



BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE MARNE VIVE SEPTEMBRE 2006

LAC DU DER
au 1er du mois

Capacité totale
350 M de m³

Objectif de
remplissage
213 M de m³

Volume effectif
213,74 M de m³

61 %

100 %

PLUVIOMETRIE

| | Mois en cours | Mois année n-1 |
|------------------------|---------------|----------------|
| Hauteur (mm) : | 45,7 | 33,20 |
| Fréquence (j sur 30) : | 11 j | 9 j |
| Cumul annuel (mm) : | 547,50 | 379 |

TURBIDITÉ NTU

| | Mois en cours | Mois précédent | Mois année n-1 |
|---------|---------------|----------------|----------------|
| Moyenne | 15,2 | 16,1 | 13,50 |
| Mini | 8,9 | 9,5 | 6,40 |
| Maxi | 22 | 24 | 25 |

DÉBIT en m³/s

| | Mois en cours | Mois précédent | Mois année n-1 |
|---------|---------------|----------------|----------------|
| Moyenne | 68,07 | 62,6 | 57,10 |
| Mini | 52 | 38 | 41 |
| Maxi | 88 | 95 | 74 |

OXYGÈNE

| | Dissous mg.L ⁻¹ | Saturation % |
|---------|----------------------------|--------------|
| Moyenne | 8,65 | 100 |
| Mini | 8,10 | 99 |
| Maxi | 9,60 | 100 |

TEMPÉRATURE en °C

| | Eau | Air |
|---------|-------|-------|
| Moyenne | 19,6° | 21,5° |
| Mini | 17,4° | 11° |
| Maxi | 21,5° | 32° |

pH

| | |
|---------|------|
| Moyenne | 8,08 |
| Mini | 7,91 |
| Maxi | 8,23 |

AMMONIUM (en mg.L⁻¹)

| | |
|---------|------|
| Moyenne | 0,10 |
| Mini | 0,05 |
| Maxi | 0,27 |

BACTÉRIOLOGIE (dans 100 mL)

| | Coliformes f. Escherichia coli | Streptocoques fécaux |
|---------|-----------------------------------|-------------------------|
| Moyenne | 3 997 | 1 107 |
| Mini | 150 | 150 |
| Maxi | 26424 | 8 002 |

niveau guide : 20 000 eau apte à la potabilisation 10 000
A3 (eaux polluée) 2 000 eau apte à la baignade 100

PHYTOSANITAIRE en µg.L⁻¹

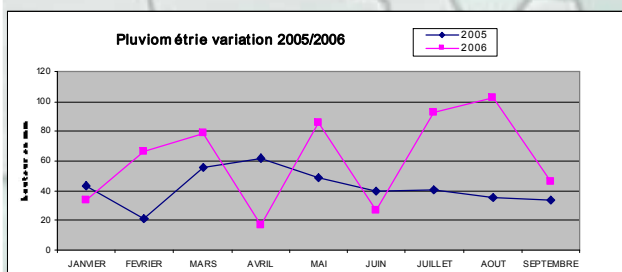
Dépassement du seuil de 0,05µg.L⁻¹

| Substances | Semaines n° | Concentrations |
|-----------------------------|-------------|----------------|
| Pas de valeur significative | | |

Observations :

Le débit de la Marne diminue passant de 83 m³/s en début de mois pour s'afficher à 61 m³/s le 30 septembre marquant une diminution des précipitations sans apport supplémentaire du Lac du Der. Le cumul annuel des précipitations est élevé et dépasse de 168 mm le cumul de 2005, année de sécheresse. Cependant, cet apport important ne permet pas de rattraper totalement la situation de déficit hydrique et les départements du Val-de-Marne et de Seine-et-Marne restent concernés par des arrêtés préfectoraux limitant les usages de l'eau.

Les autres paramètres sont stables et normaux.

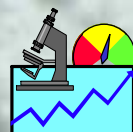


Paramètres mesurés aux prises d'eau des usines de Neuilly-sur-Marne, de Joinville-le-Pont et de Saint-Maur-des-Fossés.
Évolution du paramètre par rapport au mois précédent

Syndicat Mixte Marne Vive

Hôtel de Ville – Place Charles de Gaulle - 94107 Saint-Maur-des-Fossés Cedex

Tel : 01 45 11 65 72 - Fax : 01 45 11 65 70 – marne-vive.com



SEPTEMBRE 2006

Membres : Bonneuil, Bry, Charenton, Gournay, Joinville, Saint-Maur, Saint-Maurice, Villiers, Port Autonome de Paris à Bonneuil, Chambre de Métiers du Val-de-Marne, Communautés d'agglomérations de la Vallée de la Marne (Nogent-Le Perreux) et de la Plaine Centrale (Créteil, Limeil-Brévannes, Alfortville).

OBSERVATOIRE SEPTEMBRE 2006

IMPACTS DES PLUIES D'ETE SUR LA QUALITE DE L'EAU EN MARNE

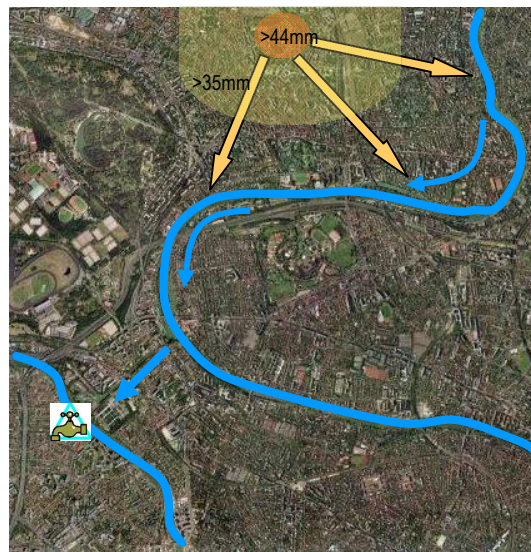
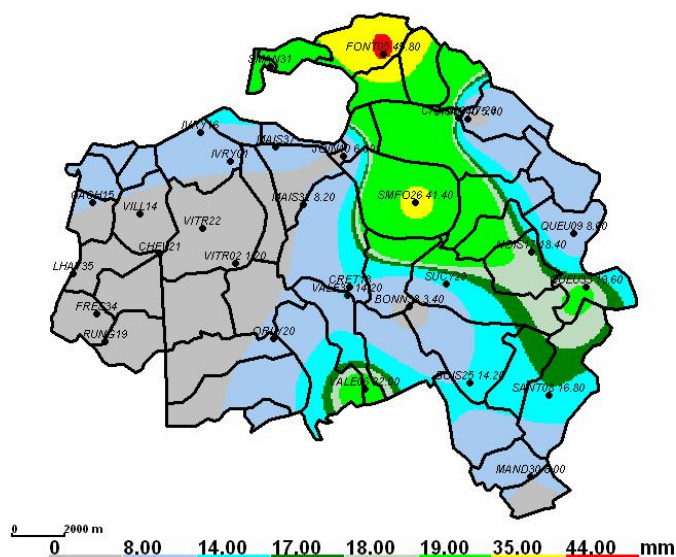
L'été 2006 a été caractérisé par des précipitations abondantes et notamment pendant le mois de juillet au cours duquel un orage majeur a frappé le Val de Marne. En effet, le 6 juillet, un événement climatique violent s'est développé au dessus des villes de Fontenay sous Bois, Nogent sur Marne, Bry sur Marne et de Saint Maur des Fossés. Le temps de retour de ce type d'orage est important. Le tableau ci dessous montre l'occurrence de l'événement selon l'intensité de la pluie au cours d'un temps donné (le pas de temps choisi).

| Ville | Évènement pluvieux | | Intensité en 5 mn | | Intensité en 15 mn | | Intensité en 30 mn | | Intensité en 60 mn | |
|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|------------------------|------------|
| | Début | Fin | L max (mm/h) | occurrence | L max (mm/h) | occurrence | L max (mm/h) | occurrence | L max (mm/h) | occurrence |
| Fontenay sous Bois | 06/07 21h07 | 06/07 22h39 | 105,6 | 2 à 5 ans | 76,2 | > 10 ans | 60 | > 10 ans | 43,2 | > 10 ans |
| Saint Maur des Fossés | 06/07 22h05 | 06/07 22h25 | 127,2 | 5 à 10 ans | 102,42 | > 10 ans | 68,4 | > 10 ans | Donnée non remarquable | |

Tableau des caractéristiques de l'événement pluvieux

L'intensité de la pluie et la lame d'eau maximum cumulée sont des caractéristiques importantes, qui permettent de comprendre le phénomène de chasse dans les réseaux d'assainissement par l'arrivée plus ou moins violente des eaux ruisselantes, et du phénomène de saturation des réseaux par le volume d'eau engorgeant les tuyaux. Ces deux éléments conjugués provoquent des contaminations conséquentes de la Marne par débordement des réseaux.

Lame cumulée pour la pluie du 06/07/2006 20:00 au 07/07/2006 03:30

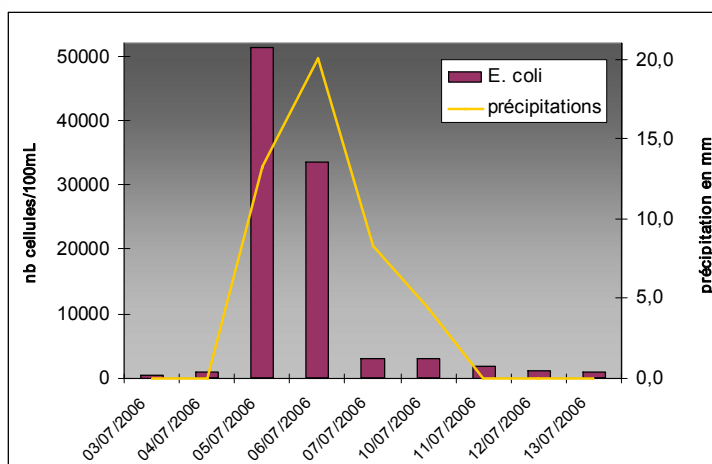


Cheminement des eaux de précipitation

A partir des données produites par l'usine de Eaux de Paris à Joinville, il est possible d'observer l'impact de cet événement sur la qualité de l'eau et notamment au travers de la concentration en *Escherichia Coli*, bactéries caractérisant la contamination fécale des eaux.

Le graphique ci-contre montre la corrélation entre les précipitations et les concentrations en *E. coli* relevées en Marne. Le décalage entre le premier pic et la courbe s'explique par la présence d'un premier orage de faible amplitude précédant d'un jour le second orage beaucoup plus important.

Cette arrivée massive de pollution est très consommatrice d'oxygène dissous de la rivière ce qui peut provoquer une mortalité piscicole de masse. Pour cet événement, l'oxygène dissous est passé de 6,1 mg/L à 5,1 mg/L, la limite de mortalité piscicole étant inférieure à 3 mg/L.



Graphique du nombre de bactérie en fonction des précipitations

