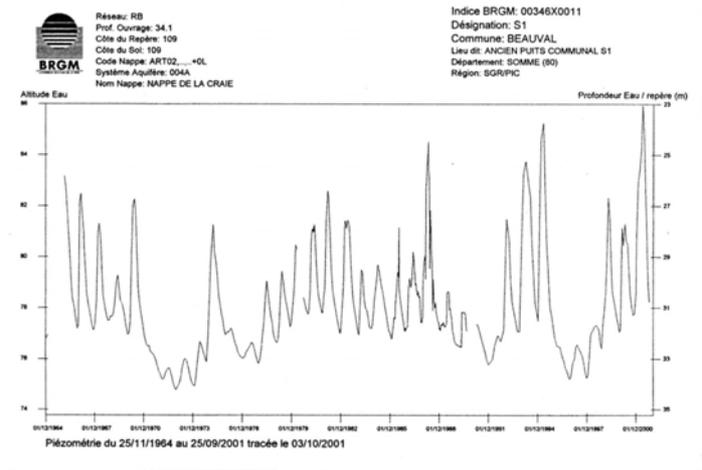
C'est la nappe de la craie au nord de Beauvais et dans le pays de Thelle qui est la plus marquée par cette recharge exceptionnelle. Certes, l'été automnal n'est pas encore atteint, mais les pluies de septembre ont déjà agi sur la réalimentation de la nappe dans les champs moissonnés.

Les nappes des formations géologiques tertiaires du sud du département ont subi les mêmes tendances avec des amplitudes plus faibles mais suffisantes pour maintenir aussi des niveaux supérieurs à ceux de l'automne 2000. Par voie de conséquence hydraulique, comme pour la nappe de la craie, elles continuent de soutenir le débit de sources réapparues au printemps, à l'amont des sources pérennes dans les vallées affluentes de l'Oise, de l'Aisne et de l'Epte.

Pour plus d'informations :

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







hydrométrie

Globalement les conséquences des pluies de septembre sont plus visibles sur les cours d'eau que sur les nappes.

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

Dans l'Aisne, la situation est quasi normale. Ce mois de septembre est juste à tendance plutôt humide.

Les débits de la Somme et de l'Oise sont eux beaucoup plus soutenus : les VCN3 du mois de septembre ont tous des temps de retour supérieurs à 20 ans (quand l'historique des données est trop court) et de l'ordre de 50 ans (quand la station est suffisamment ancienne)

Les tableaux ci-dessous donnent le VCN3 des cours d'eau en septembre 2001 avec leur temps de retour :

VCN3 : débit moyen sur les 3 jours les plus faibles (en m³/s) représentatif du débit de base.

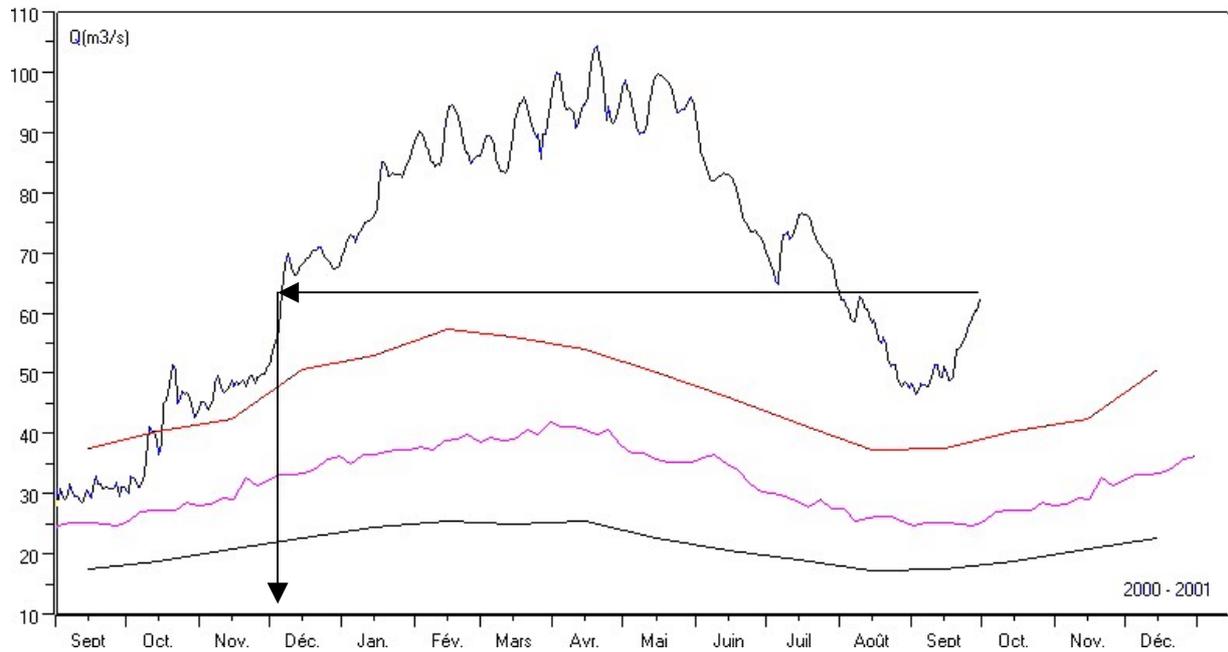
T : période de retour T (en années). Dans le cas des VCN3, le caractère sec ou humide de ce mois par rapport à un mois normal est signalé par la lettre S ou H : 5 ans S = débit quinquennal sec, 3 ans H = débit triennal humide.

		Bassin versant (km ²)	Minimum connu		Mediane Mensuelle	VCN3		Durée de retour
			année	M3/s		Précédent	du mois	
AISNE								
L'OURCQ	CHOUY	345,00	1991	0,478	0,817	1,240	1,450	20 ans H
LASERRE	MORTIERS	733,00	1976	1,410	3,480	5,030	5,220	5 ans H

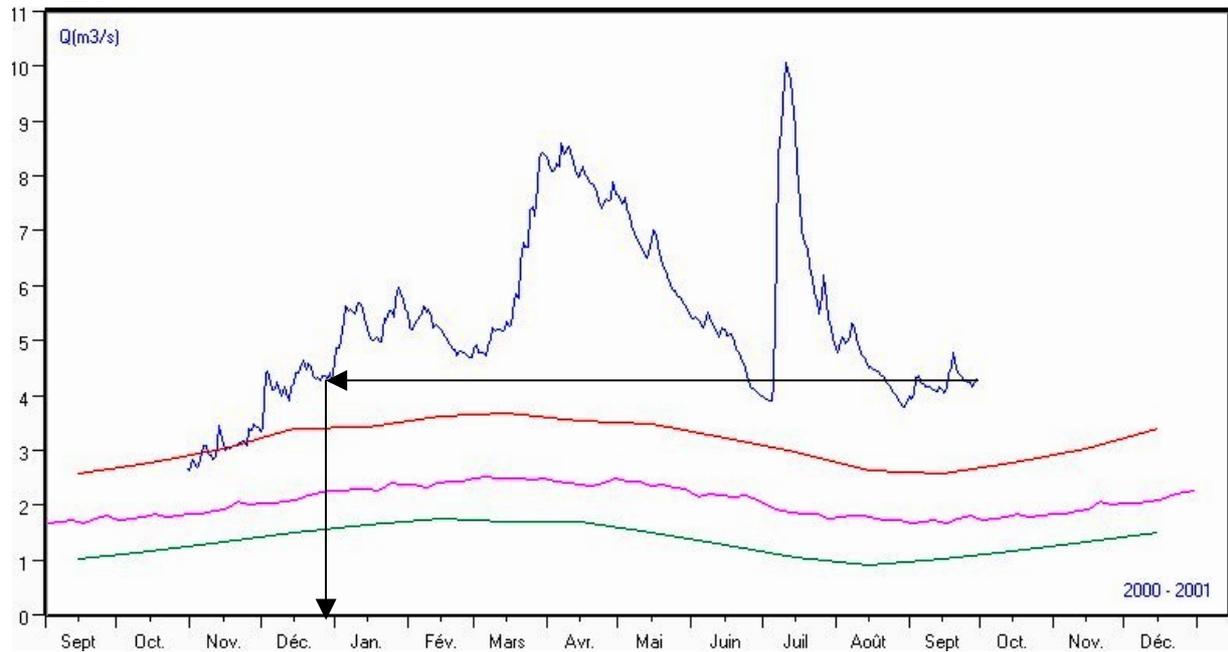
		Bassin versant (km ²)	Minimum connu		Mediane Mensuelle	VCN3		Durée de retour
			année	M3/s		Précédent	du mois	
OISE								
L'ARONDE	CLAIROIX	284,00	1997	0,286	0,867	2,030	2,050	50 ans H
L'AUTOMNE	SAINTINES	279,00	1997	1,100	1,450	2,060	2,320	50 ans H
LADIVETTE	PASSEL	72,00	1997	0,058	0,145	0,175	0,250	50 ans H
L'ESCHES	BORNEL	106,00	1995	0,334	0,506	1,050	1,040	entre 5 et 10 ans H
LE THERAIN	MAYSEL	1200,00	1954	1,400	4,240	8,650	8,790	50 ans H
SOMME								
L'AVRE	MOREUIL	630,00	1991	0,724	1,470	3,830	3,980	50 ans H
L'HALLUE	BAVELINCOURT	115,00	1977	0,016	0,328	1,190	1,030	>20 ans H
LASOMME	ABBEVILLE	5560,00	1977	13,700	22,100	48,100	47,300	50 ans H

Si l'on compare la situation à celle de l'année dernière, les débits sont bien supérieurs à ceux de septembre 2000. Ils sont plutôt de l'ordre de grandeur de ceux de décembre 2000,

ils ont donc deux mois d'avance comparé à 2000. Mais attention ceci ne veut pas pour autant dire que les inondations vont avoir lieu deux mois plus tôt ! Les précipitations de mars et avril qui avaient déclenché les inondations étaient en effet très exceptionnelles. Ceci incite juste à être vigilant deux mois plus tôt.



débits de la Somme à Abbeville



débits de l'Avre à Moreuil