



MARNE VIVE

# BULLETIN DE L'OBSERVATOIRE MARNE VIVE JANVIER 2006

## LAC DU DER au 1er du mois

Capacité totale  
350 M de m<sup>3</sup>

Objectif de  
remplissage  
85 M de m<sup>3</sup>

Volume effectif  
55,91 M de m<sup>3</sup>

16%

66%

## PLUVIOMETRIE

|                        | Mois en cours | Mois année n-1 |
|------------------------|---------------|----------------|
| Hauteur (mm) :         | 33,20         | 43,4           |
| Durée (h mn) :         | 30h51'        | 36h54'         |
| Fréquence (j sur 31) : | 7             | 12             |
| Cumul annuel (mm) :    | 33,20         | 43,4           |

## TURBIDITÉ NTU

|         | Mois en cours | Mois précédent | Mois année n-1 |
|---------|---------------|----------------|----------------|
| Moyenne | 16,3          | 13,6           | 23,7           |
| Mini    | 7,6           | 5              | 11,1           |
| Maxi    | 29            | 29             | 51             |

## DÉBIT en m<sup>3</sup>/s

|         | Mois en cours | Mois précédent | Mois année n-1 |
|---------|---------------|----------------|----------------|
| Moyenne | 61            | 56             | 108            |
| Mini    | 42            | 35             | 70             |
| Maxi    | 98            | 116            | 158            |

## OXYGÈNE

|         | Dissous mg.L <sup>-1</sup> | Saturation % |
|---------|----------------------------|--------------|
| Moyenne | 12,45                      | 99           |
| Mini    | 11,60                      | 93           |
| Maxi    | 12,90                      | 98           |

## TEMPÉRATURE en °C

|         | Eau   | Air   |
|---------|-------|-------|
| Moyenne | 3,92° | 3,80° |
| Mini    | 3°    | -5°   |
| Maxi    | 5,10° | 12°   |

## pH

|         |      |
|---------|------|
| Moyenne | 8,15 |
| Mini    | 7,96 |
| Maxi    | 8,30 |

## AMMONIUM (en mg.L<sup>-1</sup>)

|         |      |
|---------|------|
| Moyenne | 0,22 |
| Mini    | 0,14 |
| Maxi    | 0,41 |

## BACTÉRIOLOGIE (dans 100 mL)

### Coliformes f.

### Escherichia coli

|         |       |
|---------|-------|
| Moyenne | 2859  |
| Mini    | 105   |
| Maxi    | 13640 |

niveau guide : 20 000  
A3 (eaux polluée) 2 000

### Streptocoques fécaux

|         |      |
|---------|------|
| Moyenne | 1571 |
| Mini    | 746  |
| Maxi    | 4078 |

eau apte à la potabilisation 10 000  
eau apte à la baignade 100

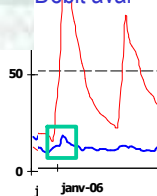
## PHYTOSANITAIRE en µg.L<sup>-1</sup>

Dépassement du seuil de 0,05µg.L<sup>-1</sup>

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

## Observations :

Débit amont  
Débit aval



Le régime débitmétrique de la Marne est ponctué par deux événements pluvieux distincts par leur localisation. En effet, les précipitations du 1<sup>er</sup> janvier (8 mm à Saint Maur) entraînent une augmentation brusque du débit passant de 42 m<sup>3</sup>/s le 1<sup>er</sup> janvier à 98 m<sup>3</sup>/s le 5. Le second événement pluvieux (20 mm à Saint Maur) s'étale aussi sur 4 jours du 17 au 20 et provoque une augmentation de débit passant de 49 à 77 m<sup>3</sup>/s.

Ainsi, les hausses de débit ne sont pas proportionnelles aux précipitations. Ce phénomène s'explique du fait que l'augmentation de 56 m<sup>3</sup>/s en 4 jours du premier événement provient des précipitations conséquentes tombées à l'amont du lac du Der. Ce dernier va écrieter la montée des eaux mais laissera passer **une pointe de crue**

Le second événement quant à lui est plus régional, l'augmentation des débits (28 m<sup>3</sup>/s) est due aux précipitations tombées localement pendant plus de 15 heures.

Les variations de la turbidité confirment cette analyse. En effet, l'évolution de la turbidité est souvent corrélée aux variations de débits entraînant plus ou moins les matières en suspension. Or les deux événements, bien que différents par leur importance, sont suivis d'une augmentation des valeurs de turbidité équivalente. En effet, l'onde de crue partie du lac Der a laissé le temps suffisant aux matières en suspension de décanter tout au long du parcours. En revanche, les variations des teneurs en ammonium sont corrélées aux précipitations locales qui génèrent des brusques augmentations des concentrations du fait des apports des réseaux d'assainissement débordant. Ces valeurs sont assez élevées avec un pic de 41 mg/L, le 2 janvier, après les 8 mm tombées localement.

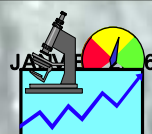
Enfin, deux pollutions notables ont eu lieu au cours de ce mois janvier. L'une due à un déversement d'encre d'imprimerie à partir de la ville de Courtry (77). L'autre pollution a pour origine des inspections TV sur les réseaux du Département engendrant des déversements d'eaux usées en rivière à Bry-sur-Marne pendant 7 jours (23 au 30 janvier)

Paramètres mesurés aux prises d'eau des usines de Neuilly-sur-Marne, de Joinville-le-Pont et de Saint-Maur-des-Fossés.  
Evolution 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



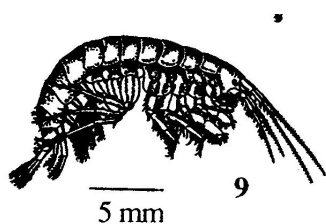
Membres : Bonneuil, Bry, Charenton, Gournay, Joinville, Saint-Maur, Saint-Maurice, Villiers, Port Autonome de Paris à Bonneuil, Chambre de Métiers du Val-de-Marne, Communautés d'agglomérations de la Vallée de la Marne (Nogent-Le Perreux) et de la Plaine Centrale (Créteil, Limeil-Brévannes, Alfortville).

# OBSERVATOIRE JANVIER 2006

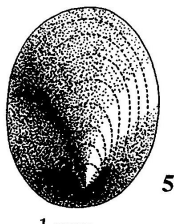
## QUALITÉ HYDROBIOLOGIQUE ENTRE GOURNAY ET CHARENTON

### CAMPAGNE 2005

Les Macro-invertébrés benthiques regroupent des espèces qui vivent en permanence dans l'eau (crustacés, vers, mollusques) et d'autres qui s'y développent aux premières étapes de leur croissance (larves d'insectes). Les prélèvements de ces invertébrés sont réalisés selon le protocole de l'Indice Biologique Global Adapté au grands cours d'eau (IBGA). La diversité, l'abondance et la présence (ou l'absence) de certaines espèces sensibles à la pollution témoignent de la qualité biologique du cours d'eau.



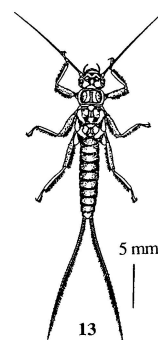
Gammaridae



Ancyliidae



Trichoptère à fourreaux



Plécoptère

Polluo-tolérants

Polluo-sensibles

#### Protocole IBGA

La méthode de calcul IBGA, dérivée de l'Indice Biologique Global Normalisé (norme AFNOR T 90-350), répond aux spécificités des rivières larges et profondes pour lesquelles le protocole de l'IBGN ne pouvait pas toujours être respecté scrupuleusement.

Le protocole de l'IBGA associe trois techniques de prélèvements qui visent à échantillonner :

- la zone rivulaire, dans moins de un mètre d'eau, à l'aide d'un filet Surber.
- le chenal, caractérisé par des habitats trop profonds pour être accessibles au filet de type Surber. Cette partie du fleuve est inventoriée à l'aide d'une drague,
- la dérive, c'est-à-dire les invertébrés qui dérivent dans le courant et qui, par conséquent, proviennent des zones amont. Cette macrofaune constitue la potentialité de recolonisation du milieu. Elle est échantillonnée à l'aide de substrats artificiels posés sur le fond. Au total, ce sont 13 échantillons qui font l'objet d'un tri séparé, d'une recherche de tous les taxons présents et d'un dénombrement.

Des indices intermédiaires facilitent l'interprétation des résultats :

- l'indice IF à partir des seuls prélèvements au filet,
- l'indice IFD à partir des prélèvements au filet et la drague dans le chenal,
- l'indice IS à partir des seuls substrats artificiels.

#### Résultats : des peuplements Macro-invertébrés benthiques stable sur 2005

Il existe un gradient de pollution amont-aval qui entraîne une dégradation des populations des invertébrés de Gournay à Charenton. En effet, la pollution anthropique sur le territoire Marne Vive se cumule au fur et à mesure que l'on se rapproche de la confluence avec la Seine. Cette augmentation de pollution influence la composition des peuplements d'invertébrés en sélectionnant les espèces les plus tolérantes aux pollutions.

La comparaison avec les résultats de l'année de 2004 montre qu'il y a une légère amélioration de la composition des peuplements en nombre et en diversité, notamment à l'entrée du syndicat à Gournay-sur-Marne.

Le bilan pluriannuel souligne une certaine stabilité des peuplements d'invertébrés dans les biefs. L'augmentation relevée peut caractériser une amélioration de la qualité de l'eau mais elle peut aussi s'expliquer par la grande variation des conditions climatiques inter-annuelles.

Les campagnes à venir préciseront la tendance de ces résultats.

| Stations     | Gournay |       | Charenton |         |
|--------------|---------|-------|-----------|---------|
| Année        | 2004    | 2005  | 2004      | 2005    |
| IBGA corrigé | 13/20   | 14/20 | 12/20     | = 12/20 |

Tableau : comparaison des résultats des IBGA 2004-2005.  
Les notes correspondent aux indices biologiques déterminés

Les valeurs IBGA 2005 relevées confirment que pour les peuplements d'invertébrés, la Marne est dans l'intervalle définissant le bon état d'après les seuils données par la DCE 2005/12 relative à la définition du bon état.

