

Avril 06

**PRESENTATION DES RESULTATS  
DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES  
ET DES PECHEES ELECTRIQUES  
DES IBGN ET DES PECHEES ELECTRIQUES**

**REALISEES SUR  
LE BASSIN  
VERSANT  
DE LA MAULDRE  
EN 2005**



Avec la participation financière de l'Agence de l'Eau Seine Normandie  
la Région Ile de France —le Département des Yvelines.



# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SOMMAIRE</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>INTRODUCTION</b> .....  | <b>4</b>  |
| <br><b>PARTIE 1 : LA DETERMINATION DE LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX</b>   |           |
| <b>1 PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DE LA MAULDRE</b> .....  | <b>6</b>  |
| <br><b>2 METHODOLOGIE</b> .....  | <b>7</b>  |
| 2.1 LE CHOIX DES SITES .....   | 7         |
| 2.2 LA FREQUENCE DES PRELEVEMENTS .....  | 7         |
| 2.3 L'ECHANTILLONNAGE.....   | 7         |
| 2.4 LES MESURES SUR SITE .....   | 7         |
| 2.5 LES MESURES EN LABORATOIRE.....  | 8         |
| 2.6 LA VALIDATION DES RESULTATS.....   | 8         |
| 2.7 LES MESURES DE DEBIT .....   | 8         |
| 2.8 LES CONDITIONS CLIMATIQUES .....   | 10        |
| <br><b>3 INTERPRETATION DES RESULTATS</b> .....  | <b>11</b> |
| 3.1 LE SOUS BASSIN DU LIEUTEL .....  | 14        |
| 3.1.1 <i>Le Lieutel amont (L430)</i> .....   | 14        |
| 3.1.2 <i>Le Lieutel amont (L420)</i> .....   | 15        |
| 3.1.3 <i>Le ru de Breuil amont (B420)</i> .....  | 17        |
| 3.1.4 <i>Le ru de Breuil aval (B410)</i> .....   | 18        |
| 3.1.5 <i>Approche globale de la qualité de l'eau pour le sous bassin du ru de Breuil</i> .....   | 19        |
| 3.1.6 <i>Le Lieutel aval station L410, avant confluence avec la Mauldre</i> .....  | 20        |
| 3.1.7 <i>Approche globale de la qualité de l'eau pour le sous bassin du ru du Lieutel</i> .....  | 21        |
| 3.2 LE SOUS BASSIN DE LA GUYONNE .....   | 23        |
| 3.2.1 <i>Le Guyon (GN410)</i> .....  | 23        |
| 3.2.2 <i>La Guyonne amont (GU420)</i> .....  | 24        |
| 3.2.3 <i>Le ru de Gaudigny (GA410)</i> .....   | 25        |
| 3.2.4 <i>La Guyonne aval (GU410)</i> .....   | 26        |
| 3.2.5 <i>Approche globale de la qualité pour le sous bassin de la Guyonne</i> .....  | 27        |
| 3.3 LE SOUS BASSIN DU RU D'ELANCOURT .....   | 28        |
| 3.3.1 <i>Le ru de Maurepas (MR 510)</i> .....  | 28        |
| 3.3.2 <i>Le ru d'Elancourt (E 510)</i> .....   | 29        |
| 3.3.3 <i>Approche globale de la qualité de l'eau sur le sous bassin du ru d'Elancourt</i> .....  | 30        |
| 3.4 SOUS BASSIN DU MALDROIT .....  | 31        |
| 3.4.1 <i>Le Maldroit (MD320)</i> .....   | 31        |
| 3.4.2 <i>Le ru du Maldroit (MD 310)</i> .....  | 32        |
| 3.5 LE SOUS BASSIN DU RU DE GALLY .....  | 33        |
| 3.5.1 <i>Partie amont : station G 220</i> .....  | 33        |
| 3.5.2 <i>Partie aval : station G 210</i> .....   | 34        |
| 3.6 LA MAULDRE : DE L'AMONT VERS L'AVAL .....  | 35        |
| 3.6.1 <i>La Mauldre station M 60</i> .....   | 35        |
| 3.6.2 <i>La Mauldre station M50</i> .....  | 36        |
| 3.6.3 <i>Influence du ru d'Elancourt sur la Mauldre</i> .....  | 37        |
| 3.6.4 <i>La Mauldre station M 40</i> .....   | 38        |
| 3.6.5 <i>Influence des eaux des sous bassins de la Guyonne, du Lieutel et de la Mauldre amont sur la qualité de l'eau de la Mauldre intermédiaire relevée sur ce point</i> ..... | 39        |



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.6.6 | <i>La Mauldre station M 30 après confluence avec le ru du Maldroit</i> ..... | 41 |
| 3.6.7 | <i>Influence du ru de Maldroit sur la qualité de la Mauldre aval</i> .....   | 42 |
| 3.6.8 | <i>La Mauldre Station M 10 à Nézel</i> .....                                 | 43 |
| 3.6.9 | <i>Influence du ru de Gally sur la Mauldre aval</i> .....                    | 44 |

#### **4 IMPACT DES AFFLUENTS SUR LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU DE LA MAULDRE..... 45**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4.1 | EFFETS DE LA QUALITE DE L'EAU DES AFFLUENTS SUR LA RIVIERE MAULDRE POUR L'ALTERATION PAR LES MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES..... | 45 |
| 4.2 | EFFET DE LA QUALITE DE L'EAU DES AFFLUENTS SUR LA RIVIERE MAULDRE POUR L'ALTERATION PAR LES MATIERES AZOTEES HORS NITRATES.....    | 46 |
| 4.3 | EFFET DE LA QUALITE DE L'EAU DES AFFLUENTS SUR LA RIVIERE MAULDRE POUR L'ALTERATION PAR LES NITRATES.....                          | 47 |
| 4.4 | EFFETS DE LA QUALITE DE L'EAU DES AFFLUENTS SUR LA RIVIERE MAULDRE POUR L'ALTERATION PAR LES MATIERES PHOSPHOREES.....             | 49 |

#### **5 APPROCHE GLOBALE DE LA QUALITE DE L'EAU PAR ALTERATION : RESULTATS SEQ-EAU ET TENDANCE GENERALE ..... 50**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 5.1 | QUALITE DE L'EAU PAR RAPPORT A L'ALTERATION PAR LES MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES ..  | 50 |
| 5.2 | QUALITE DE L'EAU PAR RAPPORT A L'ALTERATION PAR LES MATIERES AZOTEES HORS NITRATES ..... | 51 |
| 5.3 | QUALITE DE L'EAU PAR RAPPORT A L'ALTERATION PAR LES NITRATES.....                        | 53 |
| 5.4 | QUALITE DE L'EAU PAR RAPPORT A L'ALTERATION PAR LES MATIERES PHOSPHOREES .....           | 54 |

#### **CONCLUSION ETABLIE A PARTIR DE LA CARTE DE SYNTHESE..... 55**

### **PARTIE 2 : LA DETERMINATION DE LA QUALITE DE L'EAU ET DU MILIEU AU TRAVERS DE L' INDICE BIOLOGIQUE NORMALISE (IBGN)**

#### **6 QUALITE DU COURS D'EAU DETERMINEE A PARTIR DE L'IBGN..... 59**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6.1   | LES PRINCIPES DE L'INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN) ..... | 59 |
| 6.2   | LOCALISATION DES STATIONS.....                                     | 60 |
| 6.3   | INTERPRETATION DES RESULTATS.....                                  | 61 |
| 6.3.1 | <i>Station IBGN 1</i> .....  | 61 |
| 6.3.2 | <i>Station IBGN 2</i> .....  | 62 |
| 6.3.3 | <i>Station IBGN 3</i> .....  | 64 |
| 6.3.4 | <i>Station IBGN 4</i> .....  | 65 |
| 6.3.5 | <i>Station IBGN 5</i> .....  | 67 |
| 6.4   | CONCLUSION SUR L'INDICE BIOLOGIQUE .....                           | 68 |



## PARTIE 3 : LA DETERMINATION DE LA QUALITE DE L'EAU ET DU MILIEU AU TRAVERS DE L'INDICE POISSON RIVIERE (IPR)

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>7</b>  | <b>QUALITE DU COURS D'EAU DETERMINEE A PARTIR DE L'INDICE POISSON .....</b>             | <b>70</b> |
| 7.1       | LES STATIONS D'ECHANTILLONNAGE.....   | 70        |
| 7.2       | METHODE D'ECHANTILLONNAGE DES PEUPEMENTS DE POISSONS .....                              | 71        |
| 7.2.1     | <i>Pêche complète</i> .....   | 72        |
| 7.2.2     | <i>Pêche partielle</i> .....  | 72        |
| 7.3       | METHODE DE DIAGNOSE DES PEUPEMENTS DE POISSONS : L'INDICE POISSON RIVIERE (IPR).....    | 73        |
| <b>8</b>  | <b>CARACTERISTIQUES DES PEUPEMENTS DE POISSONS.....</b>                                 | <b>75</b> |
| 8.1       | RICHESSSE SPECIFIQUE .....  | 75        |
| 8.2       | COMPOSITION SPECIFIQUE .....  | 76        |
| 8.3       | ESPECES D'INTERET .....   | 79        |
| 8.3.1     | <i>Espèces menacées et espèces protégées</i> .....                                      | 79        |
| 8.3.2     | <i>Espèce d'intérêt : la population de truite de rivière (Salmo trutta fario)</i> ..... | 81        |
| <b>9</b>  | <b>ETAT DES PEUPEMENTS DE POISSONS .....</b>  | <b>82</b> |
| <b>10</b> | <b>CONCLUSION.....</b>  | <b>84</b> |
|           | <b>CONCLUSION GENERALE .....</b>  | <b>85</b> |
|           | <b>ANNEXES</b>  |           |



## Introduction

Le réseau de mesures mis en place par le CO.BA.H.M.A. en 2000 permet d'apprécier la qualité des eaux du bassin versant de la Mauldre par temps sec. Les faibles précipitations relevées en 2005 ont provoqué un étiage sévère en début de saison, notamment en juin. Ainsi, les résultats collectés sont particulièrement intéressants pour évaluer l'incidence des stations d'épuration sur la qualité de l'eau des rus en période critique

Comme pour les années précédentes, les objectifs définissant la mise en place du réseau de suivi sont :

- apprécier l'impact des travaux de réfection des réseaux d'assainissement et de reconstruction ou réhabilitation des stations d'épuration sur le milieu naturel,
- définir les priorités quant au choix de traitement, notamment, pour connaître les priorités et l'importance d'un traitement poussé pour l'azote et le phosphore (en particulier pour les petites stations de l'amont),
- apprécier et orienter le choix des techniques d'aménagement et d'entretien des berges sur les cours d'eau.

Ainsi, les résultats des mesures physico-chimiques et leurs interprétations sont retranscrits dans ce rapport. Puis, l'approche globale de la qualité de l'écosystème développée au travers de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et de l'indice poisson est développée dans la deuxième partie.



**Partie 1 : La détermination  
de la qualité physico-chimique des eaux**

**Consulter les cartes 1 et 2**

## 1 Présentation du bassin versant de la Mauldre

Le bassin versant de la Mauldre est un petit bassin à l'échelle du bassin Seine Normandie, puisqu'il représente à peine 420 km<sup>2</sup>. Toutefois, soixante six communes y sont recensées, regroupant plus de 390 000 habitants. La Mauldre, rivière principale du bassin versant, prend sa source, à la fontaine des Pères localisée sur la commune de Saint-Rémy-l'Honoré. Par la suite, elle développe son cours sur environ 30 km avant de se rejeter dans la Seine à Epône.

Ses principaux affluents sont :

- en rive droite : les rus d'Elancourt, du Maldroit, de Gally, de la Rouase et le ru de Riche,
- en rive gauche : les rus de la Guyonne et du Lieutel.

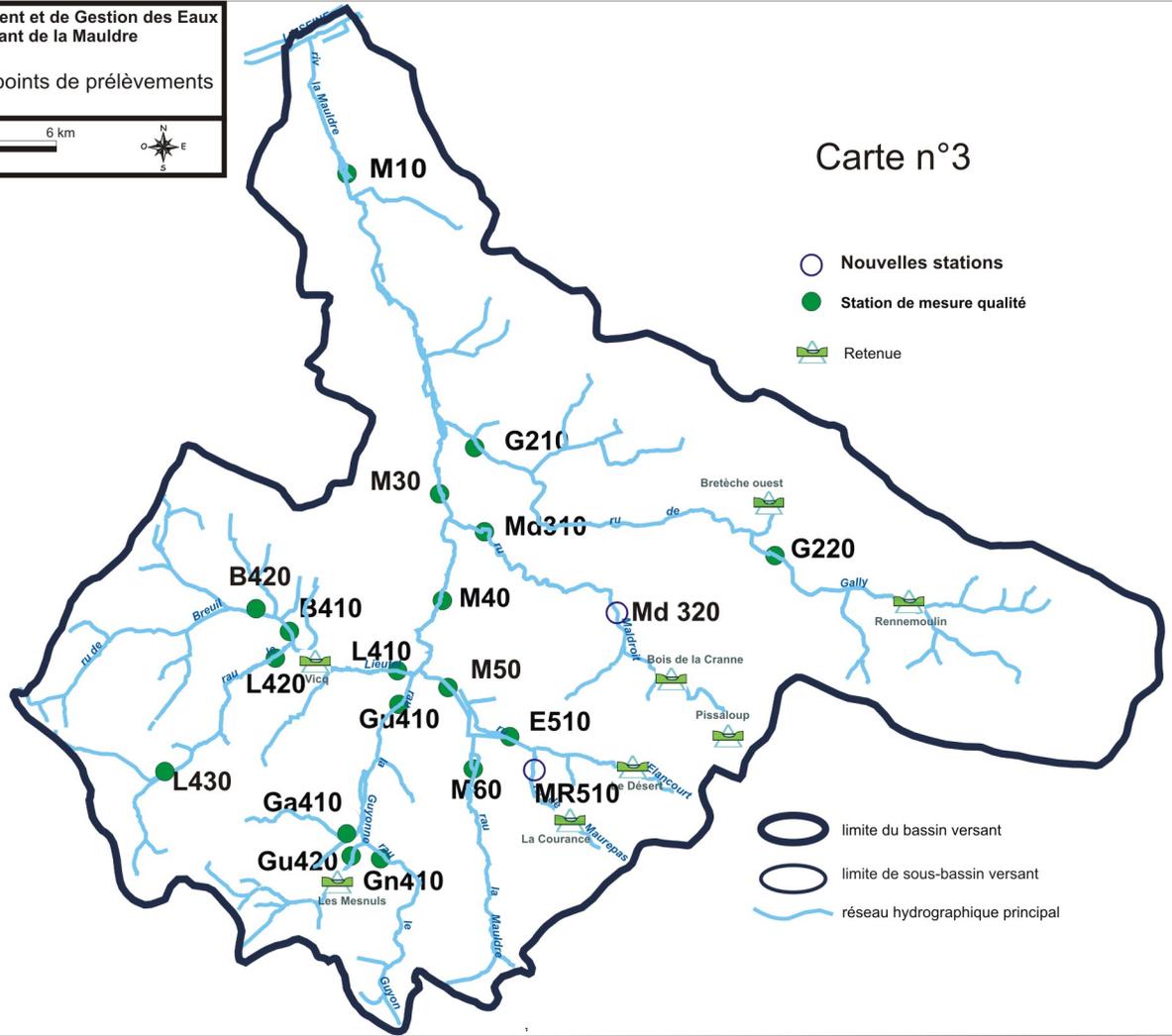
Six sous bassins et vingt cinq cours d'eau sont répertoriés dans le secteur d'étude.

Toutefois, deux types principaux de sous bassins semblent se distinguer :

- les sous bassins du Lieutel et de la Guyonne, à dominante rurale, présentent des rus constituant un chevelu assez développé, avec un nombre important de fossés agricoles.
- les sous bassins du Maldroit, de Gally et le ru d'Elancourt (partie intégrante du sous bassin de la Mauldre supérieure), présentent des chevelus beaucoup moins denses et plus rectilignes. Ces sous bassins, fortement urbanisés sur leur partie amont, (cf. carte n°1), sont souvent régulés par des bassins de retenue. Par ailleurs, les activités anthropiques, contribuent principalement à la dégradation de la qualité de l'eau. En effet, le débit naturel de ces rus ne permet pas, le plus souvent, d'assurer une dilution satisfaisante après les apports des effluents des stations d'épuration (cf. carte n°2).



# Carte n°3



## 2 Méthodologie

### 2.1 Le choix des sites

Les sites retenus, pour la campagne de mesures 2005, sont les mêmes que ceux définis pour la campagne 2003 (cf. carte n°3 ci-contre).

La répartition des 20 stations assure une couverture maximale du réseau hydrographique, puisque les principaux rus font l'objet d'au moins un point de prélèvement. Il est notamment apprécié l'influence des différents rejets (stations d'épuration, mauvais branchements sur le réseau pluvial...) sur les rus, ainsi que l'impact de ces derniers entre eux, après leur confluence.

### 2.2 La fréquence des prélèvements

Comme pour 2003, six campagnes de prélèvements ont été réalisées au cours de l'année 2005. Ces dernières effectuées par temps sec (au moins 2 à 3 jours sans fortes précipitations avant le prélèvement), permettent de vérifier la qualité de l'eau, pour un régime hydraulique établi, défini à l'objectif 1a du SAGE de la Mauldre.

Conformément aux exigences du SEQ-Eau, les prélèvements réalisés, pendant les mois de mars, mai, juin, août, septembre et octobre donnent un aperçu de la qualité de l'eau pour les quatre saisons. En outre, cette répartition sur l'ensemble de l'année permet d'apprécier :

- l'influence des rejets permanents des stations d'épuration, en période d'étiage (époque pendant laquelle la rivière est particulièrement sensible à toutes formes de pollution, par manque de dilution, même si cette dernière n'a pu être réellement mesurée),
- l'impact des activités agricoles, notamment pendant les périodes de fertilisation, ou au contraire après restitution des sols laissés sans couvert végétal,

### 2.3 L'échantillonnage

Les prélèvements sont généralement réalisés pour chaque point, aux mêmes heures et dans la même journée, de l'amont vers l'aval.

### 2.4 Les mesures sur site

Une partie des mesures est réalisée sur site (in situ) à l'aide d'une sonde multiparamètres, étalonnée avant chaque campagne.

Les paramètres physico-chimiques, ci-dessous, sont mesurés directement au niveau de la veine principale du cours d'eau.

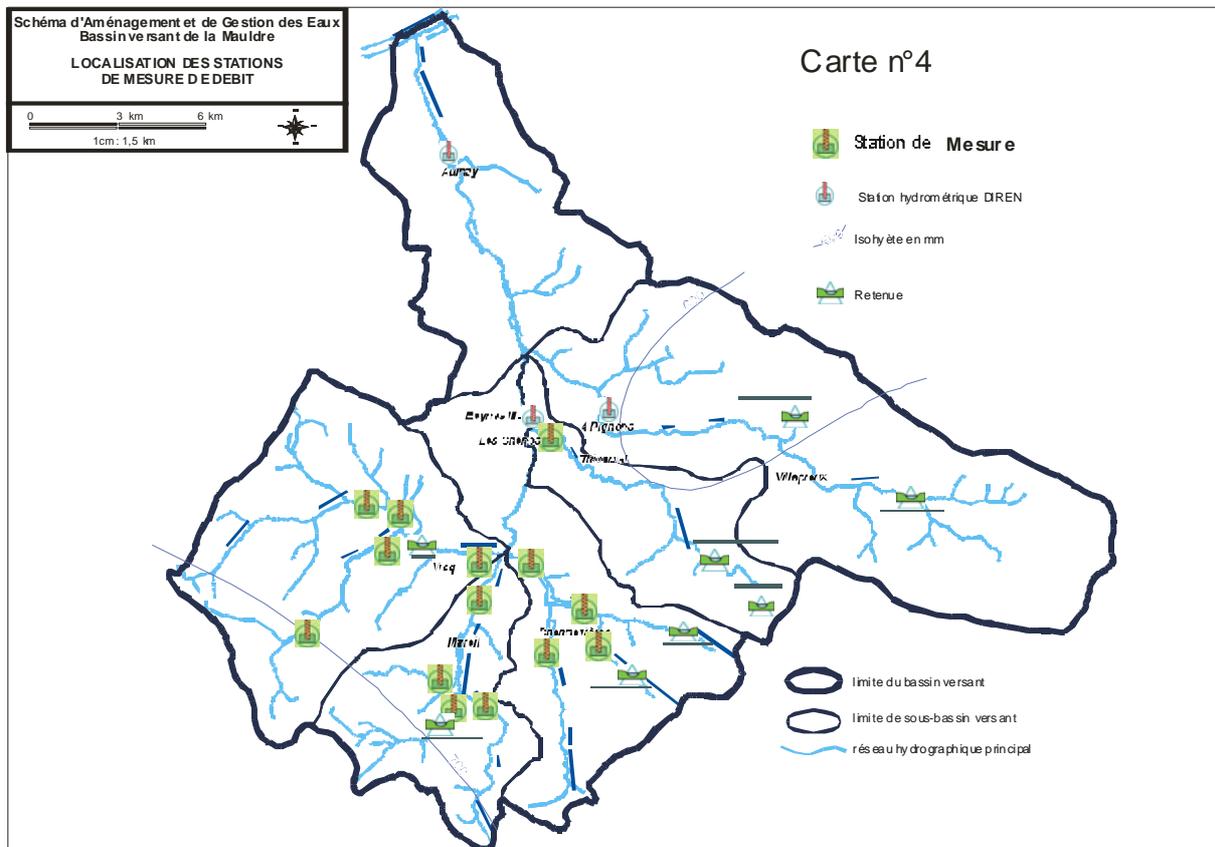
Ces paramètres sont :

- la température de l'eau en °C
- le pH
- l'oxygène dissous (en mg O<sub>2</sub> /L)
- le pourcentage de saturation de l'eau en oxygène (%)
- la conductivité (µS/cm)

Tableau 1 : Paramètres physico-chimiques et seuils de quantification

| Paramètres             | Référence méthode                                 | Code COFRAC | LQ en mg/l * | Incertitude |
|------------------------|---|-------------|--------------|-------------|
| DBO/5                  | NF T 90-103-2 (Mai 98)                            | IGB 22      | 0,2          | 10 à 20%    |
| DCO                    | NF T 90-101 (Oct 88 )                             | IGB 30      | 30           | 4,5 à 9%    |
| DCO                    | NF T 90-101 (Oct 88 ) avec prise d'essai modifiée | -           | 10           | 4,5 à 9%    |
| Matières en suspension | NF EN 872   | IGB.50      | 0,2          | 13%         |
| Azote selon Kjeldahl   | NF T 90-110 (Janv 94)                             | IGB-10      | 0,3          | 2,5 à 8%    |
| Nitrates               | NF T 90-042 (Juin 95)                             | ED 10-20    | 0,25         | 3 à 4%      |
| Azote ammoniacal       | NF T 90-015-2 (Janv 00)                           | ED 170-1    | 0,01         | 6 à 10%     |
| Phosphore total        | NF T 90-023 (Janv 97)                             | ED 80-20    | 0,05         | 4 à 5,5%    |
| Orthophosphates        | NF T 90-023 (Janv 97)                             | ED 80-10    | 0,01         | 3 à 9%      |

LQ = limite de quantification = seuil de détection



## ***2.5 Les mesures en laboratoire***

Comme pour la mesure directe réalisée in situ, le prélèvement est effectué directement dans la rivière. L'eau est extraite à mi-profondeur, dans la veine principale du cours d'eau. Elle est ensuite répartie dans deux bidons distincts de 1 litre en matière plastique à usage unique.

Le premier fixé avec de l'acide sulfurique reçoit les eaux pour l'analyse de la DCO, de l'azote kjeldahl (NTK) et du phosphore total (Pt).

Le deuxième non fixé à l'acide sulfurique permet l'analyse des paramètres des Matières En Suspension (MES), de la DBO<sub>5</sub>, des orthophosphates, des nitrates et de l'ammonium

Afin d'éviter toute présence d'oxygène, les bidons sont remplis complètement. Puis, afin d'assurer un bon état de conservation, les échantillons sont réfrigérés à une température de 4°C et mis à l'abri de la lumière dans une glacière. Ce mode de conservation s'avère satisfaisant avant leur arrivée au laboratoire IIEB de Bordeaux (accrédité COFRAC).

Les paramètres physico-chimiques, analysés par ce laboratoire, sont répertoriés dans le tableau n°1.

## ***2.6 La validation des résultats***

Contrairement aux années précédentes les résultats rendus par le laboratoire de Bordeaux ont une limite de quantification plus précise qui permet de vérifier l'ensemble des classes de qualité. Une dérogation est cependant demandée pour la DCO. En effet, la méthode d'analyse de la norme NF ne permet pas de valider les résultats inférieurs à 30 mg/l. La limite de classe entre une eau de très bonne qualité et une eau de bonne qualité étant de 20 mg/l, cette méthode d'analyse ne permet donc pas d'attribuer une classe de qualité. Afin de lever le doute, une DCO dite sensible, permettant de valider des résultats inférieurs à 10 mg/l, est demandée au laboratoire. Ce procédé hors norme ne permet pas d'obtenir la certification COFRAC.

## ***2.7 Les mesures de débit***

Les débits sont déterminés à partir de mesures en continu relevées quotidiennement au niveau des stations DI.R.EN., localisées à Beynes et à Aulnay-sur-Mauldre pour la Mauldre, et au Val des 4 pignons pour le ru de Gally.

Pour les rus de la partie amont (cf. carte 4), le CO.BA.H.M.A. utilise un courantomètre et interprète ses résultats à partir du logiciel BAREME développé et utilisé par les DI.R.EN..

Calendrier 2005 des interventions

Pluviométrie relevée à la "météo France de Trappes" relevées lors des opérations de prélèvements et des mesures de débits

| Dates      | Pluviométrie (mm)          | Prélèvements physico-chimiques | Mesure de débit |
|------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 05-mars-05 | 0,4                        |                                |                 |
| 06-mars-05 | traces                     |                                |                 |
| 07-mars-05 | 0,2                        |                                |                 |
| 08-mars-05 | traces                     |                                |                 |
| 09-mars-05 | 0                          |                                |                 |
| 10-mars-05 | 0                          |                                |                 |
| 05-mai-05  | 0                          |                                |                 |
| 06-mai-05  | traces                     |                                |                 |
| 07-mai-05  | traces                     |                                |                 |
| 08-mai-05  | 0                          |                                |                 |
| 09-mai-05  | 0,2                        |                                |                 |
| 10-mai-05  | 0                          |                                |                 |
| 10-juin-05 |                            |                                |                 |
| 11-juin-05 |                            |                                |                 |
| 12-juin-05 |                            |                                |                 |
| 13-juin-05 |                            |                                |                 |
| 14-juin-05 |                            |                                |                 |
| 15-juin-05 | 2.5<br>(après les mesures) |                                |                 |
| 30-juil-05 |                            |                                |                 |
| 31-juil-05 |                            |                                |                 |
| 01-août-05 |                            |                                |                 |
| 02-août-05 |                            |                                |                 |
| 03-août-05 |                            |                                |                 |
| 10-sept-05 | 7,6                        |                                |                 |
| 11-sept-05 | 2,4                        |                                |                 |
| 12-sept-05 | traces                     |                                |                 |
| 13-sept-05 | 0                          |                                |                 |
| 14-sept-05 | traces                     |                                |                 |
| 07-oct-05  | 0                          |                                |                 |
| 08-oct-05  | 0                          |                                |                 |
| 09-oct-05  | 0,2                        |                                |                 |
| 10-oct-05  | 0                          |                                |                 |
| 11-oct-05  | 0                          |                                |                 |

Les débits sont réalisés par temps sec, soit le lendemain ou le jour précédent les prélèvements et à la même l'heure approximative du moment de prélèvement (cf. calendrier d'intervention ci).

Une comparaison de ces débits, avec ceux de la station DIREN la plus proche permet de valider les résultats et de corriger une éventuelle dérive temporelle des débits relevés en amont du point de prélèvement, par l'application d'un coefficient calculé de la façon suivante :

$$\text{coefficient} = \frac{\text{débit relevé sur la station DIREN le jour du prélèvement}}{\text{débit relevé sur la station DIREN le jour de mesure de débit}}$$

Le tableau suivant répertorie les débits relevés par la DI.R.EN. le jour des prélèvements et le jour de la mesure des débits.

| dates      | heures            | Débits mesurés aux stations en m <sup>3</sup> /s |                     |                    |                 |
|------------|-------------------|--|---------------------|--------------------|-----------------|
|            |                   | Val des quatre Pignons                           | Beynes centre ville | Aulnay sur Mauldre | Mareil le Guyon |
| 09/03/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.65 à 0.97                                      | 1.03                | 2.05 à 2.20        | 0.22            |
| 10/03/2005 | 12 h 00 à 16 h 00 | 0.61 à 0.86                                      | 0.95                | 1.95 à 2.05        | 0.19            |
| 09/05/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.42 à 0.75                                      | 0.55                | 1.30               | 0.08            |
| 10/05/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.48 à 0.75                                      | 0.55 à 0.58         | 1.23               | 0.08            |
| 14/06/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.33 à 0.54                                      | 0.49                | 1.10               | 0.06            |
| 15/06/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.37 à 0.42                                      | 0.49                | 1.10               | 0.06            |
| 02/08/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.33 à 0.48                                      | 0.49                | 1.14               | 0.05            |
| 03/08/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.32 à 0.37                                      | 0.49 à 0.44         | 1.10               | 0.03            |
| 13/09/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.30 à 0.65                                      | 0.49                | 1.04               | 0.07            |
| 14/09/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.32 à 0.61                                      | 0.49 à 0.55         | 1.04               | 0.06            |
| 10/10/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.3 à 0.61                                       | 0.44                | 1.04               | 0.05            |
| 11/10/2005 | 12h 00 à 16 h 00  | 0.3 à 0.61                                       | 0.44 à 0.39         | 1.00               | 0.07 à 0.06     |

La similitude des résultats entre le jour des prélèvements et le jour de mesures des débits permet de valider les résultats obtenus par le CO.BA.H.M.A. sans appliquer de coefficient de correction. Ceci indique que les conditions rencontrées au moment du prélèvement sont les mêmes que celles observées au moment de la mesure des débits. Ainsi, les conditions du régime hydraulique établi vérifiées permettent d'interpréter les résultats en terme de flux de pollution.

Enfin, les débits permettant de calculer les flux au niveau de la station M40 (Mauldre avant confluence avec le ru du Maldroit) sont déterminés à partir de la différence entre les débits de la station DIREN de Beynes centre ville et les débits mesurés par le CO.BA.H.M.A. sur le ru du Maldroit. La distance entre les trois points étant moindre, les apports extérieurs en eau sont donc considérés comme négligeables.



## 2.8 Les conditions climatiques

L'année 2005 a été particulièrement sèche. Les étiages sévères relevés le 27 juillet 2005 sur la Mauldre à Beynes (seuil d'alerte) et à Aulnay-sur-Mauldre (seuil de crise) ont conduit la Préfecture des Yvelines à prendre un arrêté préfectoral réglementant l'usage de l'eau. Cet étiage sévère est lié au déficit de précipitation observé depuis fin d'année 2004 (cf. tableau mensuel des cumuls de précipitation ci-dessous). Pour autant, la Mauldre et ses affluents n'ont pas fait l'objet d'un étiage trop sévère provoquant la mortalité de poissons. La partie amont des rus alimentée par les nappes ont le plus souffert de l'étiage. Il faut rappeler que le niveau du piézomètre de Mareil-le-Guyon a atteint le seuil d'alerte le 27 juin 2005. Par contre, la Mauldre après confluence avec les rus de la rive droite à Beynes n'ont pas connu d'étiage sévère. Ainsi, d'après les résultats fournis par la D.I.R.EN. les débits relevés au niveau des stations de mesures en continu indique un étiage avec une période de retour 2 à 3 ans pour le ru de Gally et 5 à 10 ans pour la Mauldre à partir de Beynes. Il faut rappeler que pour le ru de Gally et la Mauldre aval, le débit mesuré à l'étiage est essentiellement assuré par les rejets des stations d'épuration.

Tableau des précipitations relevées à Trappes de novembre 2004 à octobre 2005

| Mois                | nov-04 | déc-04 | janv-05 | févr-05 | mars-05 | avr-05 | mai-05 | juin-05 | juil-05 | août-05 | sept-05 | oct-05 | cumul | normale | déficit |
|---------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|
| précipitation en mm | 28.2   | 52.4   | 60.8    | 25.6    | 51.8    | 66     | 35.2   | 58.2    | 68.2    | 30.8    | 27.2    | 39     | 543   | 695     | 152     |



### 3 Interprétation des résultats

Les résultats des analyses sont répertoriés par station et interprétés grâce au **Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau** (SEQ-eau), mis au point par les Agences de l'Eau dans les années 1990.

Cet outil, commun à toute la France, prend en compte les réglementations en vigueur votées à l'échelle européenne et nationale.

Le principe du SEQ-Eau est fondé sur la notion d'altération. La qualité originelle d'un cours d'eau peut-être altérée par les rejets de toute nature qui s'y déversent. Dans le cadre de cette campagne de mesures, sont étudiées les quatre altérations suivantes :

- altération par les matières azotées (hors nitrates), due aux rejets d'azote des stations d'épuration ou d'origine agricole ou industrielle ou tout rejet diffus,
- altération par les nitrates d'origine agricole ou urbaine ou les rejets diffus,
- altération par les matières organiques et oxydables, due aux rejets d'eaux usées non totalement épurées, aux eaux usées non traitées ou à toute autre forme de pollution, sur terres agricoles ou liée à la pollution diffuse.
- altération par les matières phosphorées, due également aux rejets d'eaux usées dont la forme orthophosphates provient essentiellement des lessives.

Pour chacune de ces altérations, un ensemble de paramètres physico-chimiques est mesuré. Cet ensemble est ensuite regroupé en un indice synthétique décroissant de 100% (milieu dépourvu d'altération) à 0% (milieu totalement altéré). Toutefois, comme pour toute note synthétique, il suffit d'un paramètre de qualité médiocre par rapport aux autres pour déclasser le ru. Dans le présent rapport, l'utilisation de l'indice délivré par le SEQ-Eau apparaît seulement pour la détermination de l'influence des principaux rus sur la qualité de la Mauldre (chapitre 5).

L'interprétation générale, développée dans le présent document, est basée sur l'aptitude biologique du cours d'eau. (NB. : les aptitudes proposées par le SEQ-eau concernant l'irrigation, la production d'eau potable, les loisirs aquatiques, l'abreuvement et l'aquaculture ne sont pas utilisées ici dans la mesure où ces usages ne sont pas représentés sur le bassin versant de la Mauldre)

Comme il est défini dans le rapport de présentation du SEQ-Eau (version 1) (page 6 du document) « *la fonction potentialités biologiques* » exprime l'aptitude de l'eau à permettre les équilibres biologiques ou, plus simplement, l'aptitude de l'eau à la biologie, lorsque les conditions hydrologiques et morphologiques conditionnant l'habitat des êtres vivants sont par ailleurs réunies. Cinq classes d'aptitude à la biologie ont été définies. Elles traduisent une simplification progressive de l'édifice biologique, incluant la disparition des taxons polluo-sensibles, à savoir :



-  *Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante,*
-  *Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante,*
-  *Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante,*
-  *Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une réduction de la diversité,*
-  *Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible. »*

Aussi, selon la méthodologie SEQ-Eau, l'approche de la qualité de l'eau a été volontairement fractionnée par mois et par paramètre, afin de mettre en évidence la tendance générale de la qualité des rus et d'en déterminer le paramètre à l'origine du déclassement ainsi que la période où les plus fortes concentrations sont rencontrées.

Dans un premier temps, les résultats sont présentés (chapitre 4) par station, chacune illustrée par un tableau dans lequel figure les principales valeurs. Puis dans un second temps (chapitre 5), quatre graphiques, représentant un profil en long de la Mauldre, permettent de visualiser, pour chaque altération, l'impact des affluents, sur la qualité physico-chimique de l'eau de la Mauldre. Par ailleurs, les résultats sont présentés globalement par altération suivant la qualification du SEQ-Eau et par tendance (chapitre 6).

Enfin, (en conclusion) les résultats sont présentés à partir d'une carte synthétique (Cf. carte n°9) sur laquelle apparaît les quatre altérations représentées chacune par un carré de couleur qui permet de visualiser l'altération responsable du déclassement du ru pour chaque station.



**Présentation générale de la qualité de l'eau  
interprétée à partir des altérations  
définissant la fonction Potentialité Biologique**

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Lieutel Code station : 168480

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : L430 "Lieutel amont - amont STEP de Grosrouvre"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |      |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|------|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |      |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 1,8  | 0,9  | <0,5 | 1     | 1         | 0,7     | 1a              | ☺                                  | 29  | 7    | 8    | 6    | 7         | 7       |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | <30  | 10   | 13   | 12    | 14        | 60      | 2               | ☹                                  | 52  | 6    |      | 6    | 7         | 5       |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,1  | 0,05 | 0,05 | 0,08  | 0,02      | 0,01    | 1a              | ☺                                  |   | 70   | 104  | 72   | 98        | 420     |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 0,55   | 1,25 | 0,7  | 0,95  | 0,55      | 0,8     | 1b              | ☹                                  | 3   | 0    | 0    | 0    | 0         | 0       |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 0,55   | 1,25 | 0,7  | 0,95  | 0,55      | 0,8     | 1a              | ☺                                  | 16  | 9    | 6    | 6    | 4         | 6       |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,1  | 0,05 | 0,05 | 0,08  | 0,02      | 0,01    | 1a              | ☺                                  | 3   | 0    | 0    | 0    | 0         | 0       |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 29,5   | 23,4 | 26,7 | 26,65 | 24,5      | 26,4    | 2               | ☹                                  | 856   | 164  | 214  | 160  | 172       | 185     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,2  | 0,15 | 0,2  | 0,15  | 0,2       | 0,15    | 1b              | ☹                                  | 6   | 1,05 | 2    | 1    | 1         | 1       |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | <0,1   | <0,1 | <0,1 | <0,1  | <0,1      | <0,1    | 1b              | ☹                                  | 0   | 0    | 0    | 0    | 0         | 0       |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☹ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### **3.1 Le sous bassin du Lieutel**

#### **3.1.1 Le Lieutel amont (L430) avant le rejet des stations d'épuration de Grosrouvre et de Galluis (nouvelle station mise en place en 2002)**

**Contexte :** Localisé en amont des stations d'épuration de Grosrouvre et de Galluis, ce point de prélèvement permet de mesurer la qualité du Lieutel sans l'influence de ces stations d'épuration. Le prélèvement peut être altéré par l'activité agricole et/ou de mauvais branchements chez les particuliers lors de la traversée de la commune de Grosrouvre ou par le golf avec l'usage d'engrais.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint. Le déclassement en eau de qualité mauvaise est lié à une valeur anormalement élevée en DCO relevée en octobre 2005. Cette forte valeur peut s'expliquer par la remise en suspension de matières organiques difficilement dégradables. En effet, le jour du prélèvement le propriétaire riverain au ru intervenait sur la ripisylve à partir du lit mineur la partie en amont du prélèvement. De ce fait l'eau était légèrement turbide au moment du prélèvement. Autrement la qualité de l'eau est globalement très bonne sur cette partie du Lieutel.
- L'altération de l'eau par les matières azotées est quasiment nulle puisque que l'ensemble des prélèvements indique une eau de très bonne qualité.
- Par contre, l'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. La relative constance des concentrations et des flux relevée de mai à octobre laisse à penser qu'il existe une contamination de la nappe par les nitrates. Le pic relevé en mars montre une probable pollution plus ou moins directe de l'eau par les nitrates d'origine agricole. Ce mois correspond en effet à la période d'apports pour les cultures.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées est atteint pour l'ensemble des prélèvements.

Au vu des résultats physico-chimiques, l'eau du ru est conforme et propice à la vie piscicole. Cependant, le manque d'entretien de la ripisylve accentue la fermeture du milieu par colmatage des fonds et limite ainsi le nombre d'habitat. Ceci a une nouvelle fois pu être observé par le manque de poissons inventoriés lors de la pêche électrique du 5 octobre 2005. La mise en place d'un programme d'entretien écologique et d'alevinage de Truite fario pourrait être envisagé sur ce secteur.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Lieutel

Code station : 168500

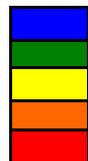
Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : L420 " La Bardelle - avant confluence avec le ru de Breuil"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |       |           |         | Qualité mesuré |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|-------|-----------|---------|----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |       |           |         | Classe retenue | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août  | septembre | octobre |                |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 2,4  | 1,5  | 1,9  | 0,9   | 1,2       | 1,1     | ☺              |                                    | 63  | 23  | 19   | 15   | 15        | 10      |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | 42   | 11   | 18   | 18    | 11        | 17      | ☹              |                                    | 151   | 35  | 36   | 14   | 18        | 11      |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,13   | 0,3  | 0,68 | 0,04  | 0,03      | 0,02    | ☹              |                                    | 2646  | 253 | 342  | 270  | 165       | 170     |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 0,4  | 1    | 0,7  | 1     | 0,55      | 1,05    | ☹              |                                    | 8   | 7   | 13   | 1    | 0         | 0       |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 0,4  | 1    | 0,7  | 1     | 0,55      | 1,05    | ☺              |                                    | 25  | 23  | 13   | 15   | 8         | 11      |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,13   | 0,3  | 0,68 | 0,04  | 0,03      | 0,02    | ☹              |                                    | 8   | 7   | 13   | 1    | 0         | 0       |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 24,05  | 38,8 | 110  | 56,75 | 28,3      | 33,9    | ☹              |                                    | 1515  | 892 | 2090 | 851  | 425       | 339     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,7  | 2,8  | 9,2  | 5,25  | 3,9       | 3,05    | ☹              |                                    | 44  | 64  | 175  | 79   | 59        | 31      |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,3  | 1    | 3    | 1,85  | 1,3       | 1,05    | ☹              |                                    | 19  | 23  | 57   | 28   | 20        | 11      |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☹ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.1.2 Le Lieutel amont (L420)

**Contexte :** Localisée avant la confluence avec le ru de Breuil, cette station prend en compte l'ensemble des sources d'altérations potentielles (stations d'épuration, activité agricole, mauvais branchements ...) qui influencent la qualité de l'eau après la station L430. Dans ce cadre, la station L430 sert de référence.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- En dehors d'une valeur anormalement élevée en DCO relevée en mars 2005 qui décline le ru en qualité passable, la qualité de l'eau concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est globalement très bonne. Les concentrations observées en L420 sont sensiblement les mêmes que celles observées en L430. Ceci tend à montrer que l'incidence des rejets des stations d'épuration de Galluis et de Grosrouvre n'est plus perceptible en aval du Lieutel. Néanmoins, l'étude spécifique réalisée sur le sous bassin du Lieutel de 2003 met en évidence l'incidence localisée du rejet de la station de Galluis. Le Schéma Directeur d'Assainissement actuellement en cours proposera vraisemblablement la reconstruction de cette station.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates) n'est pas atteint. Seule une concentration en ammonium relevée en juin 2005 provoque le déclassement en qualité passable. Force est de constater que cet événement semble exceptionnel puisque le reste du temps l'eau est de très bonne qualité. L'étude spécifique du Lieutel réalisée par le CO.BA.H.M.A. en 2003 a mis en évidence le pouvoir d'auto épuration du ru entre la station d'épuration de Galluis et ce point de mesure. La diminution des flux d'ammonium s'explique d'une part, par les échanges importants avec la nappe alluviale favorisant la dilution. D'autre part, une partie assez importante, difficilement quantifiable, semble se transformer en nitrates en présence d'oxygène et de bactéries nitrifiantes.

- Comme pour l'année 2003, l'objectif qualité concernant l'altération par les nitrates n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Les concentrations relevées en juin et août provoquent le déclassement du ru en eau de très mauvaise qualité. La pollution semble bien installée puisqu'en dehors de ces deux concentrations l'eau est généralement de mauvaise qualité et au mieux de qualité passable. L'étude spécifique réalisée sur le Lieutel a mis en évidence que les nitrates proviennent des échanges avec la nappe alluviale et pour une part indéterminée, de la transformation de l'ammonium des stations d'épuration en nitrates. Globalement, les stations d'épuration de Grosrouvre et de Galluis ne contribuent pas directement à l'augmentation des concentrations en nitrates dans l'eau. Bien que difficilement quantifiable la part de transformation de l'ammonium en nitrates peut être assez conséquente. Les apports liés à l'activité agricole ne semblent pas négligeables sur le premier semestre. En effet, chaque année les flux les plus importants sont relevés en mars période de fertilisation.

- L'objectif qualité, concernant les matières phosphorées n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. La comparaison entre les stations L430 et L420 montre que les concentrations en orthophosphates et en phosphore total ont fortement augmentées. La charge de polluant, appréciée à partir du calcul des flux,



augmente sensiblement par rapport aux données 2002 et 2003. L'étude spécifique réalisée en 2003 sur le Lieutel met en évidence l'importance des apports par les stations d'épuration de Galluis et de Grosrouvre. En tout état de cause, l'atteinte de l'objectif qualité passera par la mise en place d'un dispositif de traitement spécifique des matières phosphorées au niveau des deux stations d'épuration.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Breuil

Code station : 168590

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : B420 "Boissy-sans-Avoir - amont rejet STEP"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |     |     |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|-----|-----|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |     |     |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |     |     |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 3  | 2,2  | 5    | 1,9  | 1,4       | 1,4     | ☺               | ☺                                  | 46  | 18  | 12   | 4    | 5         | 5       |     |     |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | <30  | 8    | 30   | 26   | 20        | 21      |                 |                                    | ☺   | ☺   | 138  | 39,6 | 60        | 7,6     | 7   | 7   |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,98   | 1,91 | 6,95 | 0,07 | 0,08      | 0,07    |                 |                                    | ☹   | ☹   |      | 144  | 360       | 104     | 100 | 105 |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 0,95   | 2,85 | 9,65 | 1,65 | 0,7       | 1,55    |                 |                                    | ☹   | ☹   | 45   | 34   | 83        | 0       | 0   | 0   |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 0,95   | 2,85 | 9,65 | 1,65 | 0,7       | 1,55    | ☹               | ☹                                  | 44  | 51  | 116  | 7    | 4         | 8       |     |     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,98   | 1,91 | 6,95 | 0,07 | 0,08      | 0,07    | ☹               | ☹                                  | 45  | 34  | 83   | 0    | 0         | 0       |     |     |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 34   | 25,5 | 5,2  | 10,4 | 11,55     | 17,35   | ☹               | ☹                                  | 1564  | 459 | 62   | 42   | 58        | 87      |     |     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,8  | 1,4  | 4,45 | 1,05 | 0,95      | 0,7     | ☹               | ☹                                  | 37  | 25  | 53   | 4    | 5         | 4       |     |     |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,3  | 0,55 | 1,45 | 0,45 | 0,35      | 0,25    | ☹               | ☹                                  | 14  | 10  | 17   | 2    | 2         | 1       |     |     |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### **3.1.3 Le ru de Breuil amont (B420) avant le rejet de la station d'épuration de Boissy-sans-avoir**

**Contexte :** Localisé en amont de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir, ce point de prélèvement permet d'apprécier l'impact de l'activité agricole immédiatement à l'amont et l'incidence des rejets de la station d'épuration de Villiers-le-Mahieu, située plus en amont.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- Comme pour l'année 2003, l'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint. Alors que la qualité de l'eau est de très bonne qualité au regard des matières organiques, les matières azotées, notamment l'ammonium, contribuent au déclassement du ru en eau de mauvaise qualité. Cette valeur anormalement élevée en ammonium relevée en juin, accompagnée d'une baisse de concentration en oxygène dissous montre le début d'une transformation de l'ammonium en nitrates par les bactéries.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint pour trois prélèvements sur six. Les fortes concentrations relevées en mai et en juin pour les paramètres ammonium, azote kjeldahl, phosphore total et orthophosphates révèlent une arrivée d'eaux usées liées soit à un problème de fonctionnement sur la station d'épuration de Villiers-le-Mahieu soit sur les réseaux de Garancières ou la Queue-les-Yvelines. Le déclassement en eau de qualité mauvaise apparaît accidentel, pour autant l'objectif n'est atteint que sur la moitié des échantillons. Les bons résultats des mois d'août, septembre et octobre sont encourageants. Cette amélioration reste à confirmer en 2006.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour quatre prélèvements sur six. Les faibles concentrations observées sur les quatre derniers prélèvements viendraient confirmer l'hypothèse formulée en 2003 portant sur une arrivée d'eau chargée en nitrates par les drains qui se tarit lorsque le sol devient sec. Le pic de nitrates observé en mars correspond à la période d'engraissement des terres agricoles pour les cultures.

- Avec une eau de qualité mauvaise l'objectif, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Au mieux, l'eau est de qualité passable et donc non conforme à l'objectif de bonne qualité fixé par le SAGE de la Mauldre.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Lieutel

Code station : 168620

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : B410 "La Bardelle - avant confluence avec le Lieutel"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |       |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |      |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|-------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|------|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |       |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |      |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin  | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 5  | 3    | 2,5   | 2,2  | 3         | 2,2     | ☺               | 86                                 | 41  | 33   | 16   | 17   | 27        |         |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | 43   | 23   | 27    | 46   | 22        | 39      | ☹               | 430                                | 123   | 83   | 35   | 51   | 59        |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,99   | 4,6  | 0,02  | 8,95 | 15,4      | 15,7    | ☹               | 3698                               | 943   | 891  | 736  | 374  | 1053      |         |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 1,55   | 7    | 6,55  | 10,8 | 13,7      | 12,5    | ☹               | 85                                 | 189   | 1    | 143  | 262  |           |         |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 1,55   | 7    | 6,55  | 10,8 | 13,7      | 12,5    | ☹               | 133                                | 287   | 216  | 173  | 233  | 338       |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,99   | 4,6  | 0,02  | 8,95 | 15,4      | 15,7    | ☹               | 85                                 | 189   | 1    | 143  | 262  | 424       |         |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 36,4   | 25,7 | 32,85 | 9,65 | 7         | 11,75   | ☹               | 3130                               | 1054  | 1084 | 154  | 119  | 317       |         |
|                                   |               |                               |                      |  |      |       |      |           |         |                 |                                    |   |      |      |      |           |         |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 1,85   | 5,05 | 6,75  | 6,2  | 4,4       | 7,1     | ☹               | 159                                | 207   | 223  | 99   | 75   | 192       |         |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,8  | 2    | 2,25  | 2,25 | 1,65      | 2,6     | ☹               | 69                                 | 82  | 74   | 36   | 28   | 70        |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



- 1a Très bonne qualité
- 1b Bonne qualité
- 2 Passable
- 3 Mauvaise
- HC Hors Classe

- ☺ Résultats supérieurs à l'objectif
- ☹ Résultats conformes à l'objectif
- ☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.1.4 Le ru de Breuil aval (B410) avant confluence avec le ru du Lieutel

**Contexte :** Cette station est localisée en amont immédiat de la confluence avec le Lieutel. Elle permet notamment d'apprécier, par comparaison avec la station B420, l'impact de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir sur la qualité du ru de Breuil, même la dilution induite par les rus de la Cerisaie et du Fossé des Grands Prés contribuent à limiter l'altération de l'eau provoquée par les rejets de la station.

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant les matières organiques et oxydables n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Le déclassement en eau de très mauvaise qualité est principalement dû à l'ammonium et à l'azote kjeldahl. En dehors de la DBO<sub>5</sub>, une augmentation générale des concentrations en DCO, en azote kjeldahl et en ammonium est observée par rapport à 2003. Eu égard à la comparaison des flux mesurés entre 2003 et 2005, il apparaît que la charge de polluant reste la même. Par conséquent, l'augmentation des concentrations s'explique par un manque de dilution. En effet, à mois identiques, les débits mesurés en 2005 sont plus faibles qu'en 2003.

- L'objectif qualité, concernant les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements et des paramètres. Le déclassement du ru en eau de très mauvaise qualité est lié aux rejets de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir. Même si le rejet actuel est conforme à l'arrêté préfectoral d'autorisation de rejet de la station, il ne permet pas d'atteindre l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre. Il faut rappeler qu'un Schéma Directeur d'assainissement est en cours de réalisation.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. En mars et mai, les plus faibles concentrations en ammonium et les plus fortes concentrations en nitrates relevées mettent en évidence une fois encore les problèmes sur la régularité du traitement des matières azotées de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir. La baisse des concentrations observées entre B420 et B410 semble liée au phénomène de dilution qui s'opère entre les eaux de l'amont chargées en nitrates et les eaux de la station. Ceci a pu être vérifié lors de la campagne spécifique réalisée sur le bassin du Lieutel en 2003.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Les valeurs en orthophosphates et en phosphore total jusqu'à 13 fois supérieures à la valeur seuil escomptée provoquent le déclassement de l'eau du ru en très mauvaise qualité. Cette altération est majoritairement liée au rejet de la station de Boissy-sans-Avoir. En effet, cette station actuellement dépourvue d'équipement spécifique de traitement du phosphore ne permet pas de délivrer un rejet conforme aux exigences attendues par le SAGE de la Mauldre. Force est de constater que les concentrations relevées en rivière en 2005 ont augmenté par rapport à celles relevées en 2003. Cependant, cette augmentation des concentrations est majoritairement liée à la baisse des débits et donc à une moindre dilution par rapport à 2003. Toutefois, une légère augmentation des flux en phosphore total et en orthophosphates est observée entre les deux années.



### **3.1.5 Approche globale de la qualité de l'eau pour le sous bassin du ru de Breuil**

**Au vu des résultats présentés dans les tableaux précédents, il apparaît que :**

- La qualité de l'eau se détériore entre la station B420 et la station B410 par rapport aux matières azotées et aux matières phosphorées. Ces augmentations de concentrations proviennent de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir, principale source de dégradation de la qualité de l'eau sur le secteur. Toutefois, il ne faut pas négliger l'altération de l'eau observée sur la partie amont du point B420 au premier semestre de chaque année. La répétition de l'évènement laisse à penser qu'il pourrait s'agir d'une pollution d'origine agricole, liée à l'épandage des ammonitrates dans les champs, plutôt qu'à un dysfonctionnement du système de collecte des eaux usées. A cet égard, le futur Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) devra indiquer la ou les origines de ces altérations. La rénovation complète de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir laisse à penser que l'objectif qualité concernant l'altération par les matières azotées, peut être atteint pour cette altération.
- La qualité de l'eau entre les deux stations, par rapport aux matières organiques se dégrade légèrement. La station d'épuration délivre au regard de ces paramètres un rejet satisfaisant par rapport à l'équipement actuel. La mise en place d'un nouveau système d'épuration laisse envisager l'atteinte de l'objectif qualité au regard des paramètres concernés (DCO et DBO<sub>5</sub>).
- En dehors de la valeur relevée en juin 2005, l'altération de l'eau par rapport aux nitrates, entre les deux points est sensiblement identique. Par contre, une augmentation des flux est observée entre les deux points. L'étude spécifique réalisée par le CO.BA.H.M.A. en 2003 sur le Lieutel a permis de montrer la faible incidence des rejets en nitrates de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir sur le ru. En outre, il est permis de penser qu'une part non négligeable de nitrates soit apportée par les rus du Merdron et de la Cerisaie.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Lieutel Code station : 168690

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : L410 'Neauphle le Vieux - Lieutel aval'

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |      |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |      |      |      |           |         |     |     |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|------|------|------|-----------|---------|-----|-----|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |      |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |      |      |      |           |         |     |     |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |     |     |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 4  | 2,3   | 4    | 2,6   | 2         | 4       | ☺               | ☺                                  | 202   | 104  | 72   | 54   | 52        | 50      |     |     |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | <30  | 13    | 23   | 14    | 19        | 15      |                 |                                    | ☺   | ☺    | 808  | 239  | 288       | 140     | 104 | 200 |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,71   | 1,81  | 1,4  | 0,29  | 0,56      | 1,43    |                 |                                    | ☹   | ☹    | 143  | 188  | 101       | 16      | 29  | 72  |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 1  | 4,2   | 1,4  | 1,65  | 1,25      | 3,3     |                 |                                    | ☹   | ☹    | 202  | 437  | 101       | 89      | 65  | 165 |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 1  | 4,2   | 1,4  | 1,65  | 1,25      | 3,3     | ☹               | ☹                                  | 202   | 437  | 101  | 89   | 65        | 165     |     |     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,71   | 1,81  | 1,4  | 0,29  | 0,56      | 1,43    | ☹               | ☹                                  | 143   | 188  | 101  | 16   | 29        | 72      |     |     |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 30,65  | 44,75 | 37,4 | 36,55 | 39,25     | 37,9    | ☹               | ☹                                  | 6191  | 4654 | 2693 | 1974 | 2041      | 1895    |     |     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 1,05   | 2,9   | 3,3  | 3,05  | 2,7       | 4,55    | ☹               | ☹                                  | 212   | 302  | 238  | 165  | 140       | 228     |     |     |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,4  | 1,05  | 1,1  | 1,95  | 0,95      | 1,6     | ☹               | ☹                                  | 81  | 109  | 79   | 105  | 49        | 80      |     |     |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.1.6 Le Lieutel aval station L410, avant confluence avec la Mauldre

**Contexte :** Cette station permet d'apprécier la qualité générale du Lieutel en sortie du sous bassin versant. Elle témoigne de la qualité du Lieutel amont, du ru de Breuil, du ru du Pontoux et des rejets liés à l'assainissement autonome de la commune de Vicq ainsi que les rejets des drains agricoles.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint pour deux prélèvements sur six. Comme pour l'année 2003, le déclassement du ru en qualité passable est imputable aux concentrations en ammonium et en azote kjeldahl (NKJ). Par contre, l'objectif concernant les matières organiques est une nouvelle fois respecté.
- L'objectif qualité concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates) n'est pas atteint. Le déclassement en eau de qualité passable est essentiellement imputable à l'ammonium qui présente des concentrations près de quatre fois supérieures à la valeur seuil attendue. L'atteinte de l'objectif passe vraisemblablement par l'amélioration des rejets des stations d'épuration de Boissy-sans-Avoir et de Méré. La nouvelle station d'épuration de Méré devrait être mise en service courant 2006.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Les teneurs en nitrates, près de 4,5 fois supérieures à la valeur seuil escomptée provoquent le déclassement du ru en eau de mauvaise qualité. Les apports connexes avec les drains agricoles favorisent probablement l'augmentation des concentrations dans le ru. En outre, les effets de l'activité agricole sont particulièrement perceptibles en mars de chaque année. Par ailleurs, il faut noter que par rapport à 2003, les flux de nitrates semblent en légères diminutions. Cette diminution peut-être due aux faibles précipitations de cette année et donc aux plus faibles apports par les drains agricoles. L'effet des bandes enherbées vis-à-vis des nitrates reste pour le moment difficile à évaluer.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Les concentrations en orthophosphates et en phosphore total sont jusqu'à vingt trois fois supérieures à la valeur seuil escomptée. La faible variation des flux en phosphore total laisse à penser que la pollution est constante et semble majoritairement induite par les rejets des stations d'épuration. Les flux de phosphore total mesurés en ce point restent sensiblement identiques à 2003. L'augmentation des concentrations en rivière est due à un manque de dilution par rapport à 2003.

**Tableau** Synthèse des résultats pour le sous bassin du Lieutel 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       | Débit en l/s |      |      |      | Flux en mg/s          |      |      |      | % de Pollution induite par Breuil sur Lieutel |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|--------------|------|------|------|-----------------------|------|------|------|---|
|   |           | B410                                  | L420  | L410  | B410         |      | L420 |      | Somme de B410 et L420 |      | L410 |      |   |
| Ammonium en mg de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,99                                  | 0,13  | 0,71  | 86           | 85   | 63   | 8    | 149                   | 93   | 202  | 143  | 59  |
|   | mai       | 4,6                                   | 0,3   | 1,81  | 41           | 189  | 23   | 7    | 64                    | 196  | 104  | 188  | 100   |
|   | juin      | 0,02                                  | 0,68  | 1,4   | 33           | 1    | 19   | 13   | 52                    | 14   | 72   | 101  | 1   |
|   | août      | 8,95                                  | 0,04  | 0,29  | 16           | 143  | 15   | 1    | 31                    | 144  | 54   | 16   | 914   |
|   | septembre | 15,4                                  | 0,03  | 0,56  | 17           | 262  | 15   | 0    | 32                    | 262  | 52   | 29   | 899   |
|   | octobre   | 15,7                                  | 0,02  | 1,43  | 27           | 424  | 10   | 0    | 37                    | 424  | 50   | 72   | 593   |
| DBO <sub>5</sub> en mg de O <sub>2</sub> /L       | mars      | 5                                     | 2,4   | 4     | 86           | 430  | 63   | 151  | 149                   | 581  | 202  | 808  | 53  |
|   | mai       | 3                                     | 1,5   | 2,3   | 41           | 123  | 23   | 35   | 64                    | 158  | 104  | 239  | 51  |
|   | juin      | 2,5                                   | 1,9   | 4     | 33           | 83   | 19   | 36   | 52                    | 119  | 72   | 288  | 29  |
|   | août      | 2,2                                   | 0,9   | 2,6   | 16           | 35   | 15   | 14   | 31                    | 49   | 54   | 140  | 25  |
|   | septembre | 3                                     | 1,2   | 2     | 17           | 51   | 15   | 18   | 32                    | 69   | 52   | 104  | 49  |
|   | octobre   | 2,2                                   | 1,1   | 4     | 27           | 59   | 10   | 11   | 37                    | 70   | 50   | 200  | 30  |
| Nitrates en mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | mars      | 36,4                                  | 24,05 | 30,65 | 86           | 3130 | 63   | 1515 | 149                   | 4646 | 202  | 6191 | 51  |
|   | mai       | 25,7                                  | 38,8  | 44,75 | 41           | 1054 | 23   | 892  | 64                    | 1946 | 104  | 4654 | 23  |
|   | juin      | 32,85                                 | 110   | 37,4  | 33           | 1084 | 19   | 2090 | 52                    | 3174 | 72   | 2693 | 40  |
|   | août      | 9,65                                  | 56,75 | 36,55 | 16           | 154  | 15   | 851  | 31                    | 1006 | 54   | 1974 | 8   |
|   | septembre | 7                                     | 28,3  | 39,25 | 17           | 119  | 15   | 425  | 32                    | 544  | 52   | 2041 | 6   |
|   | octobre   | 11,75                                 | 33,9  | 37,9  | 27           | 317  | 10   | 339  | 37                    | 656  | 50   | 1895 | 17  |
| Phosphore total en mg de P/L                      | mars      | 0,8                                   | 0,3   | 0,4   | 86           | 69   | 63   | 19   | 149                   | 88   | 202  | 81   | 85  |
|   | mai       | 2                                     | 1     | 1,05  | 41           | 82   | 23   | 23   | 64                    | 105  | 104  | 109  | 75  |
|   | juin      | 2,25                                  | 3     | 1,1   | 33           | 74   | 19   | 57   | 52                    | 131  | 72   | 79   | 94  |
|   | août      | 2,25                                  | 1,85  | 1,95  | 16           | 36   | 15   | 28   | 31                    | 64   | 54   | 105  | 34  |
|   | septembre | 1,65                                  | 1,3   | 0,95  | 17           | 28   | 15   | 20   | 32                    | 48   | 52   | 49   | 57  |
|   | octobre   | 2,6                                   | 1,05  | 1,6   | 27           | 70   | 10   | 11   | 37                    | 81   | 50   | 80   | 88  |

### **3.1.7 Approche globale de la qualité de l'eau pour le sous bassin du ru du Lieutel**

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de la qualité des eaux des différents rus du sous bassin versant du Lieutel. Ainsi, il est possible de visualiser l'incidence des affluents sur la qualité générale du Lieutel et de déterminer les secteurs sources de pollution sur lesquels il serait souhaitable d'agir.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables (DBO<sub>5</sub>), les matières azotées (hors nitrates) (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

NB : La colonne somme de B410 et L420 permet de mettre en évidence l'importance des apports issus des deux rus sur la quantité mesurée à l'aval. Ceci permet d'observer, entre autre, l'évolution des paramètres au fil de l'eau en comparant la somme des stations amont à la station la plus en aval (GU410).

La dernière colonne intitulée % de pollution induite par le ru de Breuil sur le Lieutel permet d'apprécier l'impact du ru de Breuil sur le Lieutel.

#### **Au vu des résultats présentés dans les tableaux, il apparaît que :**

##### *Concernant les débits mesurés*

- La somme des débits des rus du Lieutel amont (L420) et de Breuil (B420) est inférieure aux débits mesurés en (L410). L'augmentation en L410 est liée d'une part aux apports du ru du Ponteux et d'autre part aux apports des différentes sources qui se jettent dans le ru ainsi qu'aux échanges avec la nappe.
- Le ru de Breuil contribue par temps sec, tout au long de l'année, de 30 % à 54 % du débit total mesuré sur le Lieutel aval (L410).

##### *Concernant, l'altération par l'ammonium*

- La qualité de l'eau se dégrade entre L420 et L410. En tout état de cause au regard de la dernière colonne, l'influence du ru de Breuil apparaît prépondérante sur la qualité de l'eau du Lieutel aval.
- La part de pollution mesurée sur le ru de Breuil est jusqu'à neuf fois supérieure à celle retrouvée sur le ru du Lieutel aval. Ceci met en évidence le pouvoir d'auto-épuration du ru (transformation d'ammonium en nitrates en présence d'oxygène et de bactéries nitrifiantes) et l'assimilation d'une partie de l'ammonium par les algues filamenteuses.
- La mise en service d'une station d'épuration performante sur le ru de Breuil, notamment à Boissy-sans-Avoir, devrait permettre d'atteindre l'objectif qualité sur le Lieutel aval.
- Un meilleur fractionnement des apports d'ammonitrates dans les champs devrait également amoindrir les arrivées dans les eaux de surface.

##### *Concernant l'altération par les matières organiques*

- L'objectif qualité est atteint. L'augmentation des flux entre les stations L410 et la somme des flux de B410 et L420 met en évidence l'incidence de la station d'épuration de Méré et de l'assainissement autonome de Vicq.



*Concernant l'altération par les nitrates.*

- Les flux diminuent en cours d'année et ce en concomitance avec l'activité agricole. Les flux mesurés sur la partie aval du Lieutel et sur le ru de Breuil évoluent dans le même sens. La principale source de pollution reste d'origine agricole, soit directement par les drains soit indirectement par les échanges avec la nappe. Les quantités de matières de nitrates mesurées en août, septembre et octobre semblent représenter le bruit de fond de la pollution (environ 2000 mg/s). Ainsi, les valeurs supérieures à 2000 mg/s, mesurées en mars et juin, peuvent s'expliquer par les apports liés à la seule activité agricole. D'autres sources sont également à prendre en compte. Les apports du ru du Ponteux et la transformation de l'ammonium en nitrates constituent des sources possibles de l'augmentation des nitrates dans le ru.
  
- L'étude spécifique réalisée en 2003 sur le sous bassin du Lieutel permet de montrer le faible impact des rejets de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir sur le ru de Breuil par rapport aux nitrates. Aussi, la mise en place d'un traitement spécifique des nitrates sur la nouvelle station de Boissy-sans-Avoir n'apportera probablement pas d'amélioration sur la partie aval du Lieutel si la modification des pratiques agricoles permettant de diminuer les nitrates n'est pas mise en place sur ce sous bassin. En 2006, il sera possible d'évaluer les effets de la mise en place des bandes enherbées.

*Concernant l'altération par le phosphore total*

- Comme pour l'année 2003, la somme des flux de L420 et B410 correspond à peu près aux flux calculés en L410. Les apports autres, notamment ceux du Ponteux et éventuellement de l'assainissement autonome de Vicq, semblent moindres. L'atteinte de l'objectif qualité sur le Lieutel et sur le ru de Breuil passe par un équipement spécifique de traitement du phosphore sur les stations d'épuration de Galluis, Grosrouvre et surtout Boissy-sans-Avoir. Le nouveau système de traitement sur la station de Méré devrait contribuer à améliorer la qualité de l'eau du ru.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Guyon Code station : 168410

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : GN410 "avant confluence avec la Guyonne"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 1,9  | 1,3  | 0,7  | 1,1  | 0,9       | 0,5     | ☺               | 76                                 | 19  | 11  | 13   | 12   | 11        |         |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | <30  | 11   | 15   | 16   | <10       | 14      |                 | ☺                                  | 144   | 25  | 8    | 14   | 11        | 6       |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,07   | 0,06 | 0,1  | 0,02 | 0,03      | 0,09    |                 | ☺                                  |   | 209 | 165  | 208  |           | 154     |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 0,7  | 0,8  | 0,55 | 1,3  | 0,7       | 0,9     |                 | ☺                                  | 5   | 1   | 1    | 0    | 0         | 1       |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 0,7  | 0,8  | 0,55 | 1,3  | 0,7       | 0,9     | ☺               | 53                                 | 15  | 6   | 17   | 8    | 10        |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,07   | 0,06 | 0,1  | 0,02 | 0,03      | 0,09    | ☺               | 53                                 | 15  | 6   | 17   | 8    | 10        |         |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 24,7   | 13,5 | 11,2 | 9,3  | 8,7       | 8,45    | ☹               | 1877                               | 257   | 123 | 121  | 104  | 93        |         |
|                                   |               |                               |                      |  |      |      |      |           |         |                 |                                    |   |     |      |      |           |         |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,15   | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15      | 0,1     | ☺               | 11                                 | 3   | 2   | 2    | 2    | 1         |         |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | <0.1   | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 0,15      | <0.1    | ☺               |                                    |   |     |      | 2    |           |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



- 1a Très bonne qualité
- 1b Bonne qualité
- 2 Passable
- 3 Mauvaise
- HC Hors Classe

- ☺ Résultats supérieurs à l'objectif
- ☺ Résultats conformes à l'objectif
- ☹ Résultats inférieurs à l'objectif

## 3.2 *Le sous bassin de la Guyonne*

### 3.2.1 **Le Guyon (GN410)**

**Contexte :** *Le ru du Guyon prend sa source dans la forêt domaniale des Plainvaux. A ce niveau, il reçoit les eaux épurées du bassin de lagunage de La Grange du Bois. Puis, il traverse le village de Saint-Rémy-l'Honoré avant de se rejeter dans la Guyonne.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- Concernant les matières organiques et oxydables, l'objectif eau de bonne qualité est atteint pour l'ensemble des paramètres. La rénovation de l'assainissement autonome de la propriété localisée près du Pont des Ganches a apporté l'effet escompté puisque contrairement aux années précédentes aucune valeur excessive en DCO n'a été relevée.
- Concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), l'objectif est atteint voir dépassé pour l'ensemble des paramètres puisque les concentrations mesurées indiquent une eau de très bonne qualité.
- Concernant l'altération par les nitrates, l'objectif de qualité n'est pas atteint. Bien que relativement proche de la valeur seuil attendue, les concentrations mesurées révèlent une eau de qualité passable pour trois prélèvements sur six. La relative régularité des concentrations et des flux observés en juin, août, septembre et octobre, tend à mettre en évidence une pollution constante et permanente de l'eau du ru. Ainsi, il est permis de penser que la nappe phréatique qui alimente le ru recèle des concentrations en nitrates avoisinant les 10 mg/L. Les fortes valeurs de flux calculées en mars et en mai mettent attestent d'une pollution diffuse probablement liée à l'activité agricole.
- L'objectif de qualité, concernant les matières phosphorées, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. Ceci permet de classer le ru en eau de bonne qualité vis-à-vis de cette altération.

Le ru présente globalement une eau de bonne à très bonne qualité. Le léger dépassement des concentrations en nitrates n'entraîne pas de développement d'algues sur ce ru. Il faut noter par ailleurs qu'en plus d'une bonne qualité de l'eau, le ru présente une diversité d'habitat piscicole intéressante. En effet, la diversité des faciès d'écoulement associée à une végétation rivulaire de bonne qualité ainsi que la présence de trous d'eau favorisent la présence et la reproduction de la Truite fario. L'absence de truitelles, constatée lors des pêches électriques d'octobre 2005, laisse à penser qu'une pollution, de nature indéterminée, s'est produite sur ce secteur.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Guyonne Code station : 168688

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : GU 410 "à Neauphle le vieux - Guyonne aval"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 4  | 4     | 0,9   | 1,7   | 1,6       | 2,3     | ☺               |                                    | 204   | 4   | 60   | 52   | 55        | 55      |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | 36   | 18    | 17    | 30    | 17        | 23      | ☺               |                                    | 816   | 16  | 54   | 88   | 88        | 127     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,05   | 1,32  | 2,52  | 0,13  | 0,07      | 0,2     | ☹               |                                    | 7344  | 72  | 1020 | 1560 | 935       | 1265    |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 1,3  | 1,7   | 2,9   | 2,65  | 0,7       | 2,15    | ☹               |                                    | 10  | 5   | 151  | 7    | 4         | 11      |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 1,3  | 1,7   | 2,9   | 2,65  | 0,7       | 2,15    | ☹               |                                    | 265   | 7   | 174  | 138  | 39        | 118     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,05   | 1,32  | 2,52  | 0,13  | 0,07      | 0,2     | ☹               |                                    | 10  | 5   | 151  | 7    | 4         | 11      |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 22,25  | 21,95 | 30,35 | 25,25 | 23,75     | 16,5    | ☹               |                                    | 4539  | 88  | 1821 | 1313 | 1306      | 908     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,35   | 1,75  | 2,45  | 1,55  | 1,45      | 1,1     | ☹               |                                    | 71  | 7   | 147  | 81   | 80        | 61      |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,3  | 0,7   | 0,9   | 0,35  | 0,5       | 0,45    | ☹               |                                    | 61  | 3   | 54   | 18   | 28        | 25      |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.2.2 La Guyonne amont (GU420)

**Contexte :** *Le ru de la Guyonne traverse le village des Mesnuls avant de confluer avec le ru du Guyon. Pendant ce parcours, elle reçoit les eaux épurées des deux petites stations d'épuration localisées sur les Mesnuls et elle transite par la retenue. Le temps de séjour dans la retenue provoque une élévation de la température de l'eau ayant pour conséquence une diminution des concentrations en oxygène dissous dans l'eau.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- Concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, l'objectif de bonne qualité d'eau n'est pas atteint. Le déclassement en qualité passable est imputable à des concentrations en ammonium et en azote kjeldahl, relevées en juin 2005, très largement supérieures aux valeurs habituellement relevées. Au vu de l'importance des concentrations, cet événement peut être associé à un problème de traitement au niveau de la station d'épuration des Fontenelles sur la commune des Mesnuls. Par contre, il faut noter la bonne qualité de l'eau au regard des matières organiques (DCO et DBO<sub>5</sub>). Toutefois, les flux et les concentrations en DCO ont sensiblement augmenté par rapport à 2003. Cette tendance reste à confirmer en 2006.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint pour deux prélèvements sur six. Ce déclassement en eau de qualité très mauvaise est imputable à une concentration en ammonium anormalement élevée en juin. L'élévation conjointe des concentrations en matières azotées et phosphorées observées en juin 2005 vient conforter l'hypothèse d'un dysfonctionnement sur la station d'épuration des Fontenelles par temps sec. Les résultats observés en août, septembre et octobre sont encourageants.

- L'objectif d'eau de bonne qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint pour l'ensemble des prélèvements.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Le déclassement du ru en qualité très mauvaise est imputable à des concentrations, relevées en juin 2005, en phosphore total et en orthophosphates 4 à 5 fois supérieures à la limite seuil attendue. En dehors de cet événement, la qualité de l'eau est généralement de qualité passable. L'atteinte de l'objectif de qualité passe par un traitement spécifique et poussé des matières phosphorées au niveau des stations d'épurations des Mesnuls.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Gaudigny Code station : 168422

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : GA410 "Bazoches sur Guyonne - avant confluence avec la Guyonne"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |       |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|-------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |       |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin  | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 8  | 10   | 8     | 4    | 3         | 4       | ☹               | ☹                                  | 59  | 15  | 15   | 14   | 15        | 15      |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | 47   | 52   | 57    | 53   | 41        | 12      |                 |                                    | 472   | 150 | 120  | 56   | 45        | 60      |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,68   | 12,7 | 23,9  | 13,9 | 18,5      | 17,1    |                 |                                    | 2773  | 780 | 855  | 742  | 615       | 180     |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 2,65   | 15,5 | 20,7  | 14,9 | 16,4      | 13,3    |                 |                                    | 40  | 191 | 359  | 195  | 278       | 256,5   |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 2,65   | 15,5 | 20,7  | 14,9 | 16,4      | 13,3    | ☹               | ☹                                  | 156   | 233 | 311  | 209  | 246       | 200     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,68   | 12,7 | 23,9  | 13,9 | 18,5      | 17,1    |                 |                                    | 40  | 191 | 359  | 195  | 278       | 257     |
|                                   |               |                               |                      |  |      |       |      |           |         |                 |                                    |   |     |      |      |           |         |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 13,55  | 0,65 | <0,25 | 9,55 | 36,9      | 3,45    | ☹               | ☹                                  | 799   | 10  |      | 134  | 554       | 52      |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,95   | 8,9  | 8,15  | 4,6  | 4,85      | 3,8     | ☹               | ☹                                  | 56  | 134 | 122  | 64   | 73        | 57      |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,6  | 3,15 | 2,7   | 1,9  | 1,75      | 1,7     |                 |                                    | 35  | 47  | 41   | 27   | 26        | 26      |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



- 1a Très bonne qualité
- 1b Bonne qualité
- 2 Passable
- 3 Mauvaise
- HC Hors Classe

- ☺ Résultats supérieurs à l'objectif
- ☺ Résultats conformes à l'objectif
- ☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.2.3 Le ru de Gaudigny (GA410)

**Contexte :** *Après avoir traversé l'agglomération de Montfort-L'Amaury, dans laquelle il reçoit les eaux épurées de la station d'épuration (3200 équivalents habitants), le ru de Gaudigny sillonne un espace agricole avant de confluer la Guyonne. Auparavant, il reçoit les eaux de l'étang de la plaine.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. La disparité des concentrations relevées pour les quatre paramètres présentés dans le tableau indique une pollution liée à une arrivée d'eaux usées permanentes mais non constante. Cette dernière peut provenir de dysfonctionnements de la station d'épuration mais également de problèmes sur les réseaux. Des efforts restent à fournir sur la station au niveau du traitement des matières azotées. La rénovation de la station devrait permettre une amélioration sur la qualité du ru de Gaudigny.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. La présence significative en ammonium (concentrations 48 fois supérieures aux concentrations admissibles) est à l'origine du classement du ru en eau de qualité hors classe. Comme pour les matières organiques, les variations de concentrations et de flux calculés pour l'année 2005 confirme l'existence de problèmes sur le fonctionnement de la station d'épuration de Montfort-L'Amaury et sur les réseaux d'eaux usées et pluviales.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour deux prélèvements sur six. Pour autant, en dehors des prélèvements de mars et septembre, la qualité de l'eau est conforme à l'objectif. Les faibles concentrations en nitrates retrouvées dans l'eau confirment par ailleurs un problème de traitement des matières azotées au niveau de la station d'épuration.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Avec des concentrations en phosphore total et en orthophosphates jusqu'à 18 fois supérieures à celles attendues, le ru présente une eau de très mauvaise qualité. Il faut rappeler que la station d'épuration de Montfort-L'Amaury n'est pas à ce jour équipée d'une unité de traitement spécifique des matières phosphorées. Ce type de traitement est prévu dans la future station d'épuration.

La reconquête de la qualité de l'eau du ru de Gaudigny passe par la reconstruction de la station d'épuration. Cependant un travail sur les réseaux, sources de pollutions importantes, semble également indispensable. Pour les réseaux des réfections et de réparations ont été réalisées en 2005 par le syndicat d'assainissement de Neuaphle-le-Vieux.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Guyonne Code station : 168688

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : GU 410 "à Neauphle le vieux - Guyonne aval"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 1b            | DBO <sub>5</sub>              | 6                    | 4  | 4     | 0,9   | 1,7   | 1,6       | 2,3     | ☺               |                                    | 204   | 4   | 60   | 52   | 55        | 55      |
|                                   |               | DCO                           | 30                   | 36   | 18    | 17    | 30    | 17        | 23      | ☺               |                                    | 816   | 16  | 54   | 88   | 88        | 127     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 1,5                  | 0,05   | 1,32  | 2,52  | 0,13  | 0,07      | 0,2     | ☹               |                                    | 7344  | 72  | 1020 | 1560 | 935       | 1265    |
|                                   |               | NKJ                           | 2                    | 1,3  | 1,7   | 2,9   | 2,65  | 0,7       | 2,15    | ☹               |                                    | 10  | 5   | 151  | 7    | 4         | 11      |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 1b            | NKJ                           | 2                    | 1,3  | 1,7   | 2,9   | 2,65  | 0,7       | 2,15    | ☹               |                                    | 265   | 7   | 174  | 138  | 39        | 118     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0,5                  | 0,05   | 1,32  | 2,52  | 0,13  | 0,07      | 0,2     | ☹               |                                    | 10  | 5   | 151  | 7    | 4         | 11      |
| NITRATES                          | 1b            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 22,25  | 21,95 | 30,35 | 25,25 | 23,75     | 16,5    | ☹               |                                    | 4539  | 88  | 1821 | 1313 | 1306      | 908     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 1b            | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 0,5                  | 0,35   | 1,75  | 2,45  | 1,55  | 1,45      | 1,1     | ☹               |                                    | 71  | 7   | 147  | 81   | 80        | 61      |
|                                   |               | P total                       | 0,2                  | 0,3  | 0,7   | 0,9   | 0,35  | 0,5       | 0,45    | ☹               |                                    | 61  | 3   | 54   | 18   | 28        | 25      |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.2.4 La Guyonne aval (GU410)

**Contexte :** La station GU 410 permet d'une part d'apprécier la qualité de l'eau de la Guyonne avant sa confluence avec la Mauldre, d'autre part de déterminer l'origine des sources de pollution en comparant les flux de pollution calculés sur le Guyon, la Guyonne amont et le ru de Gaudigny. Bien que ce sous bassin soit à dominante rurale, il ne faut pas oublier que la plupart des rus reçoivent sur leur partie amont les rejets de stations d'épuration de Montfort-L'Amaury pour le ru de Gaudigny et des Mesnuls pour la Guyonne. Par conséquent, il est difficile d'apprécier l'incidence de chaque usage : activités agricoles, rejets de stations d'épuration et inversions de branchements.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Bonne qualité**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint. Le classement en qualité passable est lié à des valeurs en ammonium et en azote kjeldahl supérieures aux valeurs seuils escomptées. Le pic de pollution en ammonium relevé sur ce point en mars 2005 est à mettre en relation avec celui relevé à la même date sur le ru de Gaudigny. Dans l'ensemble une légère augmentation des concentrations est observée sur chaque paramètre entre 2003 et 2005. Cette augmentation de concentration n'est pas liée à une augmentation des charges de polluants mais tout simplement à un manque de dilution.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint pour trois prélèvements sur six. Les fortes concentrations en ammonium observées en juin 2005 sur la Guyonne amont (GU420) et sur le ru de Gaudigny (GA410) provoquent le déclassement de la Guyonne en qualité mauvaise.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Ainsi, la qualité de l'eau est généralement mauvaise. Une partie des nitrates mesurés en ce point provient vraisemblablement de la transformation de l'ammonium en nitrates. L'incidence de l'activité agricole se fait plus particulièrement ressentir en mars.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Le classement du ru en très mauvaise qualité est dû à des concentrations en orthophosphates et en phosphore total 5 à 7 fois supérieures à la valeur limite souhaitée.

**Tableau** Synthèse des résultats pour le sous bassin de la Guyonne résultats 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       |       | Débit en l/s |      |       |     |       |     |                                |      |       |      | Flux en mg/s |  |  |  |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|------|-------|-----|-------|-----|--------------------------------|------|-------|------|--------------|--|--|--|
|   |           | GN410                                 | GA410 | GU420 | GU410 | GN410        |      | GA410 |     | GU420 |     | somme des trois stations amont |      | GU410 |      |              |  |  |  |
| Ammonium<br>en mg de<br>NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,07                                  | 0,68  | 1,36  | 0,05  | 76           | 5    | 59    | 40  | 74    | 101 | 209                            | 146  | 204   | 10   |              |  |  |  |
|   | mai       | 0,06                                  | 12,7  | 0,31  | 1,32  | 19           | 1    | 15    | 191 | 28    | 9   | 62                             | 200  | 74    | 98   |              |  |  |  |
|   | juin      | 0,1                                   | 23,9  | 10,8  | 2,52  | 11           | 1    | 15    | 359 | 5     | 54  | 31                             | 414  | 60    | 151  |              |  |  |  |
|   | juillet   | 0,02                                  | 13,9  | 0,13  | 0,13  | 13           | 0    | 14    | 195 | 23    | 3   | 50                             | 198  | 52    | 7    |              |  |  |  |
|   | septembre | 0,03                                  | 18,5  | 0,19  | 0,07  | 12           | 0    | 15    | 278 | 27    | 5   | 54                             | 283  | 55    | 4    |              |  |  |  |
|   | octobre   | 0,09                                  | 17,1  | 0,13  | 0,2   | 11           | 1    | 15    | 257 | 22    | 3   | 48                             | 260  | 55    | 11   |              |  |  |  |
| DBO <sub>5</sub><br>en mg de<br>O <sub>2</sub> /L       | mars      | 1,9                                   | 8     | 4     | 4     | 76           | 144  | 59    | 472 | 74    | 296 | 209                            | 912  | 204   | 816  |              |  |  |  |
|   | mai       | 1,3                                   | 10    | 3     | 4     | 19           | 25   | 15    | 150 | 28    | 84  | 62                             | 259  | 74    | 296  |              |  |  |  |
|   | juin      | 0,7                                   | 8     | 4     | 0,9   | 11           | 8    | 15    | 120 | 5     | 20  | 31                             | 148  | 60    | 54   |              |  |  |  |
|   | juillet   | 1,1                                   | 4     | 2,9   | 1,7   | 13           | 14   | 14    | 56  | 23    | 67  | 50                             | 137  | 52    | 88   |              |  |  |  |
|   | septembre | 0,9                                   | 3     | 2,7   | 1,6   | 12           | 11   | 15    | 45  | 27    | 73  | 54                             | 129  | 55    | 88   |              |  |  |  |
|   | octobre   | 0,5                                   | 4     | 3     | 2,3   | 11           | 6    | 15    | 60  | 22    | 66  | 48                             | 132  | 55    | 127  |              |  |  |  |
| Nitrates en<br>mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L       | mars      | 24,7                                  | 13,55 | 8,5   | 22,25 | 76           | 1877 | 59    | 799 | 74    | 629 | 209                            | 3306 | 204   | 4539 |              |  |  |  |
|   | mai       | 13,5                                  | 0,65  | 4,35  | 21,95 | 19           | 257  | 15    | 10  | 28    | 122 | 62                             | 388  | 74    | 1624 |              |  |  |  |
|   | juin      | 11,2                                  | <0,25 | 6,45  | 30,35 | 11           | 123  | 15    |     | 5     | 32  | 31                             | 155  | 60    | 1821 |              |  |  |  |
|   | juillet   | 9,3                                   | 9,55  | 4,05  | 25,25 | 13           | 121  | 14    | 134 | 23    | 93  | 50                             | 348  | 52    | 1313 |              |  |  |  |
|   | septembre | 8,7                                   | 36,9  | 1,9   | 23,75 | 12           | 104  | 15    | 554 | 27    | 51  | 54                             | 709  | 55    | 1306 |              |  |  |  |
|   | octobre   | 8,45                                  | 3,45  | 1,85  | 16,5  | 11           | 93   | 15    | 52  | 22    | 41  | 48                             | 185  | 55    | 908  |              |  |  |  |
| Phosphore<br>total en mg<br>de P/L                      | mars      | <0,1                                  | 0,6   | 0,25  | 0,3   | 76           |      | 59    | 35  | 74    | 19  | 209                            | 54   | 204   | 61   |              |  |  |  |
|   | mai       | <0,1                                  | 3,15  | 0,25  | 0,7   | 19           |      | 15    | 47  | 28    | 7   | 62                             | 54   | 74    | 52   |              |  |  |  |
|   | juin      | <0,1                                  | 2,7   | 0,9   | 0,9   | 11           |      | 15    | 41  | 5     | 5   | 31                             | 45   | 60    | 54   |              |  |  |  |
|   | juillet   | <0,1                                  | 1,9   | 0,35  | 0,35  | 13           |      | 14    | 27  | 23    | 8   | 50                             | 35   | 52    | 18   |              |  |  |  |
|   | septembre | 0,15                                  | 1,75  | 0,4   | 0,5   | 12           | 2    | 15    | 26  | 27    | 11  | 54                             | 39   | 55    | 28   |              |  |  |  |
|   | octobre   | <0,1                                  | 1,7   | 0,3   | 0,45  | 11           |      | 15    | 26  | 22    | 7   | 48                             | 32   | 55    | 25   |              |  |  |  |

### 3.2.5 Approche globale de la qualité pour le sous bassin de la Guyonne

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de la qualité des eaux des différents rus du sous bassin de la Guyonne. Ainsi, il est possible de visualiser l'impact des affluents sur la qualité générale de la Guyonne et de déterminer les secteurs sources de pollution sur lesquels il serait souhaitable d'agir.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables ( $DBO_5$ ), les matières azotées (hors nitrates) ( $NH_4^+$ ), les nitrates ( $NO_3^-$ ) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

NB : La colonne somme correspond à la somme des flux mesurés sur les stations GU420, GA410 et GN410. Ceci permet d'observer l'évolution des paramètres au fil de l'eau en comparant la somme des stations amont à la station la plus en aval (GU410).

#### Eu égard aux résultats recensés dans le tableau, il est observé :

- Contrairement à 2003 la somme des débits des trois affluents représente le débit mesuré sur la Guyonne aval. Les apports latéraux et les échanges avec la nappe ne laisse pas apparaître de solde positif.
- La partie amont de la Guyonne (Gu420) assure de 35 à 50 % du débit mesuré en GU410 ;
- Le ru du Guyon assure de 20 à 35% du débit mesuré en GU410 ;
- Le ru de Gaudigny assure de 20 à 30 % du débit mesuré en GU410.
- Par rapport à la  $DBO_5$ , en dehors du ru de Gaudigny, l'objectif qualité est atteint.
  
- Concernant l'ammonium, les flux mesurés en GU410 sont très largement inférieurs aux flux additionnés des trois stations GN410, GU420 et GA410. Ceci montre le bon pouvoir d'auto-épuration du ru avec la transformation d'une partie de l'ammonium en nitrates.
  
- Concernant les nitrates, une augmentation significative des flux de nitrates entre GU410 et la somme des trois stations amont est observée. Cette augmentation est pour une bonne partie liée à la transformation de l'ammonium en nitrates. L'amélioration du traitement de l'ammonium sur la nouvelle station de Montfort-L'Amaury apportera vraisemblablement une amélioration sensible de la qualité de l'eau au regard des nitrates sur la partie aval de la Guyonne, le ru de Gaudigny assurant 20 à 30% des débits.
  
- Par contre la mauvaise qualité de l'eau, concernant le phosphore total, relevée sur la partie aval (GU410) est imputable à la très mauvaise qualité de l'eau relevée sur le ru de Gaudigny. La dilution qui s'opère avec le Guyon et la Guyonne amont permet une diminution des concentrations sur la Guyonne aval. Le ru de Gaudigny contribue majoritairement aux apports en phosphore mesurés sur la partie aval de la Guyonne. Avec un traitement efficace du phosphore sur la station d'épuration de Montfort-L'Amaury, tel qu'il est prévu une meilleure qualité de l'eau devrait être obtenue sur la quasi-totalité de la Guyonne aval.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Maurepas Code station : 168325

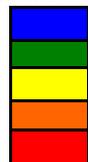
Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : MR510 "avant confluence avec le ru d'Elancourt"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |      |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|------|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |      |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 5  | 2,3   | 3     | 9    | 2,1       | 4       | ☺               | ☺                                  | 109   | 74   | 76   | 44   | 103       | 83      |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 39   | 14    | 31    | 33   | 29        | 15      |                 |                                    | 545   | 170  | 228  | 396  | 216       | 332     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,13   | 0,42  | 1,24  | 0,05 | 0,08      | 1,43    |                 |                                    | 4251  | 1036 | 2356 | 1452 | 2987      | 1245    |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 1,65   | 1,8   | 1,95  | 1,85 | 1,25      | 3,3     |                 |                                    | 14,2  | 31,1 | 94,2 | 2,2  | 8,2       | 118,7   |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 1,65   | 1,8   | 1,95  | 1,85 | 1,25      | 3,3     | ☺               | ☺                                  | 180   | 133  | 148  | 81   | 129       | 274     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,13   | 0,42  | 1,24  | 0,05 | 0,08      | 1,43    |                 |                                    | 14  | 31   | 94   | 2    | 8         | 119     |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 18,15  | 11,45 | 11,05 | 9,55 | 9,75      | 37,9    | ☹               | ☹                                  | 1978  | 847  | 840  | 420  | 1004      | 3146    |
|                                   |               |                               |                      | 0,55   | 0,85  | 0,7   | 1,05 | 0,65      | 4,55    |                 |                                    | 60  | 63   | 53   | 46   | 67        | 378     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 0,45   | 0,4   | 0,7   | 0,4  | 0,45      | 1,6     | ☹               | ☹                                  | 49  | 30   | 53   | 18   | 46        | 133     |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  |  |       |       |      |           |         |                 |                                    |   |      |      |      |           |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.3 Le sous bassin du ru d'Elancourt

#### 3.3.1 Le ru de Maurepas (MR 510)

**Contexte** : Localisé à l'aval du ru, juste avant la confluence avec le ru d'Elancourt, ce point permet d'apprécier l'impact de la station d'épuration de Maurepas sur la qualité de l'eau du ru. Il permet également par comparaison avec le point E510 d'apprécier l'impact sur la qualité de l'eau du ru d'Elancourt.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables est atteint pour l'ensemble des paramètres mesurés. En dehors de deux valeurs en DCO très légèrement supérieures aux concentrations habituellement relevées et une concentration anormalement élevée en azote kjeldahl relevé en octobre, le ru présente une eau de bonne qualité. Le traitement obtenu au niveau de la station de Maurepas semble remarquable et permet d'atteindre l'objectif qualité.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, est atteint. En dehors des concentrations anormalement élevées en azote kjeldahl et en ammonium relevées le 11 octobre 2005 (probablement lié à un moins bon traitement au niveau de la station d'épuration du SIAC), le ru de Maurepas présente une eau de bonne qualité. Globalement, le traitement réalisé au niveau de la station de Maurepas permet d'atteindre voire de dépasser les objectifs qualité fixés par le SAGE de la Mauldre et ce même en période d'étiage sévère.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates n'est pas atteint. Ici encore, le déclassement en eau de qualité mauvaise est lié à une concentration anormalement élevée en octobre probablement lié à un problème sur le système d'épuration. En dehors de cet événement, la qualité de l'eau varie de bonne à passable. La forte quantité de nitrates observée au mois de mars est probablement à mettre en relation avec les apports d'engrais dans les champs.

- Concernant l'altération par les matières phosphorées l'objectif qualité n'est pas atteint. Une concentration en orthophosphates et deux concentrations en phosphore total provoquent le classement du ru en qualité très mauvaise. Mis à part ces deux mois, l'eau est globalement de qualité passable et donc conforme à l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre. En dehors des flux mesurés en octobre 2005, la relative stabilité des flux observé en mars, mai, juin et septembre montre une altération constante induite par le rejet de la station d'épuration. La plus faible quantité de flux observée en août, période de plus faibles arrivées d'eaux usées au niveau des stations d'épuration, confirme cette hypothèse.

Remarques générales :

Le ru de Maurepas n'a pas souffert de l'étiage. Les débits mesurés en 2003 et en 2005 pour les mêmes mois sont sensiblement identiques. Il faut rappeler que la station d'épuration de Maurepas assure l'essentiel du débit du ru.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Elancourt Code station : 168337

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : E510 "à Chennevières - avant confluence avec la Mauldre"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |       |           |         | Qualité mesurée           |                                    | Calcul des flux   |       |       |       |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-----------|---------|---------------------------|------------------------------------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |       |           |         | Classe retenue par le seq | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |       |       |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |                           |                                    | mars  | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 3  | 2,2   | 1,8   | 1,7   | 1,6       | 1,5     | ☺                         | ☺                                  | 257   | 193   | 144   | 114   | 145       | 133     |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | <30  | 14    | 17    | 32    | 26        | 25      |                           |                                    | 771   | 424,6 | 259,2 | 193,8 | 232       | 199,5   |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,16   | 0,29  | 0,07  | 0,07  | 0,04      | 0,05    |                           |                                    | 41  | 56    | 10    | 8     | 6         | 7       |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 1,45   | 1,5   | 1,8   | 1,65  | 0,7       | 1,15    |                           |                                    | 373   | 290   | 259   | 188   | 102       | 153     |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 1,45   | 1,5   | 1,8   | 1,65  | 0,7       | 1,15    | ☺                         | ☺                                  | 373   | 290   | 259   | 188   | 102       | 153     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,16   | 0,29  | 0,07  | 0,07  | 0,04      | 0,05    |                           |                                    | 41  | 56    | 10    | 8     | 6         | 7       |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 18,6   | 14,55 | 11,95 | 10,25 | 11,2      | 13,3    | ☹                         | ☹                                  | 4780  | 2808  | 1721  | 1169  | 1624      | 1769    |
|                                   |               |                               |                      | 0,35   | 0,85  | 1,5   | 1     | 0,85      | 0,9     |                           |                                    | 90  | 164   | 216   | 114   | 123       | 120     |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 1,2  | 0,4   | 0,55  | 0,4   | 0,35      | 0,35    | ☹                         | ☹                                  | 308   | 77    | 79    | 46    | 51        | 47      |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  |  |       |       |       |           |         |                           |                                    |   |       |       |       |           |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité

|   |    |                    |   |                                   |
|---|----|--------------------|---|-----------------------------------|
|  | 1a | Très bonne qualité | ☺ | Résultats supérieurs à l'objectif |
|  | 1b | Bonne qualité      | ☺ | Résultats conformes à l'objectif  |
|  | 2  | Passable           | ☹ | Résultats inférieurs à l'objectif |
|  | 3  | Mauvaise           | ☹ |                                   |
|  | HC | Hors Classe        | ☹ |                                   |

### **3.3.2 Le ru d'Elancourt (E 510), avant confluence avec la Mauldre**

**Contexte :** Le ru d'Elancourt reçoit dès l'amont les eaux épurées de la station d'épuration d'Elancourt (40 000 EQH) et sur sa partie intermédiaire, les eaux épurées de la station de traitement de Maurepas (40 000 EQH).

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- Contrairement à 2003, l'objectif qualité est atteint voir dépassé puisque l'eau est de bonne qualité. Les concentrations et les flux mesurés en 2005 sont légèrement inférieurs à ceux mesurés en 2003. Cette tendance reste à confirmer en 2006.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), est atteint voire dépassé. L'eau est généralement de bonne qualité au regard de l'azote kjeldahl et de l'ammonium.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. Le traitement assuré par les stations d'épuration permet une bonne dilution des pollutions diffuses, notamment celles liées à l'activité agricole vérifiable en mars.
- L'objectif qualité passable, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Une concentration en phosphore total relevée en mars 2005 provoque le déclassement du ru en qualité très mauvaise. En dehors de la concentration en phosphore total de mars et de la concentration en orthophosphates de juin, le ru présente une qualité passable conforme à l'objectif qualité. Le traitement du phosphore au niveau des stations d'épuration de Maurepas et d'Elancourt semble satisfaisant et permet le plus souvent d'atteindre l'objectif qualité.

**Tableau** Synthèse des résultats pour le sous bassin du ru d'Elancourt résultats 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       | Débit en l/s |      |      |      | Flux en mg/s                     |        |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|--------------|------|------|------|----------------------------------|--------|
|   |           | MR510                                 | E510  | MR510        |      | E510 |      | Apport de Maurepas sur Elancourt |        |
|   |           |                                       |       |              |      |      |      | % de débit                       | % flux |
| Ammonium en mg de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,13                                  | 0,16  | 109          | 14   | 257  | 41   | 42                               | 34     |
|   | mai       | 0,42                                  | 0,29  | 74           | 31   | 193  | 56   | 38                               | 56     |
|   | juin      | 0,24                                  | 0,07  | 76           | 18   | 144  | 10   | 53                               | 181    |
|   | août      | 0,05                                  | 0,07  | 44           | 2    | 114  | 8    | 39                               | 28     |
|   | septembre | 0,08                                  | 0,04  | 103          | 8    | 145  | 6    | 71                               | 142    |
|   | octobre   | 1,43                                  | 0,05  | 83           | 119  | 133  | 7    | 62                               | 1785   |
| DBO <sub>5</sub> en mg de O <sub>2</sub> /L       | mars      | 5                                     | 3     | 109          | 545  | 257  | 771  | 42                               | 71     |
|   | mai       | 2,3                                   | 2,2   | 74           | 170  | 193  | 425  | 38                               | 40     |
|   | juin      | 3                                     | 1,8   | 76           | 228  | 144  | 259  | 53                               | 88     |
|   | août      | 9                                     | 1,7   | 44           | 396  | 114  | 194  | 39                               | 204    |
|   | septembre | 2,1                                   | 1,6   | 103          | 216  | 145  | 232  | 71                               | 93     |
|   | octobre   | 4                                     | 1,5   | 83           | 332  | 133  | 200  | 62                               | 166    |
| Nitrates en mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | mars      | 18,15                                 | 18,6  | 109          | 1978 | 257  | 4780 | 42                               | 41     |
|   | mai       | 11,45                                 | 14,55 | 74           | 847  | 193  | 2808 | 38                               | 30     |
|   | juin      | 11,05                                 | 11,95 | 76           | 840  | 144  | 1721 | 53                               | 49     |
|   | août      | 9,55                                  | 10,25 | 44           | 420  | 114  | 1169 | 39                               | 36     |
|   | septembre | 9,75                                  | 11,2  | 103          | 1004 | 145  | 1624 | 71                               | 62     |
|   | octobre   | 37,9                                  | 13,3  | 83           | 3146 | 133  | 1769 | 62                               | 178    |
| Phosphore total en mg de P/L                      | mars      | 0,45                                  | 1,2   | 109          | 49   | 257  | 308  | 42                               | 16     |
|   | mai       | 0,4                                   | 0,4   | 74           | 30   | 193  | 77   | 38                               | 38     |
|   | juin      | 0,7                                   | 0,55  | 76           | 53   | 144  | 79   | 53                               | 67     |
|   | août      | 0,4                                   | 0,4   | 44           | 18   | 114  | 46   | 39                               | 39     |
|   | septembre | 0,45                                  | 0,35  | 103          | 46   | 145  | 51   | 71                               | 91     |
|   | octobre   | 1,6                                   | 0,35  | 83           | 133  | 133  | 47   | 62                               | 285    |

### **3.3.3 Approche globale de la qualité de l'eau sur le sous bassin du ru d'Elancourt**

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de la qualité de l'eau des deux principaux rus de ce sous bassin hydrographique. La comparaison entre les flux mesurés en E510 et MR510 permet d'apprécier la part de pollution imputable à l'un ou à l'autre des rus.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables (DBO<sub>5</sub>), les matières azotées (hors nitrates) (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur retenu est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

NB : La colonne de droite permet d'apprécier les taux de pollution engendré par le ru de Maurepas sur le ru d'Elancourt. Le pourcentage de débit assuré par le ru de Maurepas par rapport au débit total du ru d'Elancourt comparé au pourcentage de pollution apporté par le ru de Maurepas sur le ru d'Elancourt, permet de définir la prépondérance de pollution apportée par l'un ou l'autre des rus.

**Au regard des résultats présentés dans le tableau suivant, il est constaté que :**

- Le ru de Maurepas assure de 40 à 70% du débit mesuré sur le ru d'Elancourt.
- L'objectif qualité par rapport à l'ammonium est respecté voire dépassé sur les deux rus. Au niveau de la partie aval du ru d'Elancourt, il semblerait que la contribution en flux d'ammonium du ru de Maurepas soit la plus importante.
- L'objectif qualité concernant les matières organiques est atteint pour les deux rus. Comme pour l'ammonium, la part de pollution induite par le ru de Maurepas apparaît comme la plus importante. Il faut noter que les résultats restent exceptionnellement bons par rapport aux campagnes précédentes.
- La pollution induite par les nitrates reste proportionnelle aux débits. La qualité du traitement des nitrates au niveau des stations d'épuration de Maurepas et d'Elancourt permet d'atteindre l'objectif fixé par le SAGE de la Mauldre
- En dehors de deux valeurs relevées sur le ru de Maurepas et sur le ru d'Elancourt, le traitement spécifique du phosphore au niveau des deux stations d'épuration permet le plus souvent de respecter l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre.
- En dehors d'évènements exceptionnels, les flux de phosphore total apportés par le ru de Maurepas dans le ru d'Elancourt restent proportionnels au débit. La qualité du traitement des matières phosphorées semble identique sur les deux stations d'épuration du secteur.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Maldroit

Code station : 168840

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : MD320 "amont rejet de la station de Plaisir"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |  |  |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|--|--|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/L | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |  |  |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 4  | 4    | 5    | 5     | 4         | 5       | 1b              | ☺                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 53   | 30   | 33   | 45    | 49        | 32      | 3               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,94   | 2,13 | 3,73 | 0,34  | 1,24      | 2,1     | 2               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 4,5  | 2,5  | 3,5  | 3,2   | 2,65      | 3,4     | 2               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 4,5  | 2,5  | 3,5  | 3,2   | 2,65      | 3,4     | 2               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,94   | 2,13 | 3,73 | 0,34  | 1,24      | 2,1     | 3               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 15,3   | 11,2 | 8,25 | 3,55  | 9,15      | 4,55    | 2               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               |                               |                      |  |      |      |       |           |         |                 |                                    |   |     |      |      |           |         |  |  |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 0,8  | 0,7  | 1,2  | <0,05 | 0,8       | 1,25    | 3               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 0,5  | 0,35 | 0,5  | 0,15  | 0,4       | 0,55    | 3               | ☹                                  |   |     |      |      |           |         |  |  |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité

|  |    |                    |   |                                   |
|--|----|--------------------|---|-----------------------------------|
|  | 1a | Très bonne qualité | ☺ | Résultats supérieurs à l'objectif |
|  | 1b | Bonne qualité      |   |                                   |
|  | 2  | Passable           | ☹ | Résultats conformes à l'objectif  |
|  | 3  | Mauvaise           |   |                                   |
|  | HC | Hors Classe        | ☹ | Résultats inférieurs à l'objectif |

### **3.4 Sous bassin du Maldroit**

#### **3.4.1 Le Maldroit : amont station d'épuration de Plaisir (MD320)**

**Contexte :** *localisé en amont immédiat du rejet de la station d'épuration ce point permet d'apprécier la qualité de l'eau de la partie amont du ru du Maldroit. Il permet entre autre de juger la qualité de l'eau après la traversée de la ville de Plaisir et la réception d'une partie du réseau pluvial des Clayes-sous-Bois.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint. Le déclassement en qualité mauvaise, vérifié deux fois sur six, est dû à des concentrations en DCO assez élevées. Il faut noter part ailleurs une baisse continue des concentrations en oxygène dissous en cours d'année (voir résultats en annexe). Une amélioration de la qualité de l'eau est observée pour le paramètre DBO<sub>5</sub> par rapport à 2003. Cette tendance reste à confirmer en 2006.
- L'objectif qualité concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates n'est pas atteint. La concentration en ammonium relevée en juin 2005 classe le ru en qualité mauvaise. En dehors de cette concentration importante, même si les valeurs restent conformes à l'objectif, la présence d'ammonium dans l'eau montre l'existence de branchements d'eaux usées directement au milieu naturel qu'il conviendrait de supprimer.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates est atteint.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour deux prélèvements. La présence de matières phosphorées dans cette partie du ru confirme l'existence de branchements d'eaux usées sur le réseau pluvial.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Maldroit code station : 168890

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : MD310 "à Beynes avant confluence avec la Mauldre"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées   |      |      |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |       |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|---|------|------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-------|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimés en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai   | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 10  | 3    | 1,3  | 4    | 4         | 3       | ☺               | 1300                               | 261   | 137,8 | 240  | 492  | 255       |         |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 71  | 18   | 19   | 35   | 37        | 25      |                 | ☹                                  | 9230  | 1566  | 2014 | 2100 | 4551      | 2125    |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,72  | 0,58 | 0,14 | 0,15 | 0,64      | 2,37    |                 | ☺                                  | 94  | 50    | 15   | 9    | 79        | 201     |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 4,25  | 1,7  | 1,1  | 2,2  | 2,1       | 4,6     |                 | ☺                                  | 553   | 148   | 117  | 132  | 258       | 391     |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 4,25  | 1,7  | 1,1  | 2,2  | 2,1       | 4,6     | ☹               | 553                                | 148   | 117   | 132  | 258  | 391       |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,72  | 0,58 | 0,14 | 0,15 | 0,64      | 2,37    | ☹               | 94                                 | 50  | 15    | 9    | 79   | 201       |         |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 11,45   | 7,55 | 5    | 3,6  | 9,2       | 10,75   | ☺               | 1489                               | 657   | 530   | 216  | 1132 | 914       |         |
|                                   |               |                               |                      |   |      |      |      |           |         |                 |                                    |   |       |      |      |           |         |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 2,75  | 6    | 3,35 | 5,5  | 2,25      | 5,25    | ☹               | 358                                | 522   | 355   | 330  | 277  | 446       |         |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 1,85  | 2,4  | 1,15 | 1,8  | 1,15      | 2,2     | ☹               | 241                                | 209   | 122   | 108  | 141  | 187       |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☺ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.4.2 Le ru du Maldroit (MD 310)

**Contexte :** cet affluent rive droite de la Mauldre est alimenté pour plus de moitié par les rejets de la station d'épuration de Plaisir-les-Clayes et par la station d'épuration de Saint-Germain-de-la-Grange. Son cours, d'environ 12,5 Km de long est urbain de sa source à la station d'épuration de Plaisir-les-Clayes et rural jusqu'à Beynes. Aussi, la qualité de l'eau du ru peut également être influencée par les rejets, souvent mentionnés, en provenance de la zone d'activité de Pissaloup.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité d'eau passable, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables n'est pas atteint. Le déclassement du ru en eau de mauvaise qualité est imputable à des concentrations en DCO anormalement élevées relevées en mars et en septembre 2005. En dehors de ce paramètre l'objectif qualité est atteint, il pourrait toutefois être amélioré avec la rénovation de la station de Saint-Germain-de-la-Grange.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées (hors nitrates), n'est pas atteint. Une concentration en ammonium relevée en octobre 2005 provoque le déclassement du ru en eau de qualité mauvaise. Le reste de l'année l'eau est plutôt de qualité passable et donc conforme à l'objectif fixé par le SAGE de la Mauldre.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements et des paramètres. Avec des valeurs cinq fois supérieures à la valeur seuil escomptée le Maldroit présente une eau de très mauvaise qualité. L'impact des rejets urbains reste très important sur la qualité de l'eau du ru.

Remarque : Les problèmes de traitement rencontrés sur la station d'épuration de Plaisir-les-Clayes-sous-Bois depuis la mi-novembre 2005 auront à n'en pas douter des incidences sur la vie piscicole, notamment sur la Mauldre à Beynes centre ville.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Gally

Code station : 169993

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : G220 "Villepreux au pont de la porte de Paris"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 2,2  | 4     | 3     | 1,4   | 2,8       | 2,6     | 1b              | 😊                                  |   |     |      |      |           |         |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 34   | 27    | 44    | 39    | 24        | 27      | 2               | 😐                                  |   |     |      |      |           |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,62   | 1,04  | 0,91  | 9,05  | 1,06      | 5       | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 3,55   | 1,8   | 1,95  | 9,8   | 1,8       | 6,25    | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 3,55   | 1,8   | 1,95  | 9,8   | 1,8       | 6,25    | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,62   | 1,04  | 0,91  | 9,05  | 1,06      | 5       | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 10                   | 49,95  | 58,75 | 20,65 | 30,15 | 58,55     | 5,45    | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 8,25   | 11,5  | 10,2  | 8,95  | 1,65      | 9,65    | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 2,9  | 4     | 3,4   | 3,1   | 0,85      | 3,2     | 3               | 😞                                  |   |     |      |      |           |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

😊 Résultats supérieurs à l'objectif  
😐 Résultats conformes à l'objectif  
😞 Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.5 Le sous bassin du ru de Gally

#### 3.5.1 Partie amont : station G 220

**Contexte :** localisée à l'entrée de la ville de Villepreux, cette station qualité permet de mesurer principalement l'impact des rejets de la station d'épuration du Carré de Réunion située sur la partie amont du ru de Gally. A ce niveau, le débit est assuré à plus de 80 % par les rejets de la station d'épuration.

#### **Objectif de qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables n'est pas atteint. Le déclassement en eau de qualité très mauvaise est dû aux concentrations en ammonium et en azote kjeldahl relevées en août. Les concentrations en DBO<sub>5</sub> et en DCO restent conformes à l'objectif qualité et montrent que la station d'épuration du Carré de Réunion fonctionne assez bien pour le traitement des matières organiques par temps sec.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées, n'est pas atteint pour deux prélèvements sur six. Le déclassement en eau de très mauvaise qualité provient de concentrations en ammonium et en azote kjeldahl près de cinq fois supérieures aux valeurs seuils escomptées. Les fortes concentrations mesurées en août et en septembre 2005 indiquent soit un problème sur la station d'épuration soit un problème sur le réseau de collecte (pollution issue du ru du Pré des Seigneurs). Les prélèvements réalisés dans le cadre du réseau spécifique de suivi qualité du ru de Gally montrent qu'en aval du rejet de la station d'épuration du Carré de Réunion l'eau présentait une concentration en ammonium de 21,3 mg/l le 4 août 2005. Le même jour la concentration en ammonium relevée sur le ru du Pré des Seigneurs était de 3,86 mg/l. Le 12 octobre les concentrations en ammonium relevées sur le ru de Gally en aval de la station d'épuration étaient de 4,31 mg/l et de 25 mg/l sur le ru du Pré des Seigneurs. Le réseau spécifique pointe les faiblesses actuelles du traitement des matières azotées par la station d'épuration du Carré de Réunion. De plus, il montre l'incidence non négligeable des dysfonctionnements des réseaux notamment de celui provenant de Fontenay-le-Fleury.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour quatre prélèvements sur six. Les fortes concentrations relevées en mai et en septembre conduisent au déclassement du ru en classe de très mauvaise qualité. Il faut noter par ailleurs que l'eau reste de mauvaise qualité en mars et en août. La situation par rapport à 2003 semble s'être détériorée.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Ce déclassement en eau de très mauvaise qualité est lié à des concentrations en orthophosphates et en phosphore total 8 à 12 fois supérieures aux valeurs seuils escomptées. La mise en place d'un traitement spécifique du phosphore sur la station du Carré de Réunion devrait permettre un abattement significatif des matières phosphorées dans le ru. Par rapport à 2003, il est noté une légère diminution des concentrations en orthophosphates et en phosphore total. Cette tendance reste à confirmer en 2006.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Gally

Code station : 171084

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : G210 "au trou Pourri"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |       |       |       |           |         |       |      |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|-------|------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |       |       |           |         |       |      |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |       |      |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 3  | 5    | 1,8  | 2,1   | 2,4       | 2,2     | ☺               | ☺                                  | 870   | 500   | 420   | 330   | 450       | 420     |       |      |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 40   | 44   | 27   | 22    | 28        | 15      |                 |                                    | ☹   | ☹     | 2610  | 2500  | 756       | 693     | 1080  | 924  |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,75   | 0,89 | 0,9  | 0,14  | 9,5       | 2,27    |                 |                                    | ☹   | ☹     | 34800 | 22000 | 11340     | 7260    | 12600 | 6300 |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 5,1  | 2,1  | 1,55 | 1,85  | 8,65      | 4,1     |                 |                                    | ☹   | ☹     | 652,5 | 445   | 378       | 46      | 4275  | 953  |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 5,1  | 2,1  | 1,55 | 1,85  | 8,65      | 4,1     | ☹               | ☹                                  | 4437  | 1050  | 651   | 611   | 3892,5    | 1722    |       |      |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,75   | 0,89 | 0,9  | 0,14  | 9,5       | 2,27    |                 |                                    | ☹   | ☹     | 652,5 | 445   | 378       | 46      | 4275  | 953  |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 29,85  | 60   | 32   | 34,15 | 35,15     | 38,45   | ☹               | ☹                                  | 25970   | 30000 | 13440 | 11270 | 15818     | 16149   |       |      |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 6,35   | 9,4  | 8,55 | 6,05  | 9,3       | 10,65   | ☹               | ☹                                  | 5524,5  | 4700  | 3591  | 1997  | 4185      | 4473    |       |      |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 2,5  | 3,35 | 2,95 | 2,05  | 3,15      | 3,7     |                 |                                    | ☹   | ☹     | 2175  | 1675  |           | 677     | 1418  | 1554 |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



- 1a Très bonne qualité
- 1b Bonne qualité
- 2 Passable
- 3 Mauvaise
- HC Hors Classe

- ☺ Résultats supérieurs à l'objectif
- ☹ Résultats conformes à l'objectif
- ☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.5.2 Partie aval : station G 210

**Contexte :** Localisée quelques centaines de mètres avant la confluence avec la Mauldre cette station permet d'apprécier les apports du ru de Gally dans la Mauldre. A ce niveau, le ru de Gally a reçu l'ensemble des rejets des stations d'épuration implantées sur ce sous bassin versant.

#### Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, n'est pas atteint du fait d'une concentration en ammonium relevée en septembre 2005. Cette dernière provoque le déclassement du ru en qualité très mauvaise. Il faut noter que l'objectif est atteint cinq fois sur six. Force est de constater que le déclassement est dû aux matières azotées. En effet, les concentrations en matières organiques (DCO et DBO<sub>5</sub>) restent conformes à l'objectif qualité défini par le SAGE de la Mauldre.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, n'est pas atteint pour trois prélèvements sur six. Le déclassement en eau de très mauvaise qualité est dû à une concentration en ammonium relevée en septembre 2005 cinq fois supérieures à la valeur seuil attendue. Par rapport à 2003, une légère augmentation des concentrations en azote kjeldahl est observée. Cette augmentation des concentrations semble davantage liée à la baisse des débits qu'à l'augmentation des polluants (comparaison des flux entre 2003 et 2005).

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. En dehors de la forte concentration mesurée en juin qui provoque le déclassement du ru en très mauvaise qualité, l'eau du ru s'avère être généralement de mauvaise qualité. La comparaison des flux entre 2003 et 2005 ne montre pas d'évolution notable.

- Comme pour la partie amont, la qualité de l'eau relevée sur ce point révèle une eau de très mauvaise qualité vis-à-vis de l'altération par les matières phosphorées. Une très légère diminution des concentrations est observée entre G220 et G210. Cette diminution est probablement liée à la dilution. Toute proportion gardée les flux mesurés en 2003 sont à peu près identiques à ceux mesurés en 2005.

**Remarque :** Le ru de Gally a fait l'objet en 2005 d'une campagne spécifique avec 18 points de prélèvements sur 4 campagnes. Les résultats sont consultables sur le rapport spécifique.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Mauldre

Code station : 168230

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : M60 "La Mauldre avant confluence avec le ru d'Elancourt"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |      |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |     |      |      |           |         |     |     |     |   |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-----|------|------|-----------|---------|-----|-----|-----|---|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |      |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |     |      |      |           |         |     |     |     |   |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai | juin | août | septembre | octobre |     |     |     |   |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 2,7  | 2,2   | 0,9  | 1,3  | 1,9       | 1,1     | 1a              | ☺                                  | 67  | 35  | 20   | 14   | 29        | 36      |     |     |     |   |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | <30  | 28    | 17   | 26   | 16        | <10     |                 |                                    | 1b  | ☺   | 181  | 77   | 18        | 18      | 55  | 40  |     |   |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,13   | 0,27  | 0,16 | 0,05 | 0,13      | 0,06    |                 |                                    |   |     | 2    | ☺    |           | 980     | 340 | 364 | 464 |   |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 1,3  | 1,65  | 1,1  | 1,9  | 0,7       | 0,95    |                 |                                    |   |     |      |      | 9         | 9       | 3   | 1   | 4   | 2 |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 1,3  | 1,65  | 1,1  | 1,9  | 0,7       | 0,95    | 1b              | ☺                                  | 87  | 58  | 22   | 27   | 20        | 34      |     |     |     |   |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,13   | 0,27  | 0,16 | 0,05 | 0,13      | 0,06    |                 |                                    | 9   | 9   | 3    | 1    | 4         | 2       |     |     |     |   |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 20,1   | 11,85 | 8,9  | 8,2  | 6,8       | 2,8     | 2               | ☹                                  | 1347  | 415 | 178  | 115  | 197       | 101     |     |     |     |   |
|                                   |               |                               |                      |  |       |      |      |           |         |                 |                                    |   |     |      |      |           |         |     |     |     |   |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 0,1  | 0,3   | 0,3  | 0,35 | 0,3       | 0,25    | 1b              | ☺                                  | 7   | 11  | 6    | 5    | 9         | 9       |     |     |     |   |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | <0.1   | 0,15  | 0,15 | <0.1 | 0,3       | 0,1     |                 |                                    |   | 5   | 3    |      |           | 9       | 4   |     |     |   |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité

|   |    |                    |   |                                   |
|---|----|--------------------|---|-----------------------------------|
|  | 1a | Très bonne qualité | ☺ | Résultats supérieurs à l'objectif |
|  | 1b | Bonne qualité      | ☺ | Résultats conformes à l'objectif  |
|  | 2  | Passable           | ☹ | Résultats conformes à l'objectif  |
|  | 3  | Mauvaise           | ☹ | Résultats conformes à l'objectif  |
|  | HC | Hors Classe        | ☹ | Résultats inférieurs à l'objectif |

### **3.6 La Mauldre : de l'amont vers l'aval**

#### **3.6.1 La Mauldre station M 60**

**Contexte :** *Après la traversée de la propriété forestière de M. Dassault, la Mauldre reçoit le pluvial d'une partie de Saint-Rémy-l'Honoré et traverse la commune du Tremblay-sur-Mauldre. Le ru chemine dans un contexte agricole. Cette activité influence quelque peu la qualité de l'eau, notamment avec les cultures maraîchères de Saint-Rémy-L'Honoré.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est atteint. L'eau est généralement de bonne qualité et donc de qualité supérieur à l'objectif fixé par le SAGE de la Mauldre.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. Ici encore, l'eau est de bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. L'impact de l'activité agricole se fait sentir en mars et en mai. Le reste de l'année l'eau est de bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. En dehors de la valeur en phosphore total relevée en septembre 2005, l'eau est globalement de bonne qualité.

Ce secteur de la Mauldre est très satisfaisant d'un point de vue qualité de l'eau. L'objectif qualité passable fixé par le SAGE apparaît peu ambitieux par rapport aux faibles contraintes anthropiques exercées sur ce secteur. Le manque d'entretien de la ripisylve sur ce secteur reste le facteur limitant pour le développement piscicole. Les mesures de débits réalisés en 2005 ne montrent pas de différences notoires avec ceux réalisés de 2003.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Mauldre

Code station : 168400

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : M50 "après confluence avec le ru d'Elancourt"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |      |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |      |      |      |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|------|------|------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |      |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |      |      |      |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai  | juin | août | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 2,2  | 4    | 5    | 4    | 4         | 2,8     | ☺               | 287                                | 232   | 121  | 144  | 207  | 207       |         |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | <30  | 21   | 40   | 40   | 30        | 32      |                 | ☹                                  | 631   | 928  | 605  | 576  | 828       | 580     |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,13   | 0,46 | 0,33 | 0,46 | 0,2       | 0,08    |                 | ☺                                  |   | 4872 | 4840 | 5760 | 6210      | 6624    |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 0,9  | 1,65 | 2,25 | 2,55 | 1,65      | 1,7     |                 | ☹                                  | 37  | 107  | 40   | 66   | 41        | 17      |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 0,9  | 1,65 | 2,25 | 2,55 | 1,65      | 1,7     | ☹               | 258                                | 383   | 272  | 367  | 342  | 352       |         |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,13   | 0,46 | 0,33 | 0,46 | 0,2       | 0,08    | ☺               | 258                                | 383   | 272  | 367  | 342  | 352       |         |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 17,5   | 8,4  | 3,95 | 3,95 | 5,35      | 6,85    | ☹               | 5023                               | 1949  | 478  | 569  | 1107 | 1418      |         |
|                                   |               |                               |                      |  |      |      |      |           |         |                 |                                    |   |      |      |      |           |         |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 0,4  | 0,55 | 0,6  | 0,55 | 0,55      | 0,65    | ☹               | 115                                | 128   | 73   | 79   | 114  | 135       |         |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 0,15   | 0,3  | 0,35 | 0,25 | 0,25      | 0,35    | ☹               | 43                                 | 70  | 42   | 36   | 52   | 72        |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe



☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☹ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### **3.6.2 La Mauldre station M50**

**Contexte :** *Ce point de mesure, localisé à seulement quelques centaines de mètres après la confluence entre la Mauldre et le ru d'Elancourt (affluent de rive droite fortement affecté par les rejets domestiques), renseigne sur l'influence du ru d'Elancourt sur la Mauldre.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est atteint. En dehors de deux valeurs en DCO et une valeur en azote kjeldahl, l'eau du ru est plutôt de bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées, est atteint pour l'ensemble des échantillons. Une bonne qualité de l'eau est observée sur ce point pour cinq prélèvements sur six. Seule une concentration en azote kjeldahl provoque le classement du ru en qualité passable.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. La Mauldre présente le plus souvent une eau de bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, est atteint pour l'ensemble des prélèvements. Une légère amélioration de la qualité de l'eau est observée par rapport aux prélèvements réalisés en 2003. Cette tendance reste à confirmer en 2006.

**Tableau** La Mauldre amont après confluence avec le ru d'Elancourt en 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       | Débit en l/s |      |      |      |                              |                                  |  |     | Flux en mg/s |  |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|--------------|------|------|------|------------------------------|----------------------------------|--|-----|--------------|--|
|   |           | M60                                   | E510  | M50   | M60          |      | E510 |      | somme des débits M60 et E510 | somme des flux entre M60 et E510 |  | M50 |              |  |
| Ammonium en mg de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,13                                  | 0,16  | 0,13  | 102          | 13   | 257  | 41   | 359                          | 54                               |  | 351 | 46           |  |
|   | mai       | 0,27                                  | 0,29  | 0,46  | 38           | 10   | 193  | 56   | 231                          | 66                               |  | 221 | 102          |  |
|   | juin      | 0,16                                  | 0,07  | 0,33  | 20           | 3    | 144  | 10   | 164                          | 13                               |  | 122 | 40           |  |
|   | août      | 0,05                                  | 0,07  | 0,46  | 33           | 2    | 114  | 8    | 147                          | 10                               |  | 166 | 76           |  |
|   | septembre | 0,13                                  | 0,04  | 0,2   | 31           | 4    | 145  | 6    | 176                          | 10                               |  | 128 | 26           |  |
|   | octobre   | 0,06                                  | 0,05  | 0,08  | 31           | 2    | 133  | 7    | 164                          | 9                                |  | 140 | 11           |  |
| DBO <sub>5</sub> en mg de O <sub>2</sub> /L       | mars      | 2,7                                   | 3     | 2,2   | 102          | 275  | 257  | 771  | 359                          | 1046                             |  | 351 | 772          |  |
|   | mai       | 2,2                                   | 2,2   | 4     | 38           | 84   | 193  | 425  | 231                          | 508                              |  | 221 | 884          |  |
|   | juin      | 0,9                                   | 1,8   | 5     | 20           | 18   | 144  | 259  | 164                          | 277                              |  | 122 | 610          |  |
|   | août      | 1,3                                   | 1,7   | 4     | 33           | 43   | 114  | 194  | 147                          | 237                              |  | 166 | 664          |  |
|   | septembre | 1,9                                   | 1,6   | 4     | 31           | 59   | 145  | 232  | 176                          | 291                              |  | 128 | 512          |  |
|   | octobre   | 1,1                                   | 1,5   | 2,8   | 31           | 34   | 133  | 200  | 164                          | 234                              |  | 140 | 392          |  |
| Nitrates en mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L    | mars      | 20,1                                  | 18,6  | 17,15 | 102          | 2050 | 257  | 4780 | 359                          | 6830                             |  | 351 | 6020         |  |
|   | mai       | 11,85                                 | 14,55 | 8,4   | 38           | 450  | 193  | 2808 | 231                          | 3258                             |  | 221 | 1856         |  |
|   | juin      | 8,9                                   | 11,95 | 3,95  | 20           | 178  | 144  | 1721 | 164                          | 1899                             |  | 122 | 482          |  |
|   | août      | 8,2                                   | 10,25 | 3,35  | 33           | 271  | 114  | 1169 | 147                          | 1439                             |  | 166 | 556          |  |
|   | septembre | 6,8                                   | 11,2  | 5,35  | 31           | 211  | 145  | 1624 | 176                          | 1835                             |  | 128 | 685          |  |
|   | octobre   | 2,8                                   | 13,3  | 6,85  | 31           | 87   | 133  | 1769 | 164                          | 1856                             |  | 140 | 959          |  |
| Phosphore total en mg de P/L                      | mars      | <0,1                                  | 1,2   | 0,15  | 102          |      | 257  | 308  | 359                          | 308                              |  | 351 | 53           |  |
|   | mai       | 0,15                                  | 0,4   | 0,3   | 38           | 6    | 193  | 77   | 231                          | 83                               |  | 221 | 66           |  |
|   | juin      | 0,15                                  | 0,55  | 0,35  | 20           | 3    | 144  | 79   | 164                          | 82                               |  | 122 | 43           |  |
|   | août      | <0,1                                  | 0,4   | 0,25  | 33           |      | 114  | 46   | 147                          | 46                               |  | 166 | 42           |  |
|   | septembre | 0,3                                   | 0,35  | 0,25  | 31           | 9    | 145  | 51   | 176                          | 60                               |  | 128 | 32           |  |
|   | octobre   | 0,1                                   | 0,35  | 0,35  | 31           | 3    | 133  | 47   | 164                          | 50                               |  | 140 | 49           |  |

### 3.6.3 Influence du ru d'Elancourt sur la Mauldre

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de l'influence du ru d'Elancourt sur la qualité de l'eau de la Mauldre. Ainsi, la comparaison entre les flux mesurés en E510 par rapport à ceux rencontrés en M50 permet d'apprécier la part de pollution imputable au ru d'Elancourt.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables (DBO5), les matières azotées (hors nitrates) ( $\text{NH}_4^+$ ), les nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

NB : Les deux colonnes de droite permettent d'apprécier les taux de pollution engendrés par la Mauldre amont et le ru d'Elancourt sur la Mauldre après confluence au point M50.

**Au regard des résultats présentés dans le tableau suivant, il est constaté que :**

- Les débits du ru d'Elancourt représentent 70 à 90% des débits mesurés sur la Mauldre en M50. Le déficit des débits, entre la somme des débits (M60 et E510) et M50, s'explique par la rétention d'une partie de l'eau du ru d'Elancourt qui sert à alimenter les étangs du château. Le déficit entre les deux points est plus marqué en période estivale car les étangs perdent de l'eau par évaporation.
- Par différence entre les flux mesurés en M50 et la somme des flux mesurés en M60 et E510, il est observé une augmentation significative des flux d'ammonium. Il faut rappeler qu'il n'existe aucun point de rejet de station d'épuration sur ce secteur. En outre, les plus fortes augmentations de flux sont observées de mai à septembre (période végétative). Sur la même période, il est observé une baisse significative des flux de nitrates entre M50 et la somme des flux mesurés en M60 et E510. L'augmentation des flux d'ammonium et la diminution des flux de nitrates mettent en évidence un phénomène de réduction de l'azote. Cette réduction particulièrement observable en pleine période végétative, laisse à penser que les étangs étaient cette année eutrophisés. En absence de lumière, pendant la nuit les plantes consomment l'oxygène disponible dans les molécules de nitrates pour leurs besoins vitaux.
- Une augmentation des concentrations et des flux en  $\text{DBO}_5$  est observée en M50 pendant la période végétative.
- Concernant le phosphore total, la qualité de l'eau obtenue en M50 est principalement influencée par le ru d'Elancourt. Contrairement aux années précédentes une diminution des flux en phosphore total est observée en M50. De mars à septembre une quantité non négligeable du phosphore total semble utilisée par les plantes des étangs.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Mauldre Code station : 168750

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : M40 "amont de l'aqueduc de l'Avre"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |      |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |       |       |      |           |         |       |      |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-------|-------|------|-----------|---------|-------|------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |      |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |       |      |           |         |       |      |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai   | juin  | août | septembre | octobre |       |      |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 4  | 3     | 2,9  | 2,2   | 2,6       | 4       | ☺               | ☺                                  | 900   | 473   | 384   | 430  | 377       | 355     |       |      |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 40   | 8     | 16   | 27    | 29        | 20      |                 |                                    | ☹   | ☹     | 3600  | 1419 | 1372      | 946     | 980   | 1420 |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,66   | 0,78  | 0,32 | 0,13  | 0,19      | 0,36    |                 |                                    | ☺   | ☺     | 36000 | 3784 | 7568      | 11610   | 10933 | 7100 |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 1,3  | 1,35  | 1,1  | 1,75  | 1,25      | 1,8     |                 |                                    | ☺   | ☺     | 594   | 369  | 151       | 56      | 72    | 128  |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 1,3  | 1,35  | 1,1  | 1,75  | 1,25      | 1,8     | ☺               | ☺                                  | 1170  | 639   | 520   | 753  | 471       | 639     |       |      |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,66   | 0,78  | 0,32 | 0,13  | 0,19      | 0,36    | ☹               | ☹                                  | 594   | 369   | 151   | 56   | 72        | 128     |       |      |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 22,75  | 23,25 | 21,2 | 18,75 | 18,95     | 20      | ☹               | ☹                                  | 20475   | 10997 | 10028 | 8063 | 7144      | 7100    |       |      |
|                                   |               |                               |                      | 0,6  | 0,5   | 0,6  | 0,5   | 0,55      | 0,55    | ☹               | ☹                                  | 540   | 237   | 284   | 215  | 207       | 195     |       |      |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 1,5  | 0,5   | 0,6  | 0,5   | 0,55      | 0,55    | ☹               | ☹                                  | 1350  | 237   | 284   | 215  | 207       | 195     |       |      |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  |  |       |      |       |           |         |                 |                                    |   |       |       |      |           |         |       |      |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☹ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### **3.6.4 La Mauldre station M 40**

**Contexte :** A ce niveau la Mauldre a reçu les eaux du sous bassin de la Guyonne, du Lieutel et de la Mauldre amont. La restitution des rejets de la station d'épuration de Neauphle-le-Château est également à prendre en compte. Cette station permet de dresser la synthèse de la qualité de l'eau du bassin versant de la Mauldre amont.

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est atteint. Il faut noter qu'en dehors d'une concentration en DCO anormalement élevée en mars, la qualité de l'eau est généralement de bonne qualité pour cette altération.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, est atteint. Globalement, l'eau est de bonne qualité.
- l'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint. Des baisses significatives des concentrations et des flux sont observées entre 2003 et 2005. La mise en place des bandes enherbées pourrait expliquer de cette baisse.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. L'eau est sur l'ensemble de l'année de qualité mauvaise. Une augmentation des concentrations en phosphore total et en orthophosphates entre 2003 et 2005 est constatée. Cette augmentation est due à une baisse des débits car les flux de phosphores total ne paraissent pas avoir augmenté entre les deux années.

**Tableau** Synthèse des résultats sur la Mauldre intermédiaire en M40 résultats 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       |       | Débit en l/s |      |      |      |     |      |                                |       |     |        | Flux en mg/s |  |  |  |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|------|------|------|-----|------|--------------------------------|-------|-----|--------|--------------|--|--|--|
|   |           | Gu410                                 | L410  | M50   | M40   | Gu410        |      | L410 |      | M50 |      | somme des trois rus de l'amont |       | M40 |        |              |  |  |  |
| Ammonium<br>en mg de<br>NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,05                                  | 0,71  | 0,13  | 0,66  | 204          | 10   | 202  | 143  | 351 | 46   | 757                            | 199   | 900 | 594    |              |  |  |  |
|   | mai       | 1,32                                  | 1,81  | 0,46  | 0,78  | 74           | 98   | 104  | 188  | 221 | 102  | 399                            | 388   | 473 | 369    |              |  |  |  |
|   | juin      | 2,52                                  | 1,4   | 0,33  | 0,32  | 60           | 151  | 72   | 101  | 122 | 40   | 254                            | 292   | 384 | 123    |              |  |  |  |
|   | août      | 0,13                                  | 0,29  | 0,46  | 0,13  | 52           | 7    | 54   | 16   | 166 | 76   | 272                            | 99    | 430 | 56     |              |  |  |  |
|   | septembre | 0,07                                  | 0,56  | 0,2   | 0,19  | 55           | 4    | 52   | 29   | 128 | 26   | 235                            | 59    | 377 | 72     |              |  |  |  |
|   | octobre   | 0,2                                   | 1,43  | 0,08  | 0,36  | 55           | 11   | 50   | 72   | 140 | 11   | 245                            | 94    | 355 | 128    |              |  |  |  |
| DBO <sub>5</sub><br>en mg de<br>O <sub>2</sub> /L       | mars      | 4                                     | 4     | 2,2   | 4     | 204          | 816  | 202  | 808  | 351 | 772  | 757                            | 2396  | 900 | 3 600  |              |  |  |  |
|   | mai       | 4                                     | 2,3   | 4     | 3     | 74           | 296  | 104  | 239  | 221 | 884  | 399                            | 1419  | 473 | 1 419  |              |  |  |  |
|   | juin      | 0,9                                   | 4     | 5     | 2,9   | 60           | 54   | 72   | 288  | 122 | 610  | 254                            | 952   | 384 | 1 114  |              |  |  |  |
|   | août      | 1,7                                   | 2,6   | 4     | 2,2   | 52           | 88   | 54   | 140  | 166 | 664  | 272                            | 893   | 430 | 946    |              |  |  |  |
|   | septembre | 1,6                                   | 2     | 4     | 2,6   | 55           | 88   | 52   | 104  | 128 | 512  | 235                            | 704   | 377 | 980    |              |  |  |  |
|   | octobre   | 2,3                                   | 4     | 2,8   | 4     | 55           | 127  | 50   | 200  | 140 | 392  | 245                            | 719   | 355 | 1 420  |              |  |  |  |
| Nitrates en<br>mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L       | mars      | 22,25                                 | 30,65 | 17,15 | 22,75 | 204          | 4539 | 202  | 6191 | 351 | 6020 | 757                            | 16750 | 900 | 20 475 |              |  |  |  |
|   | mai       | 21,95                                 | 44,75 | 8,4   | 23,25 | 74           | 1624 | 104  | 4654 | 221 | 1856 | 399                            | 8135  | 473 | 10 997 |              |  |  |  |
|   | juin      | 30,35                                 | 37,4  | 3,95  | 21,1  | 60           | 1821 | 72   | 2693 | 122 | 482  | 254                            | 4996  | 384 | 8 102  |              |  |  |  |
|   | août      | 25,25                                 | 36,55 | 3,95  | 18,75 | 52           | 1313 | 54   | 1974 | 166 | 656  | 272                            | 3942  | 430 | 8 063  |              |  |  |  |
|   | septembre | 23,75                                 | 39,25 | 5,35  | 18,95 | 55           | 1306 | 52   | 2041 | 128 | 685  | 235                            | 4032  | 377 | 7 144  |              |  |  |  |
|   | octobre   | 16,5                                  | 37,9  | 6,85  | 20    | 55           | 908  | 50   | 1895 | 140 | 959  | 245                            | 3762  | 355 | 7 100  |              |  |  |  |
| Phosphore<br>total en mg<br>de P/L                      | mars      | 0,3                                   | 0,4   | 0,15  | 0,6   | 204          | 61   | 202  | 81   | 351 | 53   | 757                            | 195   | 900 | 540    |              |  |  |  |
|   | mai       | 0,7                                   | 1,05  | 0,3   | 0,5   | 74           | 52   | 104  | 109  | 221 | 66   | 399                            | 227   | 473 | 237    |              |  |  |  |
|   | juin      | 0,9                                   | 1,1   | 0,35  | 0,6   | 60           | 54   | 72   | 79   | 122 | 43   | 254                            | 176   | 384 | 230    |              |  |  |  |
|   | août      | 0,35                                  | 1,95  | 0,25  | 0,5   | 52           | 18   | 54   | 105  | 166 | 42   | 272                            | 165   | 430 | 215    |              |  |  |  |
|   | septembre | 0,5                                   | 0,95  | 0,25  | 0,55  | 55           | 28   | 52   | 49   | 128 | 32   | 235                            | 109   | 377 | 207    |              |  |  |  |
|   | octobre   | 0,45                                  | 1,6   | 0,35  | 0,55  | 55           | 25   | 50   | 80   | 140 | 49   | 245                            | 154   | 355 | 195    |              |  |  |  |

### **3.6.5 Influence des eaux des sous bassins de la Guyonne, du Lieutel et de la Mauldre amont sur la qualité de l'eau de la Mauldre intermédiaire relevée sur ce point**

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de l'influence des affluents de la rive gauche sur la qualité de l'eau de la Mauldre en M40. Ainsi, la comparaison entre la somme des flux mesurés en M50, L410 et GU410 par rapport à ceux rencontrés en M40 permet également de mesurer la part de pollution produite. Il sera également mis en évidence l'importance de la pollution apportée par les différents rus de la Mauldre.

L'interprétation des résultats sera établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables ( $\text{DBO}_5$ ), les matières azotées (hors nitrates) ( $\text{NH}_4^+$ ), les nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

**Au regard des résultats présentés dans le tableau suivant, il est constaté que :**

- Concernant les débits, il est observé une augmentation entre la somme des trois stations amont et la station M40. Cette augmentation de débit est due d'une part au rejet de la station d'épuration du SIAC et d'autre part aux échanges entre la rivière et la nappe alluviale. Ces apports en eau constituent 16 à 38% du débit mesuré en M40. En moyenne, ces apports représentent 30% du débit mesuré en M40.

Par rapport au débit mesuré sur la Mauldre en M40 :

- la Guyonne contribue au débit à hauteur de 15%.
- le Lieutel contribue de 14 à 22% au débit de la station. Une diminution de l'apport est observée de façon continue sur l'année.
- la Mauldre en M50 contribue de 32 à 47%. La valeur moyenne se situe autour de 40 %.

- Concernant l'altération par l'ammonium, l'objectif qualité en M40 est atteint. En dehors du mois de mars, les flux en ammonium mesurés en M40 sont généralement inférieurs à la somme des flux des sous bassins amont. Cette différence montre le pouvoir d'auto-épuration de ce tronçon de la Mauldre. Les apports excédentaires de mars peuvent provenir des ammonitrates d'origines agricoles. Parmi les rus amont, le ru du Lieutel (L410) contribue de façon significative à la charge de polluants en ammonium mesuré en M40.

- Concernant l'altération par les matières organiques une légère augmentation des flux est observée entre la somme des flux des rus amont et le point M40. Cette augmentation de quantité de matière est due d'une part aux apports de la station d'épuration de Villiers-saint-Frédéric et d'autre part à la remise en suspension naturelle de matières organiques du ru. Cette augmentation de flux ne provoque pas de baisse de qualité puisque les concentrations relevées en M40 restent de qualité exceptionnelle.

- Concernant l'altération par les nitrates, des apports parfois assez importants sont observés entre les trois points amont et le point M40. Une partie de ces nitrates



provient vraisemblablement de la transformation de l'ammonium en nitrates. Par ailleurs, le Lieutel contribue à lui seul au tiers des apports en nitrates observés sur la Mauldre en M40. De même, les quantités de matières apportées par la Guyonne sont loin d'être négligeables.

- Concernant l'altération par le phosphore total, le Lieutel contribue pour près de 50% aux flux de phosphore relevés en M40. Il faut noter une arrivée de phosphore entre les trois stations amont et le point M40 qui provient vraisemblablement de la station d'épuration Villiers-saint-Frédéric.

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Mauldre Code station : 168995

Catégorie piscicole : 1

Code station CO.BA.H.M.A. : M30 "aval confluence avec le ru du Maldroit"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |       |       |      |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |       |      |        |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|-------|-------|------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-------|------|--------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |       |       |      |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |      |        |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai   | juin  | août | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai   | juin | août   | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 4  | 2,9   | 2     | 3    | 2,6       | 5       | ☺               |                                    | 1030  | 560   | 490  | 490    | 500       | 440     |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | 36   | 9     | 20    | 38   | <10       | 30      | ☹               |                                    | 4120  | 1624  | 980  | 1470   | 1300      | 2200    |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,45   | 0,41  | 0,09  | 0,08 | 0,18      | 1,23    | ☺               |                                    | 37080   | 5040  | 9800 | 18620  |           | 13200   |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 1,25   | 1,25  | 1,1   | 1,9  | 1,65      | 2,95    | ☺               |                                    | 464   | 230   | 44   | 39     | 90        | 541     |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 1,25   | 1,25  | 1,1   | 1,9  | 1,65      | 2,95    | ☹               |                                    | 1288  | 700   | 539  | 931    | 825       | 1298    |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,45   | 0,41  | 0,09  | 0,08 | 0,18      | 1,23    | ☹               |                                    | 464   | 230   | 44   | 39     | 90        | 541     |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 20,75  | 19,15 | 15,65 | 12,1 | 15,45     | 17,5    | ☹               |                                    | 21372,5   | 10724 | 7669 | 5929   | 7725      | 7700    |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | 1                    | 1,4  | 2     | 1,95  | 2,65 | 1,25      | 1,95    | ☹               |                                    | 1442  | 1120  | 956  | 1298,5 | 625       | 858     |
|                                   |               | P total                       | 0,5                  | 0,6  | 0,75  | 0,7   | 0,9  | 0,55      | 1,65    | ☹               |                                    | 618   | 420   | 343  | 441    | 275       | 726     |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



1a Très bonne qualité  
1b Bonne qualité  
2 Passable  
3 Mauvaise  
HC Hors Classe

☺ Résultats supérieurs à l'objectif  
☹ Résultats conformes à l'objectif  
☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### **3.6.6 La Mauldre station M 30 après confluence avec le ru du Maldroit.**

**Contexte :** *cette station qualité permet d'apprécier l'influence du ru du Maldroit sur la Mauldre.*

#### **Objectif qualité fixé par le SAGE : Passable**

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est atteint. L'eau est le plus souvent de bonne à très bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, est atteint, voire dépassé, puisque pour cinq prélèvements sur six l'eau est de bonne à très bonne qualité.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, est atteint. De plus, les concentrations et les flux sont en baisse par rapport aux données 2003. Cette tendance reste toutefois à confirmer en 2006.
- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées n'est pas atteint pour l'ensemble des prélèvements. Une concentration en orthophosphates et une concentration en phosphore total entraînent le déclassement du ru en qualité très mauvaise. Une légère amélioration de la qualité de l'eau est cependant observée sur le phosphore total par rapport à 2003. En effet, les concentrations et les flux semblent en légère diminution.

**Les pêches électriques de 2005, montre que l'amélioration constante de la qualité de l'eau sur ce point de la Mauldre a pour effet une relative amélioration du peuplement piscicole avec l'apparition de nouvelles espèces.**

**Avec les problèmes rencontrés sur la station d'épuration de Plaisir / Les-Clayes-sous-Bois en novembre 2005, il reste à craindre une baisse significatif du nombre de poissons lors des pêches 2006.**

**Tableau** Synthèse des résultats concernant la Mauldre amont après confluence avec le ru du Maldroit en 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       | Débit en l/s |        |       |       |      |               | Flux en mg                         |    |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|--------------|--------|-------|-------|------|---------------|------------------------------------|----|
|   |           | M40                                   | Md310 | M30   | M40          |        | Md310 |       | M30  |               | apports du maldroit sur la Mauldre |    |
|   |           |                                       |       |       |              |        |       |       |      | en % de débit | en % de flux                       |    |
| Ammonium<br>en mg de<br>NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,66                                  | 0,72  | 0,45  | 900          | 594    | 130   | 94    | 1030 | 464           | 13                                 | 20 |
|   | mai       | 0,78                                  | 0,58  | 0,41  | 473          | 369    | 87    | 50    | 560  | 230           | 16                                 | 22 |
|   | juin      | 0,32                                  | 0,14  | 0,09  | 384          | 123    | 106   | 15    | 490  | 44            | 22                                 | 34 |
|   | août      | 0,13                                  | 0,15  | 0,08  | 430          | 56     | 60    | 9     | 490  | 39            | 12                                 | 23 |
|   | septembre | 0,19                                  | 0,64  | 0,18  | 377          | 72     | 123   | 79    | 500  | 90            | 25                                 | 87 |
|   | octobre   | 0,36                                  | 2,37  | 1,23  | 355          | 128    | 85    | 201   | 440  | 541           | 19                                 | 37 |
| DBO <sub>5</sub><br>en mg de<br>O <sub>2</sub> /L       | mars      | 4                                     | 10    | 4     | 900          | 3 600  | 130   | 1 300 | 1030 | 4120          | 13                                 | 32 |
|   | mai       | 3                                     | 3     | 2,9   | 473          | 1 419  | 87    | 261   | 560  | 1624          | 16                                 | 16 |
|   | juin      | 2,9                                   | 1,3   | 2     | 384          | 1 114  | 106   | 138   | 490  | 980           | 22                                 | 14 |
|   | août      | 2,2                                   | 4     | 3     | 430          | 946    | 60    | 240   | 490  | 1470          | 12                                 | 16 |
|   | septembre | 2,6                                   | 4     | 2,6   | 377          | 980    | 123   | 492   | 500  | 1300          | 25                                 | 38 |
|   | octobre   | 4                                     | 3     | 5     | 355          | 1 420  | 85    | 255   | 440  | 2200          | 19                                 | 12 |
| Nitrates en<br>mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L       | mars      | 22,75                                 | 11,45 | 20,75 | 900          | 20 475 | 130   | 1 489 | 1030 | 21373         | 13                                 | 7  |
|   | mai       | 23,25                                 | 7,55  | 19,15 | 473          | 10 997 | 87    | 657   | 560  | 10724         | 16                                 | 6  |
|   | juin      | 21,1                                  | 5     | 15,65 | 384          | 8 102  | 106   | 530   | 490  | 7668,5        | 22                                 | 7  |
|   | août      | 18,75                                 | 3,6   | 12,1  | 430          | 8 063  | 60    | 216   | 490  | 5929          | 12                                 | 4  |
|   | septembre | 18,95                                 | 9,2   | 15,45 | 377          | 7 144  | 123   | 1 132 | 500  | 7725          | 25                                 | 15 |
|   | octobre   | 20                                    | 10,75 | 17,5  | 355          | 7 100  | 85    | 914   | 440  | 7700          | 19                                 | 12 |
| Phosphore<br>total en mg<br>de P/L                      | mars      | 0,6                                   | 1,85  | 0,6   | 900          | 540    | 130   | 241   | 1030 | 618           | 13                                 | 39 |
|   | mai       | 0,5                                   | 2,4   | 0,75  | 473          | 237    | 87    | 209   | 560  | 420           | 16                                 | 50 |
|   | juin      | 0,6                                   | 1,15  | 0,7   | 384          | 230    | 106   | 122   | 490  | 343           | 22                                 | 36 |
|   | août      | 0,5                                   | 1,8   | 0,9   | 430          | 215    | 60    | 108   | 490  | 441           | 12                                 | 24 |
|   | septembre | 0,55                                  | 1,15  | 0,55  | 377          | 207    | 123   | 141   | 500  | 275           | 25                                 | 51 |
|   | octobre   | 0,55                                  | 2,2   | 1,65  | 355          | 195    | 85    | 187   | 440  | 726           | 19                                 | 26 |

### **3.6.7 Influence du ru du Maldroit sur la qualité de la Mauldre aval**

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de l'influence du Maldroit sur la qualité de l'eau de la Mauldre en M30.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables (DBO<sub>5</sub>), les matières azotées (hors nitrates) (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

**Au regard des résultats présentés dans le tableau suivant, il est constaté que :**

- Concernant les débits : le Maldroit assure 12 à 25% du débit de la Mauldre au point M30. Les débits de la Mauldre décroissent rapidement entre mars et mai puis se stabilisent autour de 500 l/s sur le reste de l'année.
- Concernant l'altération de l'eau par l'ammonium, les concentrations relevées sur la Mauldre révèlent une eau de bonne qualité. Le ru du Maldroit ne présente pas d'incidence significative sur la qualité de l'eau de la Mauldre.
- Concernant l'altération par les matières organiques, ici appréciée à travers la DBO<sub>5</sub>, l'impact du Maldroit sur la Mauldre paraît peu significatif. La pollution organique semble à ce niveau assez bien maîtrisée.
- Concernant l'altération par les nitrates, le Maldroit permet le plus souvent de diluer l'eau plus chargée en nitrates sur sa partie amont.
- Concernant l'altération par le phosphore total, le Maldroit constitue une source importante de pollution sur la Mauldre en M30. Un traitement spécifique du phosphore réalisé au niveau des stations d'épuration de Plaisir-les-Clayes et de Saint-Germain-de-la-Grange devrait améliorer de façon significative la qualité de l'eau sur la Mauldre en M30.

**La pollution engendrée par le dysfonctionnement de la station de Plaisir constatée le 17 novembre 2005 aura vraisemblablement une incidence non négligeable sur le peuplement piscicole. Les effets de cette pollution seront appréciés au cours des pêches électriques organisées en 2006.**

Campagne d'analyse 2005, interprétation des résultats à partir des grilles SEQ-eau "fonctionnalité biologique"

Rivière : Mauldre Code station : 170000

Catégorie piscicole : 2

Code station CO.BA.H.M.A. : M10 "Nézel - la Falaise"

| Objectif qualité fixé par le SAGE |               |                               |                      | Résultats des concentrations mesurées  |      |       |       |           |         | Qualité mesurée |                                    | Calcul des flux   |       |       |       |           |         |
|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------|-------|-------|-----------|---------|-----------------|------------------------------------|---|-------|-------|-------|-----------|---------|
| Altération                        | Objectif SAGE | Paramètres                    | Valeur seuil en mg/l | Concentrations, exprimées en mg/l, des principaux paramètres pris en compte dans le calcul des altérations |      |       |       |           |         | Classe retenue  | situation par rapport à l'objectif | Evolution des flux calculés en mg/s<br><i>les débits qui apparaissent en rouge sont exprimés en l/s</i> |       |       |       |           |         |
|                                   |               |                               |                      | mars   | mai  | juin  | août  | septembre | octobre |                 |                                    | mars  | mai   | juin  | août  | septembre | octobre |
| MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES  | 2             | DBO <sub>5</sub>              | 10                   | 2,6  | 1,9  | 1,1   | 1,2   | 1,6       | 1,9     | ☺               |                                    | 2020  | 1260  | 1100  | 1100  | 1040      | 1020    |
|                                   |               | DCO                           | 40                   | <30  | 6    | 15    | 20    | 10        | 19      | ☺               |                                    | 5252  | 2394  | 1210  | 1320  | 1664      | 1938    |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 4                    | 0,46   | 0,17 | 0,15  | 0,04  | 3,85      | 0,14    | ☹               |                                    |   | 7560  | 16500 | 22000 | 10400     | 19380   |
|                                   |               | NKJ                           | 6                    | 2,5  | 1,1  | 0,85  | 1,35  | 3,9       | 1,55    | ☹               |                                    | 929,2   | 214   | 165   | 44    | 4004      | 143     |
| MATIERES AZOTEES (Hors nitrates)  | 2             | NKJ                           | 4                    | 2,5  | 1,1  | 0,85  | 1,35  | 3,9       | 1,55    | ☹               |                                    | 5050  | 1386  | 935   | 1485  | 4056      | 1581    |
|                                   |               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 2                    | 0,46   | 0,17 | 0,15  | 0,04  | 3,85      | 0,14    | ☹               |                                    | 5050  | 1386  | 935   | 1485  | 4056      | 1581    |
| NITRATES                          | 2             | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | 25                   | 29,5   | 39,4 | 25,65 | 24,25 | 28,55     | 10,2    | ☹               |                                    | 59590   | 49644 | 28215 | 26675 | 29692     | 10404   |
|                                   |               |                               |                      | 3,05   | 4,45 | 5,65  | 3,15  | 6,55      | 4,7     | ☹               |                                    | 6161  | 5607  | 6215  | 3465  | 6812      | 4794    |
| MATIERES PHOSPHOREES              | 2             | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | HC                   | 1,1  | 1,55 | 1,85  | 1,1   | 2,25      | 1,65    | ☹               |                                    | 2222  | 1953  | 2035  | 1210  | 2340      | 1683    |
|                                   |               | P total                       | HC                   |  |      |       |       |           |         |                 |                                    |   |       |       |       |           |         |

(<) résultat inférieur au seuil de détection

Classes de qualité



- 1a Très bonne qualité
- 1b Bonne qualité
- 2 Passable
- 3 Mauvaise
- HC Hors Classe

- ☺ Résultats supérieurs à l'objectif
- ☹ Résultats conformes à l'objectif
- ☹ Résultats inférieurs à l'objectif

### 3.6.8 La Mauldre Station M 10 à Nézel

**Contexte :** Cette station intègre l'influence du ru de Gally et des rejets de la station d'épuration localisés sur la commune d'Aulnay-sur-Mauldre. Elle permet de calculer, à partir des débits de la station D.I.R.EN., les flux de pollution de la Mauldre avant sa confluence avec la Seine.

#### Objectif de qualité fixé par le SAGE : Passable

Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières organiques et oxydables, est atteint. L'altération induite par les matières organiques (DCO et DBO<sub>5</sub>) est faible puisque l'eau est de bonne à très bonne qualité. Le classement en eau de qualité passable est lié à une concentration en ammonium et en azote Kjeldahl anormalement élevée relevée en septembre 2005. Sur l'ensemble de l'année l'eau est le plus souvent au regard des matières azotées de très bonne qualité.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les matières azotées hors nitrates, n'est pas atteint. Le déclassement en qualité mauvaise est dû à une concentration en ammonium relevée en septembre 2005 supérieure à la valeur seuil attendue. Cette valeur anormalement élevée par rapport aux valeurs habituellement observées est liée aux apports du ru de Gally. En effet, il faut rappeler qu'à la même date une eau de très mauvaise qualité pour ce paramètre était identifiée sur le ru de Gally.

- L'objectif qualité, concernant l'altération par les nitrates, n'est pas atteint. La relative stabilité des concentrations classe le ru en qualité mauvaise et révèle une pollution bien installée. Les pointes de flux mesurés en mars et mai 2005 montrent l'impact probable de l'activité agricole à cette période de l'année.

- L'objectif de qualité, concernant l'altération par les matières phosphorées, n'est pas atteint. Le ru présente une qualité d'eau très mauvaise. Cette pollution relevée montre l'incidence des rejets des stations d'épuration du fait de l'absence de traitement spécifique du phosphore sur des stations d'épuration importantes. Dans la mesure où aucune opération d'envergure sur l'assainissement n'a été réalisée entre 2003 et 2005 les flux de phosphore total et d'orthophosphates n'ont évolués entre ces deux années.

Remarque : Le syndicat d'assainissement de la vallée de la Mauldre réalise actuellement un Schéma Directeur d'Assainissement (SDA).

**Tableau** Synthèse des résultats sur la Mauldre amont après confluence avec le ru de Gally en 2005

|   |           | Résultats des Concentrations mesurées |       |       | Débit en l/s |        |      |        |      |               |                                       |     | Flux en mg/s |  |
|---|-----------|---------------------------------------|-------|-------|--------------|--------|------|--------|------|---------------|---------------------------------------|-----|--------------|--|
|   |           | M30                                   | G210  | M10   | M30          |        | G210 |        | M10  |               | Apports du ru de Gally sur la Mauldre |     |              |  |
|   |           |                                       |       |       |              |        |      |        |      | en % de débit | en % de flux                          |     |              |  |
| Ammonium<br>en mg de<br>NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /L | mars      | 0,45                                  | 0,75  | 0,46  | 1030         | 464    | 870  | 653    | 2020 | 929,2         | 43                                    | 70  |              |  |
|   | mai       | 0,41                                  | 0,89  | 0,17  | 560          | 230    | 500  | 445    | 1260 | 214,2         | 40                                    | 208 |              |  |
|   | juin      | 0,09                                  | 0,9   | 0,15  | 490          | 44     | 420  | 378    | 1100 | 165           | 38                                    | 229 |              |  |
|   | août      | 0,08                                  | 0,14  | 0,04  | 490          | 39     | 330  | 46     | 1100 | 44            | 30                                    | 105 |              |  |
|   | septembre | 0,18                                  | 9,5   | 3,85  | 500          | 90     | 450  | 4 275  | 1040 | 4004          | 43                                    | 107 |              |  |
|   | octobre   | 1,23                                  | 2,27  | 0,14  | 440          | 541    | 420  | 953    | 1020 | 142,8         | 41                                    | 668 |              |  |
| DBO <sub>5</sub><br>en mg de<br>O <sub>2</sub> /L       | mars      | 4                                     | 3     | 2,6   | 1030         | 4 120  | 870  | 2 610  | 2020 | 5252          | 43                                    | 50  |              |  |
|   | mai       | 2,9                                   | 5     | 1,9   | 560          | 1 624  | 500  | 2 500  | 1260 | 2394          | 40                                    | 104 |              |  |
|   | juin      | 2                                     | 1,8   | 1,1   | 490          | 980    | 420  | 756    | 1100 | 1210          | 38                                    | 62  |              |  |
|   | août      | 3                                     | 2,1   | 1,2   | 490          | 1 470  | 330  | 693    | 1100 | 1320          | 30                                    | 53  |              |  |
|   | septembre | 2,6                                   | 2,4   | 1,6   | 500          | 1 300  | 450  | 1 080  | 1040 | 1664          | 43                                    | 65  |              |  |
|   | octobre   | 5                                     | 2,2   | 1,9   | 440          | 2 200  | 420  | 924    | 1020 | 1938          | 41                                    | 48  |              |  |
| Nitrates en<br>mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L       | mars      | 20,75                                 | 29,85 | 29,5  | 1030         | 21 373 | 870  | 25 970 | 2020 | 59590         | 43                                    | 44  |              |  |
|   | mai       | 19,15                                 | 60    | 39,4  | 560          | 10 724 | 500  | 30 000 | 1260 | 49644         | 40                                    | 60  |              |  |
|   | juin      | 15,65                                 | 32    | 25,65 | 490          | 7 669  | 420  | 13 440 | 1100 | 28215         | 38                                    | 48  |              |  |
|   | août      | 12,1                                  | 34,15 | 24,25 | 490          | 5 929  | 330  | 11 270 | 1100 | 26675         | 30                                    | 42  |              |  |
|   | septembre | 15,45                                 | 35,15 | 28,55 | 500          | 7 725  | 450  | 15 818 | 1040 | 29692         | 43                                    | 53  |              |  |
|   | octobre   | 17,5                                  | 38,45 | 10,2  | 440          | 7 700  | 420  | 16 149 | 1020 | 10404         | 41                                    | 155 |              |  |
| Phosphore<br>total en mg<br>de P/L                      | mars      | 0,6                                   | 2,5   | 1,1   | 1030         | 618    | 870  | 2 175  | 2020 | 2222          | 43                                    | 98  |              |  |
|   | mai       | 0,75                                  | 3,35  | 1,55  | 560          | 420    | 500  | 1 675  | 1260 | 1953          | 40                                    | 86  |              |  |
|   | juin      | 0,7                                   | 2,95  | 1,85  | 490          | 343    | 420  | 1 239  | 1100 | 2035          | 38                                    | 61  |              |  |
|   | août      | 0,9                                   | 2,05  | 1,1   | 490          | 441    | 330  | 677    | 1100 | 1210          | 30                                    | 56  |              |  |
|   | septembre | 0,55                                  | 3,15  | 2,25  | 500          | 275    | 450  | 1 418  | 1040 | 2340          | 43                                    | 61  |              |  |
|   | octobre   | 1,65                                  | 3,7   | 1,65  | 440          | 726    | 420  | 1 554  | 1020 | 1683          | 41                                    | 92  |              |  |

### **3.6.9 INFLUENCE DU RU DE GALLY SUR LA QUALITE DE LA MAULDRE AVAL**

Le tableau permet d'avoir un aperçu rapide et synthétique de l'influence du ru de Gally sur la qualité de l'eau de la Mauldre en M10.

L'interprétation des résultats est établie en fonction des concentrations et des flux pour les quatre paramètres caractérisant les altérations par les matières organiques et oxydables (DBO<sub>5</sub>), les matières azotées (hors nitrates) (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), les nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) et les matières phosphorées (Phosphore total). Pour l'ammonium, le code couleur est déterminé en fonction des seuils de détection caractérisant l'altération par les matières azotées.

**Au vu des résultats présentés dans le tableau, il apparaît que :**

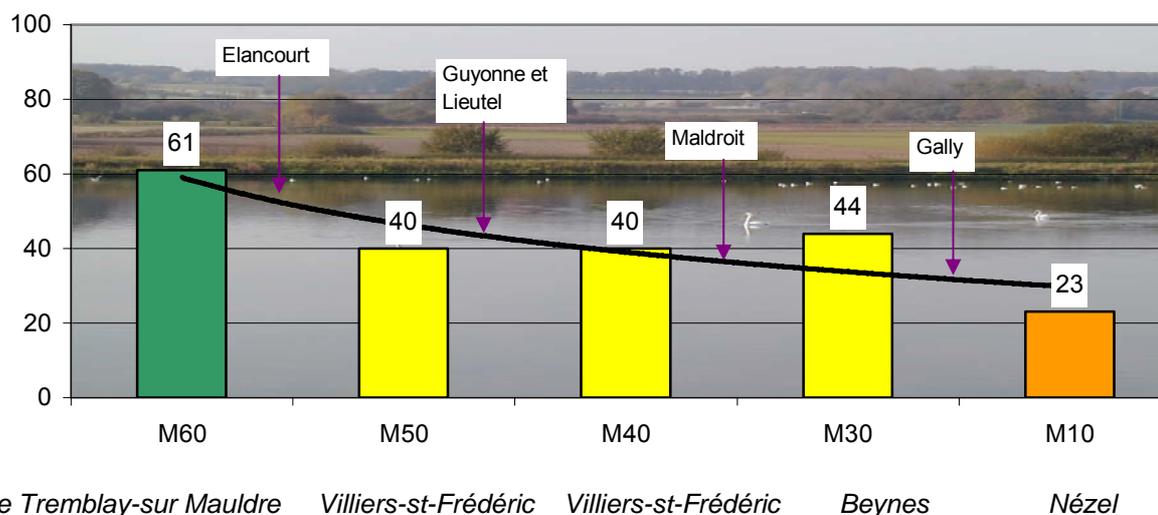
- Concernant le débit, le ru de Gally constitue environ 40% du débit total rencontré sur la Mauldre en M10. Ces apports sont sensiblement les mêmes que ceux mesurés en 2003.
- Concernant l'altération par l'ammonium, la diminution des flux en ammonium observée en M10 avec la somme des flux entre M30 et G210 montre le bon pouvoir d'autoépuration de la Mauldre. En outre, ce phénomène d'autoépuration est confirmé par l'augmentation des flux de nitrates.
- Concernant l'altération par la DBO<sub>5</sub>, les bons résultats observés depuis quelques années confortent les orientations qui ont été prises depuis une dizaine d'année pour la réfection d'un grand nombre de stations d'épuration.
- Concernant l'altération par les nitrates, les apports du ru de Gally représentent près de 50 % des flux en nitrates au point M10. Les autres 40% sont apportés par la Mauldre. Les 20 % restant sont générés d'une part par les apports des stations d'épuration non pris en compte par les deux points amont (station d'épuration des Plantains à Beynes et station d'épuration d'Aulnay-sur-Mauldre), d'autre part par les apports liés aux pollutions diffuses d'origines agricoles et de la transformation de l'ammonium en nitrates.
- Concernant l'altération par le phosphore total, le ru de Gally apporte près de 40% du phosphore mesuré en M10. Un traitement spécifique du phosphore au niveau de la station d'épuration du Carré de Réunion contribuera fortement à l'amélioration de la qualité de l'eau sur la Mauldre aval. Pour autant, si aucun effort n'est réalisé au niveau des stations d'épuration localisées en amont du point l'objectif qualité ne pourra être atteint.



## 4 Impact des affluents sur la qualité physico-chimique de l'eau de la Mauldre

### 4.1 Effets de la qualité de l'eau des affluents sur la rivière Mauldre pour l'altération par les matières organiques et oxydables.

Profil en long de la qualité de l'eau de la Mauldre pour l'altération par les matières organiques et oxydables



#### Légende

Niveau de qualité de l'eau par rapport à l'altération

- Très Bon (indice de 100 à 80)
- Bon (indice de 60 à 79)
- Passable (indice de 40 à 59)
- Mauvais (indice de 20 à 39)
- Très mauvais (indice de 0 à 19)

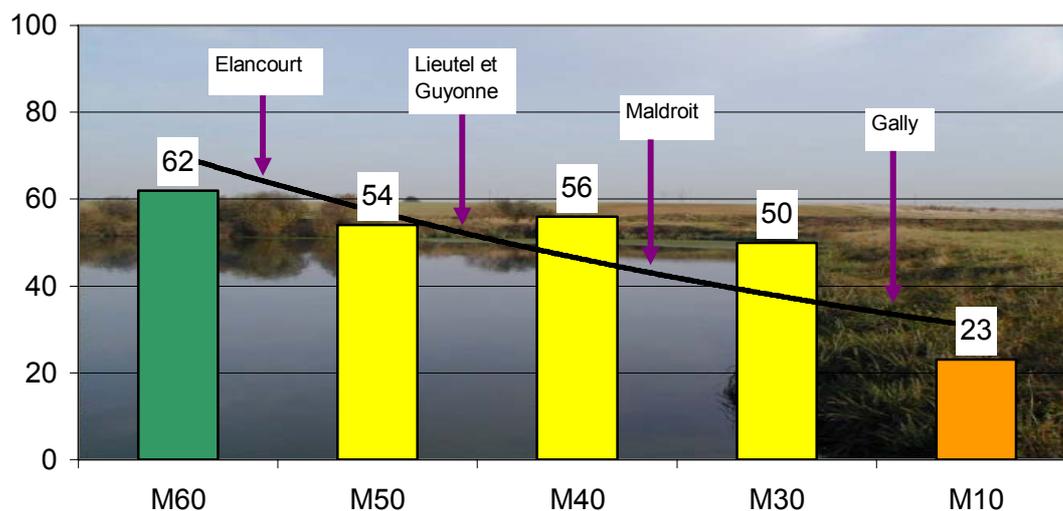
A la lecture du graphique ci-dessus, il est possible de constater :

- + Une baisse modérée de la qualité de l'amont vers l'aval avec une « résistance » intéressante en Mauldre intermédiaire (M40 et M30).
- + L'objectif qualité est atteint sur la Mauldre jusqu'à la confluence avec le ru de Gally. Le déclassement en qualité mauvaise en M10 est dû à une valeur en ammonium anormalement élevée relevée en septembre 2005. Lors de la campagne de mesures globalement, l'eau est de très bonne qualité au regard des matières organiques et de bonne qualité au regard des matières azotées.



## 4.2 Effet de la qualité de l'eau des affluents sur la rivière Mauldre pour l'altération par les matières azotées hors nitrates

Profil en long de la qualité de la Mauldre pour l'altération par les matières azotées hors nitrates



Le Tremblay-sur Mauldre Villiers-st-Frédéric Villiers-st-Frédéric Beynes Nézel

### Légende

Niveau de qualité de l'eau par rapport à l'altération

- Très Bon (indice de 100 à 80)
- Bon (indice de 60 à 79)
- Passable (indice de 40 à 59)
- Mauvais (indice de 20 à 39)
- Très mauvais (indice de 0 à 19)

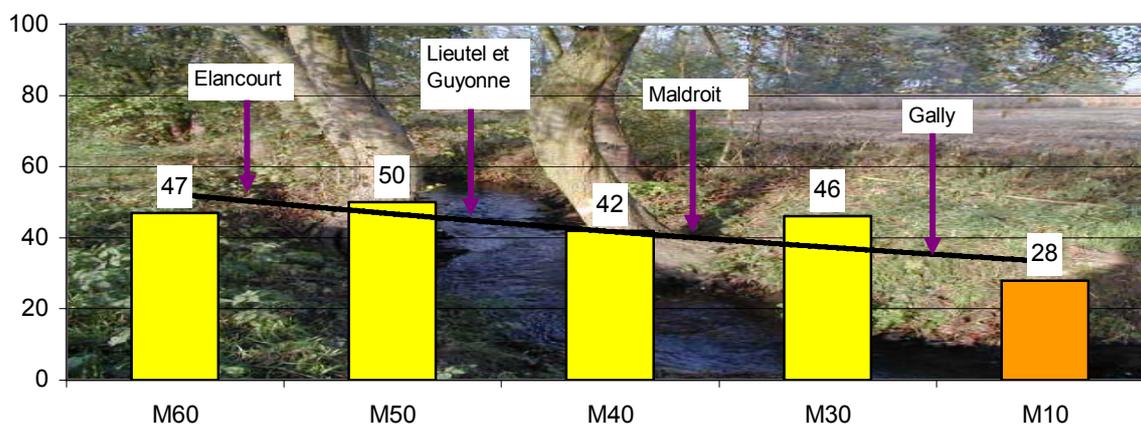
A la lecture du graphique ci-dessus, il est possible de constater :

- + En dehors de la station M10, la Mauldre présente une qualité d'eau répondant à l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre;
- + Le déclassement du ru en eau de mauvaise qualité est dû à une valeur en ammonium anormalement élevée en septembre 2005. Cette altération de la qualité de l'eau par l'ammonium provient des apports du ru de Gally.
- + En dehors du ru de Gally, les apports des autres rus affectent que très modérément la qualité des eaux de la Mauldre.



### 4.3 Effet de la qualité de l'eau des affluents sur la rivière Mauldre pour l'altération par les nitrates

Profil en long de la qualité de l'eau de la Mauldre pour l'altération par les nitrates



Le Tremblay-sur Mauldre Villiers-st-Frédéric Villiers-st-Frédéric Beynes Nézel

#### Légende

Niveau de qualité de l'eau par rapport à l'altération

- Très Bon (indice de 100 à 80)
- Bon (indice de 60 à 79)
- Passable (indice de 40 à 59)
- Mauvais (indice de 20 à 39)
- Très mauvais (indice de 0 à 19)

A la lecture du graphique ci-dessus, il est possible de constater :

- + Dès la partie amont (M60), la Mauldre présente une qualité d'eau passable mais conforme à l'objectif qualité, traduisant une altération par les nitrates bien installée ;
- + Paradoxalement les rus d'Elancourt et du Maldroit, pourtant fortement influencés par les rejets des stations d'épuration, n'affectent pas la qualité de l'eau de la Mauldre (en M50 et M30). Ainsi, les rejets directs de nitrates générés par les nouvelles stations d'épuration n'apparaissent pas comme la source principale de nitrates sur le bassin versant de la Mauldre.
- + Par contre, les affluents de la rive gauche, le Lieutel et la Guyonne à dominante rurale, contribuent à la détérioration de la qualité de l'eau de la Mauldre en M40 sans pour autant provoquer de perte de classe de qualité.



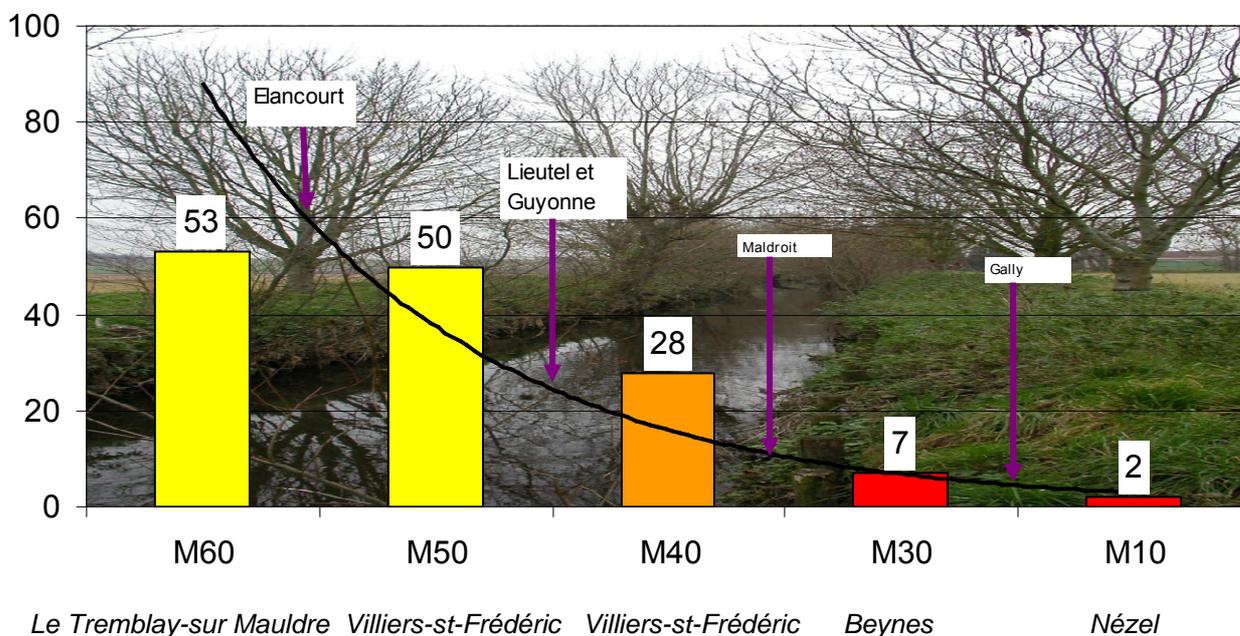


La perte d'une classe de qualité observée sur la Mauldre en M10 après confluence avec le ru de Gally est probablement liée aux apports de ce dernier mais également à l'existence d'une pollution diffuse entre la confluence et ce point et à la transformation d'une partie de l'ammonium en nitrates.



#### 4.4 Effets de la qualité de l'eau des affluents sur la rivière Mauldre pour l'altération par les matières phosphorées

Profil en long de la qualité de l'eau de la Mauldre pour l'altération par les matières



#### Légende

Niveau de qualité de l'eau par rapport à l'altération

- Très Bon (indice de 100 à 80)
- Bon (indice de 60 à 79)
- Passable (indice de 40 à 59)
- Mauvais (indice de 20 à 39)
- Très mauvais (indice de 0 à 19)

A la lecture du graphique ci-dessus, il est possible de constater :

- + La qualité de l'eau de l'amont vers l'aval se détériore, notamment après la confluence avec les affluents de la rive gauche (Guyonne et Lieutel) et surtout après les affluents de la rive droite (le Maldroit et surtout le ru de Gally).
- + L'influence du ru d'Elancourt sur la détérioration de la qualité de l'eau de la Mauldre apparaît moindre. Le traitement du phosphore réalisé sur les stations de Maurepas et d'Elancourt permet d'atteindre l'objectif qualité.
- + Des efforts restent à fournir sur le ru du Maldroit et tout ou presque reste à faire sur le ru de Gally pour diminuer efficacement les apports de phosphore dans le milieu naturel.

**Consulter la carte 5**

## 5 Approche globale de la qualité de l'eau par altération : résultats SEQ-eau et tendance générale

### 5.1 Qualité de l'eau par rapport à l'altération par les matières organiques et oxydables (carte n°5)

- **Concernant la classe de qualité retenue par le SEQ-Eau :**
  - L'objectif qualité, fixé par le SAGE, est atteint (voire dépassé) sur la Mauldre, le ru de Maurepas, le ru d'Elancourt et le ru du Guyon. Ceci représente un total de 8 stations sur 20, soit (40%).
  - Le déclassement impliquant à la fois les matières oxydables et les matières organiques révèle des problèmes de traitement ou des rejets directs d'eaux usées. Le ru de Breuil (après rejet de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir) et le ru de Gaudigny sont particulièrement concernés : (2 stations sur 20) soit 10%.
  - Le déclassement lié aux matières azotées concerne les rus de La Guyonne amont, la partie amont du ru de Breuil, la partie aval du Lieutel et le ru de Gally. Ceci met en évidence des pollutions permanentes notamment liées à de mauvais branchements ou à des dysfonctionnements ponctuels voire permanents sur certaines stations d'épuration. Ceci représente un total de 6 stations sur 20, soit (30%).
  - Le déclassement lié aux matières organiques concerne le Lieutel amont, et avant confluence avec le ru de Breuil et la partie amont du Maldroit. Ceci représente un total de 4 stations sur 20, soit (20%).

La tendance générale de la qualité de l'eau est obtenue en enlevant pour chaque paramètre la plus mauvaise valeur. Ceci permet de pondérer le classement de la qualité de l'eau qui serait lié à un événement exceptionnel. Ce dernier n'est généralement pas représentatif de la qualité de l'eau mesurée le reste de l'année.

- **Dans ce cas, il est constaté (en tendance):**
  - L'objectif qualité serait respecté sur la Mauldre, la partie aval du ru de Gally, les rus d'Elancourt et de Maurepas, la partie aval du Maldroit, La Guyonne amont, le Guyon et la partie amont du Lieutel (avant confluence avec le ru de Breuil). **Ceci représente 13 stations sur 20, soit 65%.**
  - L'objectif qualité serait dépassé sur la Mauldre amont, le ru du Guyon et le Lieutel amont.
  - De gros problèmes de traitement ou d'arrivées d'eaux usées directement dans le ru sont observés sur le ru de Breuil (après rejet de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir), le ru de Gaudigny, la partie amont du Maldroit et la partie amont du ru de Gally.

**Consulter la carte 6**

## 5.2 Qualité de l'eau par rapport à l'altération par les matières azotées hors nitrates (carte n°6)

- **Concernant la qualité de l'eau retenue par le SEQ-eau**

- Mise à part la station la plus aval, l'objectif qualité fixé par le SAGE, est atteint sur la Mauldre. Il en est de même pour la partie amont du Lieutel, le Guyon, le ru de Maurepas et le ru d'Elancourt. Ceci représente 8 stations sur 20, soit 40%.

- **Sur les douze stations qualité n'atteignant pas l'objectif :**

- 9 stations sont déclassées par l'azote kjeldahl et l'ammonium. Ces stations localisées sur le ru de Breuil, le Lieutel aval, le ru de Gaudigny, la Guyonne amont, le ru de Gally et le Maldroit aval mettent en évidence des problèmes assez importants sur les réseaux et/ou de performance épuratoire de certaines stations d'épuration.
- aucune station n'est déclassée par le seul paramètre azote kjeldahl.
- 3 stations sont déclassées par une présence significative d'ammonium. Ces stations sont localisées sur le Lieutel amont (avant confluence avec le ru de Breuil), la partie amont du ru du Maldroit et la Mauldre aval. Cette présence d'ammonium est dans tous les cas assez rare (rencontrée sur un seul prélèvement) et dénote quelques problèmes de régularité dans le traitement de l'azote au niveau des stations d'épuration.

Comme en 2003, afin de remédier au déclassement des rus par l'ammonium, paramètre provenant essentiellement des eaux usées, il faudra veiller à améliorer le rendement épuratoire de certaines stations notamment celles de Boissy-sans-Avoir, Montfort-L'Amaury, Saint-Germain-de-la-Grange et le Carré de Réunion. Par ailleurs, un travail devra être engagé sur le réseau pluvial de Plaisir et les-Clayes-sous-Bois ainsi que Fontenay-le-Fleury.

- **La tendance générale de la qualité de l'eau** est obtenue en enlevant pour chaque paramètre la plus mauvaise valeur. Ceci permet de pondérer le classement de la qualité de l'eau qui serait lié à un évènement exceptionnel. Ce dernier n'est généralement pas représentatif de la qualité de l'eau mesurée le reste de l'année.

**Dans ce cas, il est constaté (en tendance) :**

- L'objectif qualité serait respecté sur l'ensemble de la Mauldre, le sous bassin d'Elancourt, le Guyon, le Lieutel amont avant confluence avec le ru de Breuil et le Maldroit. Ceci représente tout de même 12 stations sur 20, soit 60%.



- Le ru de Breuil, le ru de Gaudigny et le ru de Gally présentent des situations alarmantes liées à une pollution permanente. Seule la réfection des réseaux et des stations d'épuration pourront laisser envisager une amélioration de la qualité de l'eau sur ces points.
- Une amélioration de la qualité de l'eau, sur le ru de Gaudigny suite à la reconstruction de la station d'épuration de Montfort-L'Amaury peut laisser espérer l'atteinte de l'objectif qualité sur la Guyonne aval. De même, la réfection des stations de Boissy-sans-Avoir et de Méré laisse envisager l'atteinte de l'objectif qualité sur le Lieutel aval.

**Consulter la carte 7**

### 5.3 Qualité de l'eau par rapport à l'altération par les nitrates

A la lecture de la carte n° 7, présentant la qualité de l'eau par rapport à l'altération par les nitrates, il apparaît que :

- **Concernant la qualité retenue par le SEQ-Eau**
  - Seules les stations de la Guyonne amont, du ru d'Elancourt, du ru du Maldroit et de la Mauldre avant confluence avec le ru de Gally présentent une eau conforme à objectif du SAGE. Ceci représente 8 stations sur 20, soit seulement 40%.
  - Pour le reste des stations, la qualité est généralement mauvaise à très mauvaise.
  
- **La tendance générale de la qualité de l'eau** est obtenue en enlevant pour chaque paramètre la plus mauvaise valeur. Ceci permet de pondérer le classement de la qualité de l'eau qui serait lié à un évènement exceptionnel. Ce dernier n'est généralement pas représentatif de la qualité de l'eau mesurée le reste de l'année.
  - Par ce système, seul le ru de Maurepas atteint l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre.
  - Le gain d'une classe de qualité est observé sur le Lieutel amont, le ru de Breuil amont, le ru de Gaudigny, la Guyonne aval, le Maldroit et le ru de Gally aval. Pour autant, l'objectif qualité fixé par le SAGE n'est pas atteint.
  - Aucune classe de qualité n'est gagnée sur le Lieutel (sur sa partie aval et avant confluence avec le ru de Breuil), l'aval du ru de Breuil, l'amont du ru de Gally et la Mauldre aval. Ceci traduit une altération importante quasi permanente de ces par les nitrates.

**Consulter la carte 8**

#### 5.4 Qualité de l'eau par rapport à l'altération par les matières phosphorées

A la lecture de la carte n° 8, présentant la qualité de l'eau par rapport à l'altération par les matières phosphorées, il apparaît que :

- Concernant la qualité de l'eau retenue par le SEQ-Eau
  - Seules quatre stations présentent une qualité d'eau satisfaisant l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre. Ces stations sont localisées sur le Lieutel amont, le Guyon, la Mauldre amont et la Mauldre après confluence avec le ru d'Elancourt.
  - Pour le reste des stations l'objectif qualité n'est pas atteint. Un effort particulier doit être fait au niveau des stations d'épuration pour traiter efficacement le phosphore. Avec de bon niveau de traitement l'objectif qualité pourrait être atteint sur la Mauldre, le Maldroit et le ru de Gally. L'objectif a déjà été atteint les années précédentes sur le sous bassin du ru d'Elancourt.
  
- La tendance générale de la qualité de l'eau est obtenue en enlevant pour chaque paramètre la plus mauvaise valeur. Ceci permet de pondérer le classement de la qualité de l'eau qui serait lié à un évènement exceptionnel. Ce dernier n'est généralement pas représentatif de la qualité de l'eau mesurée le reste de l'année.

**Dans ce cas, il est constaté (en tendance) :**

- Une relative stabilité entre la tendance générale et la classe de qualité retenue par le SEQ-eau. Ceci indique que la pollution est malheureusement bien installée. Seule la mise en service des unités de traitement spécifique du phosphore au niveau des stations d'épuration permettra d'observer une amélioration de la qualité de l'eau.
- L'altération de l'eau par l'activité agricole semble faible puisque les seules stations présentant une bonne qualité d'eau sont localisées en secteur rural.
- Le déclassement intervient dès les premiers rejets de stations d'épuration.
- Le bon traitement réalisé par les stations de Maurepas et d'Elancourt permet d'atteindre l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre sur la Mauldre en M50.

**Consulter la carte 9**

## Conclusion établie à partir de la carte de synthèse

Au regard des résultats présentés sous forme synthétique pour chaque station (carte n°9), il est possible d'observer que :

**En ce qui concerne la Mauldre**, l'objectif qualité par rapport à l'altération par les matières organiques et oxydables est atteint. Les apports du ru de Gally provoquent le déclassement de la Mauldre aval en qualité mauvaise au regard des matières azotées et des nitrates. Un meilleur traitement réalisé au niveau des stations d'épuration de ce sous bassin permettra l'atteinte de l'objectif qualité fixé par le SAGE de la Mauldre. Par contre, l'altération par les matières phosphorées semble préoccupante et l'altération se fait ressentir très en amont. Toutefois, il faut noter que l'objectif qualité est atteint sur la Mauldre après confluence avec le ru d'Elancourt. Ceci tend à prouver qu'avec un système d'épuration performant le rejet des stations d'épuration de Maurepas et d'Elancourt rejettent est compatible avec les objectifs fixés par le SAGE. La même performance est attendue sur les rus du Maldroit et de Gally.

**En ce qui concerne le bassin de la Guyonne**, mise à part le Guyon qui présente, en dehors de l'altération par les nitrates, une qualité d'eau conforme à l'objectif fixé par le SAGE, la Guyonne et plus particulièrement le ru de Gaudigny présente une eau de très mauvaise qualité. Il faut noter que ces mauvais résultats sont exceptionnels sur la Guyonne amont et dus à des dysfonctionnements de la station d'épuration des Fontenelles. Par contre, les mauvais résultats relevés sur le ru de Gaudigny sont permanents et montrent les limites du système d'épuration actuelle de la ville de Montfort-L'Amaury. La mise en place d'un nouveau système d'épuration permettra une très nette amélioration de la qualité de l'eau sur le ru de Gaudigny et par conséquent sur la Guyonne aval. En effet, la dégradation de la qualité de l'eau relevée sur la Guyonne aval est principalement due à la très mauvaise qualité de l'eau apportée par le ru de Gaudigny.

**En ce qui concerne le sous bassin versant du Lieutel**, l'objectif qualité n'est pas atteint sur l'ensemble des stations. Toutefois trois secteurs sont distingués :

- Le Lieutel amont (avant confluence avec le ru de Breuil) ;
- Le ru de Breuil ;
- Le Lieutel aval.

**Sur le Lieutel amont**, l'objectif qualité au regard des altérations de la qualité de l'eau par les matières organiques et oxydables et les matières azotées hors nitrates, est le plus souvent atteint. Par contre l'objectif qualité pour l'altération par les nitrates est très souvent dépassé. L'amélioration du système d'épuration de la commune de Galluis devrait permettre une diminution certaine des nitrates qui apparaissent sur la partie aval du Lieutel après oxydation de l'ammonium. De même, la construction de la nouvelle station d'épuration de Galluis devrait limiter les apports de phosphore dans le milieu naturel (si la station traite efficacement ce dernier). Pour autant, il



semble difficile d'envisager l'atteinte de l'objectif de bonne qualité par rapport à l'altération par les matières phosphorées sur ce secteur. Seule la partie amont, avant rejet de la station d'épuration de Grosrouvre, peut obtenir durablement cette qualité.

**Sur le ru de Breuil**, la situation est très critique pour l'ensemble des altérations. Seule la partie amont présente de temps à autre une qualité d'eau satisfaisante. Par contre, après le rejet de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir, la qualité de l'eau est très fortement altérée. Seule la reconstruction de la station d'épuration de Boissy-sans-Avoir permettra une amélioration de la qualité de l'eau. L'objectif eau de bonne qualité sera difficile à atteindre sur ce secteur notamment par rapport à l'altération par les matières phosphorées.

**Sur le secteur aval**, une amélioration sensible de la qualité de l'eau liée au pouvoir d'autoépuration du ru est observée. L'amélioration des systèmes épuratoires de Galluis, Méré et surtout Boissy-sans-Avoir laisse espérer l'atteinte durable d'une eau de bonne qualité au regard de l'altération par les matières organiques et oxydables et pour l'altération par les matières azotées. L'objectif de bonne qualité sera difficile à respecter pour l'altération par les nitrates et l'altération par les matières phosphorées. Une classe de qualité passable reste cependant envisageable pour ces deux altérations.

#### **En ce qui concerne les affluents de rive droite,**

**Le ru d'Elancourt et le ru de Maurepas** présentent une qualité de l'eau satisfaisante, même si des efforts de régularité de traitement du phosphore restent à faire pour conforter la qualité l'eau passable.

Comme en 2003, la très mauvaise qualité de l'eau relevée sur **le Maldroit**, est davantage liée à des problèmes de rejets directs qu'aux performances épuratoires de la station de Plaisir / les Clayes-sous-Bois. Par contre la station d'épuration de Saint-Germain-de-la-Grange constitue aujourd'hui un des facteurs limitants à l'atteinte de l'objectif qualité sur le Maldroit, notamment pour les matières azotées. La très mauvaise qualité de l'eau par rapport à l'altération par les matières phosphorées est directement liée aux rejets des stations d'épuration. La mise en service de l'unité de traitement spécifique à Plaisir devrait largement améliorer la qualité de l'eau.

Pour le ru de Gally, le constat est identique à 2003 :

- Des efforts particuliers devront être fournis au niveau de la station d'épuration du Carré de Réunion, en attendant sa réhabilitation, pour traiter de manière continue sur l'année les matières azotées.
- Les arrivées directes d'eaux usées, notamment en provenance de Fontenay-le-Fleury, ne doivent pas être négligées.
- L'installation d'un traitement spécifique du phosphore ne permettrait probablement pas d'atteindre en toute saison l'objectif de qualité fixé par le SAGE. Toutefois, il contribuerait indéniablement à améliorer la qualité de l'eau sur la Mauldre aval.

**Consulter la carte 10**



**La comparaison des cartes de synthèse 2003 (carte n°10) et 2005 met en évidence :**

En dehors du ru du Guyon, la qualité de l'eau s'est dégradée pour au moins une altération sur l'ensemble des points de prélèvements. Cette dégradation de la qualité de l'eau est cependant à relativiser. La dégradation n'est pas liée à une arrivée plus importante de polluant mais à une plus faible dilution. En effet, les faibles précipitations observées depuis plusieurs mois diminuent les apports le soutient d'étiage de la nappe alors que les rejets de stations restent sensiblement identiques. Il ne faut pas pour autant minimiser la dégradation de la qualité de l'eau. Au contraire, il faut en tirer les enseignements à savoir :

- redoubler de vigilance sur le traitement des eaux en période d'étiage ;
- rénover les stations d'épuration qui ne répondent plus aux attentes pour le respect des nouveaux objectifs de qualité et à plus long terme, à l'atteinte du bon état biologique et écologique à l'horizon 2015, dans le cadre de la révision du SDAGE et de la DCE ;
- faire attention au by-pass par temps sec lié à un mauvais entretien des réseaux ;
- rechercher les inversions de branchements eaux usées - eaux pluviales. Ces derniers peu perceptibles en situation hydraulique normale sont particulièrement pénalisants en période de forts étiages.
- sensibiliser les personnes à la consommation de l'eau et par conséquent aux rejets d'eaux usées.



**Partie 2 : La détermination de la qualité de l'eau et du milieu au travers de l'indice biologique Normalisé (IBGN)**



## 6 Qualité du cours d'eau déterminée à partir de l'IBGN

### 6.1 Les principes de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Mis au point par Vernaux et normalisé en 1992, cet indice est basé sur l'analyse de l'inventaire de la macrofaune benthique (animaux invertébrés tels que les larves d'insectes, les mollusques... qui vivent au fond de la rivière). Le principe général suivant est établi :

- plus la qualité de l'eau et de l'habitat est bonne, plus les espèces sensibles à la pollution (dites polluo-sensibles) ou à la dégradation de leur environnement seront présentes ;
- par contre, si la qualité de l'eau et/ou de l'habitat se dégrade, les espèces sensibles laisseront place à des espèces dites tolérantes ou polluo-résistantes.

Contrairement aux analyses physico-chimiques qui renseignent sur la qualité de l'eau à l'instant du prélèvement, l'IBGN qualifie la qualité de la rivière (eau, lit et abords) pendant toute la durée de vie aquatique des animaux prélevés. Ainsi, cette plus longue période d'intégration de pollution par les animaux permet d'apprécier les désordres liés à des pollutions accidentelles mais aussi chroniques.

A l'issue de l'identification, une note allant de 0 à 20 est attribuée à la station du cours d'eau étudié. Comme pour la détermination de la qualité de l'eau, la note obtenue est matérialisée par un code couleur.

-  **IBGN  $\geq$  17 sur 20** / Très Bonne qualité / Potentialité du ru à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante,
-  **13  $\leq$  IBGN  $\leq$  16** / Bonne qualité / Potentialité du ru à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante,
-  **9  $\leq$  IBGN  $\leq$  13** / Qualité passable / Potentialité du ru à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante,
-  **5  $\leq$  IBGN  $\leq$  8** / Mauvaise qualité / Potentialité du ru à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une réduction de la diversité,
-  **4  $\leq$  IBGN** / Très mauvaise qualité / Potentialité du ru à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible. »

#### Définition

Taxon : Unité formelle (ici la famille) représentée par un groupe d'organismes, à chaque niveau de la classification.

**Consulter la carte 11**

## 6.2 Localisation des stations

Cinq stations réparties sur la Mauldre de l'amont vers l'aval ont fait l'objet d'une campagne IBGN (cf. carte n°11) :

1. La station IBGN 1, localisée sur la partie amont de la Mauldre (commune du Tremblay-sur-Mauldre), permet d'apprécier la qualité de l'eau avant toutes activités anthropiques (en dehors de l'agriculture). Ce secteur reste par ailleurs peu aménagé.
2. La station IBGN 2, localisée en aval de la confluence avec le ru d'Elancourt (commune de Villiers-St-Frédéric), permet de mesurer l'incidence des activités anthropiques sur les organismes vivant dans l'eau.
3. La station IBGN 3, localisée en aval des confluences de la Mauldre avec les affluents de rive gauche, à dominante rurale (commune de Villiers-St-Frédéric) permet d'apprécier l'incidence de ces derniers sur la qualité de l'eau.
4. La station IBGN 4, localisée en aval du ru du Maldroit (commune de Beynes), permet de mesurer l'incidence de la qualité des eaux du ru du Maldroit sur la qualité de l'eau de la Mauldre.
5. La station IBGN 5, localisée avant le rejet de la station d'Aulnay-sur-Mauldre (commune d'Aulnay-sur-Mauldre), permet d'apprécier l'incidence des apports du ru de Gally sur la qualité de la Mauldre. Ce dernier point représente la qualité de l'eau qui se rejette dans la Seine.

Ces stations appartiennent au réseau de suivi qualité mis en place en 2000 par le CO.BA.H.M.A.. Depuis la mise en service de ce réseau, trois campagnes ont été réalisées (en 2000, 2002 et 2005). Les campagnes réalisées tous les deux ou trois ans permettent d'apprécier l'évolution de la qualité de l'eau et du milieu.

Chacune des cinq stations fait l'objet d'une fiche sur laquelle apparaît :

- un descriptif sommaire de la station, notamment l'habitat ;
- un rappel de la qualité de l'eau relevée à la station (qualité de l'eau du réseau de mesure la plus proche) ;
- l'analyse des résultats de l'IBGN ;
- un énoncé des actions qui peuvent être mises en place pour améliorer la note ;
- l'évolution de la note au cours des trois années de prélèvement.

Tableau n°2

Ru : MAULDRE

Commune : Jouars-Pontchartrain

Station : Les Mousseaux

Date de prélèvement : 30/08/2005

Nom du préleveur : P. Lebrun

Nom du trieur : P. Lebrun

Hydrologie : étiage

Condition de prélèvement : bonne

| Classification                                      |                |                 |              |                    |          | N° de prélèvement support / vitesse |           |           |          |           |          |             |           | somme des individus | Représentation % |
|---|----------------|-----------------|--------------|--------------------|----------|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|-----------|---------------------|------------------|
| CLASSE  | ORDRE          | FAMILLE         | Genre espèce | degré de trophie   | Saprobie | 1<br>7/12                           | 2<br>5/25 | 3<br>6/37 | 4<br>2/4 | 5<br>4/36 | 6<br>7/5 | 7<br>6/28   | 8<br>5/31 |                     |                  |
| Insectes  | Tricoptères    | Hydropsychidae  | Hydropsyche  | 2-3                | 2-3-4    |                                     | 5         | 5         | 4        |           |          | 3           | 1         | 18                  | 0,9              |
|   |                | Brachycentridae |              | 1                  | 2-3      | 1                                   |           |           | 4        |           |          |             | 4         | 9                   | 0,4              |
|   |                | Goeridae        |              | 2-1                | 2-3      |                                     | 11        |           | 11       |           |          | 1           | 15        | 38                  | 1,8              |
|   |                | Limnephilidae   |              |                    |          | 1                                   |           |           |          |           |          |             |           | 1                   | 0,0              |
|   | Ephéméroptères | Baetidae        |              |                    | 3-2      |                                     | 2         | 12        | 3        | 8         |          | 2           |           | 27                  | 1,3              |
|   |                | Diptères        | Chironomidae |                    | 3-2      | 2-3-4                               | 1         |           |          | 3         |          |             |           | 1                   | 5                |
|   | Anthomyiidae   |                 | Limnophora   |                    | 3        | 4                                   | 1         |           |          |           |          |             |           | 1                   | 0,0              |
|   | Limniidae      |                 | Limoniini    |                    | 2        | 3-4                                 |           | 2         |          |           |          | 1           |           | 3                   | 0,1              |
|   | Simuliidae     |                 |              |                    | 2        | 3-2                                 |           | 1         |          |           | 1        |             |           | 2                   | 0,1              |
|   | Coléoptères    | Elmidae         |              |                    | 2-1      | 2-3-4                               |           | 1         | 1        |           | 3        | 2           | 3         | 10                  | 0,5              |
|   |                | Hydrophilidae   |              |                    |          |                                     |           | 1         |          |           |          |             |           | 1                   | 0,0              |
|   |                | Halplidae       | Haliplus     |                    | 2-3      | 3                                   |           |           |          |           |          |             |           | 1                   | 0,0              |
|   | Odonates       | Calopterygidae  |              |                    | 2-1      | 3-4                                 | 1         |           |          |           |          |             |           | 1                   | 0,0              |
|   |                | Platycnemididae |              |                    | 2-1      | 3-4                                 | 10        |           |          |           |          |             |           | 10                  | 0,5              |
| Crustacés   | Isopodes       | Asellidae       |              | 2-3                | 4-3      | 1                                   | 1         |           |          |           |          |             | 1         | 3                   | 0,1              |
|   | Amphipodes     | Gammaridae      | Gammarus     | 1-2                | 3-2-4    | 14                                  | 41        | 54        | 24       | 30        | 200      | 55          | 145       | 563                 | 27,2             |
| Bivalves  |                | Sphaeriidae     |              | 2-1                | 3-2      | 3                                   | 3         | 3         | 19       |           | 1        | 20          | 120       | 169                 | 8,2              |
| Gastéropodes  |                | Ancylidae       |              | 1                  | 2-3-4    |                                     |           |           |          |           |          |             |           | 0                   | 0,0              |
|   |                | Hydrobiidae     | Potamopyrgus | 3-2                | 3-4      | 500                                 | 10        |           | 45       |           |          | 5           | 500       | 1060                | 51,3             |
|   |                | Bithyniidae     |              | 2-3                | 3-4      | 9                                   |           |           |          |           |          |             |           | 9                   | 0,4              |
| Achètes   |                | Erpobdellidae   | Erpobdella   | 2-3                | 4-3      |                                     | 2         | 1         | 2        |           |          | 3           | 1         | 9                   | 0,4              |
|   |                | Glossiphoniidae |              | 2                  | 3-4      | 6                                   | 1         | 3         | 2        |           | 2        | 3           | 4         | 21                  | 1,0              |
| Oligochètes   |                |                 |              |                    |          |                                     | 37        | 1         | 21       |           |          | 10          | 33        | 102                 | 4,9              |
| Turbellaires  | Triclades      | Dentocoelidae   | Dentocoelum  | 3-2                | 3        |                                     |           |           |          |           | 1        | 3           |           | 4                   | 0,2              |
| Hydracarien   |                |                 |              |                    |          |                                     |           |           |          | 1         | 1        |             |           | 2                   | 0,1              |
|   |                |                 |              |                    |          | <b>Total</b>                        |           |           |          |           |          |             |           | <b>2067</b>         | <b>100,0</b>     |
| NOMBRE D'UNITES TAXONOMIQUES (nombre de familles) : |                |                 |              | 25 Brachycentridae |          | GROUPE FAUNISTIQUE INDICATEUR :     |           |           |          | 8         |          | NOTE IBGN : |           | 15/20 Bonne qualité |                  |

Le **degré de trophie** détermine la qualité de l'eau, notamment par rapport aux teneurs en azote et en phosphore, dans laquelle est rencontrée les macro invertébrés identifiés. Ainsi, les eaux eutrophes (3) correspondent à des eaux où les deux éléments sont abondants. Les eaux oligotrophes (1) sont caractérisées par des eaux où ces deux composants sont rares. Enfin, les eaux mesotrophes (2) sont associées à des eaux où ces deux composants présentes des valeurs intermédiaires.

La **Saprobie** détermine la résistance des macro invertébrés à une pollution de type organique. Il est distingué de façon simplifiée des espèces :

☞ (1) **Xénosaprobies (X)** : espèce non polluo-résistante

☞ (3) **β mésosaprobies (β)** : espèce relativement polluo-résistante

☞ (2) **Oligosaprobies (O)** : espèce faiblement polluo-résistante

☞ (4) **α mésosaprobies (α)** : espèce polluo-résistante

☞ (5) **Polysaprobies (P)** : espèce très polluo-résistante

## 6.3 Interprétation des résultats

### 6.3.1 Station IBGN 1

#### Description de l'habitat

Concernant la station IBGN 1 : la Mauldre est encaissée. Pour autant, il est observé une bonne diversité des vitesses d'écoulement et des habitats. Il faut regretter un manque d'entretien de la ripisylve et du ru. En effet, la ripisylve assez dense sur ce secteur ne permet pas d'éclairage sur certain habitat. Quelques petits embâcles provoquent des zones d'accumulation de fines et de matières organiques.

#### Qualité de l'eau relevée à la station qualité la plus proche :

La station M60 localisée quelques centaines de mètres plus en aval est la station qualité de l'eau la plus proche du point IBGN 1. Aucune arrivée d'eau altérée n'est relevée entre les deux points. Les résultats synthétiques données par le Seq-eau ainsi que la tendance sont retranscrits dans le tableau ci-dessous.

| Altération Résultats 2005 | Altération par les matières organiques et oxydables | Altération par les matières azotées hors nitrates | Altération par les nitrates | Altération par les matières phosphorées |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Seq-eau                   | bonne   | bonne   | passable                    | passable                                |
| tendance                  | bonne   | bonne   | passable                    | bonne                                   |

En dehors des nitrates, l'eau est la plus souvent de bonne qualité. Les concentrations les plus fortes (au nombre de deux sur six) en nitrates sont relevées en début d'année et elles dépassent de 10 mg/l la valeurs seuil attendue. Elles apparaissent peu pénalisantes pour la macro-faune benthique.

#### Interprétation du résultat IBGN (cf. tableau n°2)

Avec une note de 15/20, cette partie de la Mauldre présente une bonne qualité de l'eau et de l'habitat. La présence de la famille des Brachycentridae (Groupe indicateur 8), espèce particulièrement sensible à la qualité de l'eau, confirme les bons résultats physico-chimiques relevées plus en aval. Il faut noter par ailleurs que l'ordre des Tricoptères qui regroupe des espèces sensibles à la qualité de l'eau, est représenté en grand nombre sur ce secteur du ru.

Force est de constater que l'absence d'insectes de l'ordre des Plécoptères montre une petite perturbation du milieu. Cette perturbation est vraisemblablement liée à un manque d'entretien de la ripisylve et à la mauvaise gestion des embâcles.

La faible proportion de diptères, de coléoptères et d'odonates indique une perturbation sur la transition entre le lit majeur et le lit mineur. L'absence de végétation de transition tel que les hélophytes (Asche, Carex, Iris, Menthe...) est probablement due au fort encaissement du ru et à la présence de berges abruptes qui ne permettent pas la pousse cette végétation.



## Actions à mettre en place pour améliorer la note

Afin d'obtenir de meilleurs résultats il serait utile de :

- réaliser une coupe d'éclaircie pour favoriser une alternance entre les zones d'ombres et les zones plus ensoleillées.
- gérer les petits embâcles, notamment en période d'étiage, afin de favoriser le décolmatage des fonds du lit mineur et donc améliorer l'habitabilité du ru.

## Evolution de l'indice au cours des trois derniers prélèvements.

| années            | 2000          | 2002          | 2005            |
|-------------------|---------------|---------------|-----------------|
| IBGN /20          | 12            | 13            | 15              |
| Groupe indicateur | GI 5          | GI 5          | GI 8            |
| Taxon indicateur  | Hydroptilidae | Hydroptilidae | Brachycentridae |
| Nombre de taxons  | 26            | 28            | 25              |

Au cours de ces cinq années, malgré une constance du nombre de taxons, la note IBGN augmente sensiblement. Cette élévation de note traduit une amélioration générale de la qualité de l'écosystème rivière avec l'apparition d'espèces dites polluo-sensibles (Brachycentridae et Goeridae). Cette tendance reste à confirmer.

### 6.3.2 Station IBGN 2

#### Description de l'habitat

Concernant la station IBGN 2, la Mauldre devient beaucoup plus large du fait des apports d'eaux en provenance du ru d'Elancourt. Le ru est moins encaissé que sur la partie amont et la ripisylve apparaît satisfaisante en rive gauche. Par contre ce secteur souffre d'un manque de diversité d'habitats. Le ru, presque rectiligne sur ce linéaire offre très peu de variation de vitesse et de profondeur. Aussi, les fonds sont généralement colmatés.

#### Qualité de l'eau relevée à la station qualité la plus proche :

La station qualité M50 est localisée au même endroit que le prélèvement IBGN 2. Les résultats synthétiques donnés par le Seq-eau ainsi que la tendance sont retranscrits dans le tableau ci-dessous.



| Altération Résultats 2005 | Altération par les matières organiques et oxydables | Altération par les matières azotées hors nitrates | Altération par les nitrates | Altération par les matières phosphorées |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Seq-eau                   | passable  | passable  | passable                    | passable                                |
| tendance                  | passable  | bonne   | bonne                       | passable                                |

Une légère baisse de qualité de l'eau est observée entre le point IBGN 1 et IBGN 2. L'altération par les matières phosphorées en classe passable devient permanente. La perte d'une classe de qualité par rapport à l'altération par les matières organiques et oxydables est due à des concentrations en DCO légèrement supérieures à la valeur seuil de bonne qualité. Toutefois, cette altération semble peu affecter les macro-invertébrés.

### Interprétation du résultat IBGN (cf. tableau n°3)

Avec une note de 8/20, l'IBGN indique une classe de qualité mauvaise. Cette note est légèrement plus pénalisante que la qualité de l'eau évaluée par le Seq-eau.

La perte de 6 points entre la station IBGN 1 et IBGN 2 est liée à la disparition d'espèces polluo-sensibles (Brachycentridae et Goeridae) au profit d'espèces beaucoup moins exigeantes vis-à-vis de la qualité de l'eau (Hydropsychidae).

A cet endroit, le ru plutôt rectiligne n'offre pas de diversité d'habitat. Les fonds souvent colmatés apparaissent comme un facteur limitant au développement de certains macro-invertébrés.

L'augmentation significative des Oligochètes et des Chironomes, par rapport à la station IBGN 1, indique une perturbation du milieu par de petites pollutions organiques. La présence en grand nombre d'Aselles et la quasi absence des Gammareux confirme cette hypothèse.

La disparition des Odonates et des Coléoptères met en évidence l'absence de végétation de transition entre le lit majeur et le lit mineur.

### Actions à mettre en place pour améliorer la note

Afin d'obtenir de meilleurs résultats il serait utile de :

- laisser une végétation herbacée rivulaire adéquate (Hélophytes) pousser le long du ru.
- mettre en place de petits rétrécissements (épis) afin de permettre le décolmatage des fonds et augmenter les variations de vitesses.
- obtenir une régularité sur le traitement de l'eau au niveau des stations d'épuration d'Elancourt et de Maurepas.
- Limiter l'usage de micro polluant tels que les produits phytosanitaires qui altèrent la qualité de l'eau sur ce secteur.

### Evolution de l'indice au cours des trois derniers prélèvements.

| années            | 2000          | 2002          | 2005           |
|-------------------|---------------|---------------|----------------|
| IBGN/20           | 10            | 12            | 8              |
| Groupe indicateur | GI 5          | GI 5          | GI 3           |
| Taxon indicateur  | Hydroptilidae | Hydroptilidae | Hydropsychidae |
| nombre de taxons  | 20            | 24            | 17             |

Tableau n°3

Ru : MAULDRE

Date de prélèvement : 30/08/2005

Hydrologie : étiage

Commune : Jouars-Pontchartrain

Nom du préleveur : P. Lebrun

Condition de prélèvement : bonne

Station : Le Pontel

Nom du trieur : P. Lebrun

| Classification                              |                |                 |                 |                  |                | N° de prélèvement support / vitesse |     |      |      |     |             |              |              | somme des individus | Représentation % |      |     |
|---|----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------------------------|-----|------|------|-----|-------------|--------------|--------------|---------------------|------------------|------|-----|
| CLASSE                                      | ORDRE          | FAMILLE         | Genre espèce    | degré de trophie | Saprobie       | 1                                   | 2   | 3    | 4    | 5   | 6           | 7            | 8            |                     |                  |      |     |
|   |                |                 |                 |                  |                | 2/29                                | 7/8 | 9/64 | 6/11 | 7/7 | 5/34        | 8/74         | 6/30         |                     |                  |      |     |
| Insectes                                    | Tricotères     | Hydropsychidae  | Hydropsyche     | 2-3              | 2-3-4          |                                     |     |      | 10   |     | 2           |              | 6            | 18                  | 2,9              |      |     |
|   | Ephéméroptères | Baetidae        |                 |                  | 3-2            | 1                                   |     | 24   | 3    | 11  | 44          | 11           | 14           | 108                 | 17,6             |      |     |
|   | Hétéroptères   | Notonectidae    |                 | 3                | 3              |                                     | 52  |      |      |     |             |              | 1            | 53                  | 8,7              |      |     |
|   | Diptères       |                 | Chironomidae    |                  | 3-2            | 2-3-4                               | 1   |      | 1    |     | 54          |              | 2            |                     | 58               | 9,5  |     |
|   |                |                 | Simuliidae      |                  | 2              | 3-2                                 |     |      | 18   |     |             |              | 18           | 26                  | 62               | 10,1 |     |
|   |                |                 | Ceratopogonidae |                  | 1-2-3          | 2-3-4                               |     |      | 1    |     |             |              | 2            |                     |                  | 3    | 0,5 |
|   |                |                 | Thaumaleidae    |                  | 1              | 2                                   | 1   | 2    | 1    |     |             |              |              | 2                   | 1                | 7    | 1,1 |
|   |                | Tipulidae       |                 | 1-2              | 2-3            |                                     |     |      | 1    |     |             | 3            | 1            | 1                   | 6                | 1,0  |     |
| Crustacés                                   | Isopodes       | Asellidae       |                 | 2-3              | 4-3            |                                     |     | 6    | 3    | 2   | 50          | 6            | 16           | 83                  | 13,6             |      |     |
|   | Amphipodes     | Gammaridae      | Gammarus        | 1-2              | 3-2-4          |                                     |     |      |      |     |             | 1            |              | 1                   | 0,2              |      |     |
| Bivalves                                    |                | Sphaeriidae     |                 | 2-1              | 3-2            |                                     |     |      | 2    | 1   | 1           | 1            |              | 5                   | 0,8              |      |     |
| Gastéropodes                                |                | Hydrobiidae     | Potamopyrgus    | 3-2              | 3-4            |                                     |     | 6    |      | 1   | 1           | 3            |              | 11                  | 1,8              |      |     |
| Achètes                                     |                | Erpobdellidae   | Erpobdella      | 2-3              | 4-3            | 1                                   |     |      |      |     | 2           | 1            |              | 1                   | 5                | 0,8  |     |
|   |                | Glossiphoniidae |                 | 2                | 3-4            |                                     |     |      |      | 3   | 7           | 1            | 1            |                     | 12               | 2,0  |     |
| Oligochètes                                 |                |                 |                 |                  |                | 30                                  | 1   |      |      | 12  | 2           | 125          | 8            | 178                 | 29,1             |      |     |
| Turbellaires                                | Triclares      | Dugesidae       | Dugesia         | 2-3              | 3-2            |                                     |     |      |      |     | 2           |              |              | 2                   | 0,3              |      |     |
| Hydracarien                                 |                |                 |                 |                  |                |                                     |     |      |      |     |             |              |              |                     | P                |      |     |
|   |                |                 |                 |                  |                |                                     |     |      |      |     |             | <b>Total</b> | <b>612</b>   | 100,0               |                  |      |     |
| NOMBRE D'UNITES TAXONOMIQUES (nombre de far |                |                 |                 | 17               | Hydropsychidae | GROUPE FAUNISTIQUE INDICATEUR :     |     |      |      | 3   | NOTE IBGN : |              | 8/20 Mauvais |                     |                  |      |     |

**Le degré de trophie** détermine la qualité de l'eau , notamment par rapport aux teneurs en azote et en phosphore, dans laquelle est rencontrée les macro invertébrés identifiés. Ainsi, les eaux eutrophes (3) correspondent à des eaux où les deux éléments sont abondants. Les eaux oligotrophes (1) sont caractérisées par des eaux où ces deux composants sont rares. Enfin, les eaux mesotrophes (2) sont associées à des eaux où ces deux composants présentes des valeurs intermédiaires.

**La Saprobie** détermine la résistance des macro invertébrés à une pollution de type organique. Il est distingué de façon simplifiée des espèces :

☞ (1) **Xénosaprobés (X)** : espèce non polluo-résistante

☞ (3) **β mésosaprobés (β)** : espèce relativement polluo-résistante

☞ (2) **Oligosaprobés (O)** : espèce faiblement polluo-résistante

☞ (4) **α mésosaprobés (α)** : espèce polluo-résistante

☞ (5) **Polysaprobés (P)** : espèce très polluo-résistante

La baisse de note entre les années 2000, 2002 et 2005 est due d'une part à une baisse significative du nombre de taxons et au changement de groupe indicateur. La disparition du groupe indicateur Hydroptilidae (plus sensible que Hydropsychidae) indique une modification profonde de la qualité de l'eau qui transite à ce point. La comparaison entre les résultats physico-chimiques des années 2002 et 2005 ne laisse pourtant pas apparaître de changement important de la qualité.

Une légère augmentation des concentrations en ammonium est cependant observée entre les deux années. Toutefois, la qualité de l'eau n'est pas directement la cause de la disparition des Hydroptilidae ou tout du moins pas directement. Une modification des habitats paraît probable. En effet, les algues filamenteuses qui constituent une partie du régime alimentaire des Hydroptilidae étaient absentes au moment du prélèvement réalisé en 2005. Elles pourraient justifier l'absence de ce trichoptère.

### 6.3.3 Station IBGN 3

#### Description de l'habitat

Concernant la station IBGN 3, la Mauldre présente des diversités d'écoulements et de profondeur intéressantes. Par contre, l'absence de ripisylve et donc d'espaces ombragés et de systèmes racinaires s'avèrent pénalisante pour les macro-invertébrés et les poissons. La forte luminosité provoque chaque année l'apparition d'algues filamenteuses et de Potamots qui provoque la banalisation du milieu.

#### Qualité de l'eau relevée à la station qualité la plus proche :

La station qualité M40 est localisée au même endroit que le prélèvement pour la station IBGN 3. Les résultats synthétiques donnés par le Seq-eau ainsi que la tendance sont retranscrits dans le tableau ci-dessous.

| Altération Résultats 2005 | Altération par les matières organiques et oxydables | Altération par les matières azotées hors nitrates | Altération par les nitrates | Altération par les matières phosphorées |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Seq-eau                   | Passable  | Passable  | Passable                    | Mauvaise                                |
| tendance                  | Bonne   | Passable  | Passable                    | Mauvaise                                |

Une légère baisse de qualité d'eau, par rapport aux altérations par les matières organiques, les matières azotées et les nitrates, est observée entre les stations IBGN 2 et IBGN 3. L'altération de la qualité de l'eau par les matières phosphorées s'accroît pour donner une mauvaise qualité de l'eau.

#### Interprétation du résultat IBGN (cf. tableau n°4)

Avec une note de 9/20, l'IBGN indique une classe de qualité passable conforme à l'objectif du SAGE de la Mauldre. Le gain d'un point par rapport à l'IBGN 2 indique une légère amélioration du biotope. Cette amélioration est confirmée par l'apparition

Tableau n°4

Ru : MAULDRE

Commune : Villiers-saint-Frédéric

Station : La Ferme la Chapelle

Date de prélèvement : 31/08/2005

Nom du préleveur : P. Lebrun

Nom du trieur : P. Lebrun

Hydrologie : étiage

Condition de prélèvement : bonne

| Classification                    |                |                   |              |                          |          | N° de prélèvement support / vitesse |       |      |     |      |      |                           |             | somme des individus | Représentation % |     |      |     |      |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|--------------|--------------------------|----------|-------------------------------------|-------|------|-----|------|------|---------------------------|-------------|---------------------|------------------|-----|------|-----|------|
| CLASSE                            | ORDRE          | FAMILLE           | Genre espèce | degré de trophie         | Saprobie | 1                                   | 2     | 3    | 4   | 5    | 6    | 7                         | 8           |                     |                  |     |      |     |      |
|                                   |                |                   |              |                          |          | 8/14                                | 6/24  | 5/23 | 4/1 | 8/10 | 6/50 | 9/56                      | 2/24        |                     |                  |     |      |     |      |
| Insectes                          | Tricoptères    | Hydropsychidae    | Hydropsyche  | 2-3                      | 2-3-4    |                                     | 9     | 11   |     | 10   | 5    | 16                        |             | 51                  | 3,9              |     |      |     |      |
|                                   |                | Hydroptilidae     |              |                          |          | 1                                   |       |      |     |      |      |                           |             | 1                   | 0,1              |     |      |     |      |
|                                   |                | Polycentropodidae |              |                          |          |                                     |       |      | 1   |      |      |                           |             | 1                   |                  |     |      |     |      |
|                                   |                | Leptoceridae      |              |                          |          | 1                                   |       |      |     |      |      |                           |             | 1                   | 0,1              |     |      |     |      |
|                                   |                | Limnephilidae     |              |                          |          | 1                                   |       |      |     |      |      |                           |             | 1                   | 0,1              |     |      |     |      |
|                                   | Ephéméroptères | Baetidae          |              |                          |          | 3-2                                 | 35    | 9    | 19  |      | 15   | 13                        | 4           | 4                   | 99               | 7,5 |      |     |      |
|                                   | Diptères       | Chironomidae      |              |                          | 3-2      | 2-3-4                               | 3     |      | 4   |      | 2    |                           |             | 8                   | 17               | 1,3 |      |     |      |
|                                   |                | Anthomyiidae      | Limnophora   |                          | 3        | 4                                   |       |      |     |      |      |                           | 1           |                     | 1                | 0,1 |      |     |      |
|                                   |                | Tipulidae         |              |                          | 1-2      | 2-3                                 |       |      |     |      |      |                           | 1           |                     | 1                | 0,1 |      |     |      |
|                                   |                | Simuliidae        |              |                          | 2        | 3-2                                 | 16    | 5    |     |      | 9    | 1                         | 2           | 12                  | 45               | 3,4 |      |     |      |
| Odonates                          | Calopterygidae |                   |              |                          | 2-1      | 3-4                                 | 1     |      |     | 13   |      |                           |             | 14                  | 1,1              |     |      |     |      |
| Crustacés                         | Isopodes       | Asellidae         |              |                          |          | 2-3                                 | 4-3   | 11   |     | 1    | 12   | 13                        | 6           | 4                   | 25               | 72  | 5,5  |     |      |
|                                   | Amphipodes     | Gammaridae        | Gammarus     |                          |          | 1-2                                 | 3-2-4 | 176  | 27  | 83   | 49   | 109                       | 93          | 126                 | 25               | 688 | 52,3 |     |      |
| Bivalves                          |                | Sphaeriidae       |              |                          |          | 2-1                                 | 3-2   | 1    |     | 11   | 1    | 51                        | 14          | 7                   | 1                | 86  | 6,5  |     |      |
| Gastéropodes                      |                | Ancylidae         |              |                          |          | 1                                   | 2-3-4 |      |     |      |      |                           |             |                     |                  | P   |      |     |      |
|                                   |                | Physidae          |              |                          |          | 3-2                                 | 3-4   | 1    |     | 1    |      | 1                         |             |                     | 3                | 0,2 |      |     |      |
|                                   |                | Bithyniidae       |              |                          |          | 2-3                                 | 3-4   | 1    |     | 1    | 15   |                           | 13          |                     | 10               | 40  | 3,0  |     |      |
| Achètes                           |                | Erpobdellidae     | Erpobdella   |                          |          | 2-3                                 | 4-3   |      |     | 1    | 15   | 8                         | 1           | 2                   | 27               | 2,1 |      |     |      |
|                                   |                | Glossiphoniidae   |              |                          |          | 2                                   | 3-4   |      | 2   | 1    | 3    |                           | 7           | 1                   | 1                | 15  | 1,1  |     |      |
| Oligochètes                       |                |                   |              |                          |          |                                     |       |      |     |      |      |                           |             | 28                  | 2                |     | 105  | 135 | 10,3 |
| Turbellaires                      | Triclades      | Dugesidae         | Dugesia      |                          |          | 2-3                                 | 3-2   | 1    |     | 10   | 2    | 1                         | 3           |                     |                  | 17  | 1,3  |     |      |
|                                   |                |                   |              |                          |          |                                     |       |      |     |      |      | <b>Total</b>              | <b>1315</b> | <b>100,0</b>        |                  |     |      |     |      |
| NOMBRE D'UNITES TAXONOMIQUES : 21 |                |                   |              | Famille : Hydropsychidae |          | GROUPE FAUNISTIQUE INDICATEUR : 3   |       |      |     |      |      | NOTE IBGN : 9/20 Passable |             |                     |                  |     |      |     |      |

Le **degré de trophie** détermine la qualité de l'eau , notamment par rapport aux teneurs en azote et en phosphore, dans laquelle est rencontrée les macro invertébrés identifiés. Ainsi, les eaux eutrophes (3) correspondent à des eaux où les deux éléments sont abondants. Les eaux oligotrophes (1) sont caractérisées par des eaux où ces deux composants sont rares. Enfin, les eaux mesotrophes (2) sont associées à des eaux où ces deux composants présentes des valeurs intermédiaires.

La **Saprobie** détermine la résistance des macro invertébrés à une pollution de type organique. Il est distingué de façon simplifiée des espèces :

☞ (1) **Xénosaprobés (X)** : espèce non polluo-résistante

☞ (3) **β mésosaprobés (β)** : espèce relativement polluo-résistante

☞ (2) **Oligosaprobés (O)** : espèce faiblement polluo-résistante

☞ (4) **α mésosaprobés (α)** : espèce polluo-résistante

☞ (5) **Polysaprobés (P)** : espèce très polluo-résistante

des odonates. La présence en plus grand nombre d'Hydropsichydae et le retour des Tricoptères des familles d'Hydroptilidae, Polycentropodidae, Leptoceridae et Limnephilidae montrent une certaine amélioration de la qualité de l'eau. Cette tendance est confirmée par le retour des Gammare et la diminution des Aselles.

### Actions à mettre en place pour améliorer la note

- Reconstituer une ripisylve ;
- Laisser pousser les hélophytes ;
- Poser des clôtures afin que les chevaux ne détériorent plus la berge et les plantations et limite le colmatage des fonds.
- Améliorer les rejets des stations d'épuration en amont, notamment celle de Boissy-sans-Avoir.

### Evolution de l'indice au cours des trois derniers prélèvements.

| années            | 2000          | 2002          | 2005           |
|-------------------|---------------|---------------|----------------|
| IBGN/20           | 13            | 12            | 9              |
| Groupe Indicateur | GI 5          | GI 5          | GI 3           |
| Taxon indicateur  | Hydroptilidae | Hydroptilidae | Hydropsychidae |
| Nombre de taxons  | 32            | 28            | 21             |

Comme pour la station IBGN 2, la baisse continue de la note liée conjointement au changement de groupe indicateur et à la forte diminution du nombre de taxons devient inquiétante. La période d'étiage plus sévère en 2005 peut en partie expliquer la baisse de la note.

#### 6.3.4 Station IBGN 4

##### Description de l'habitat

Concernant la station IBGN 4, la Mauldre présente des diversités d'écoulements et de profondeur intéressantes. L'alternance d'ombre et de luminosité est notable.

##### Qualité de l'eau relevée à la station qualité la plus proche :

La station qualité M30 est localisée au même endroit que le prélèvement de la station IBGN 4. Les résultats synthétiques donnés par le Seq-eau ainsi que la tendance sont retranscrits dans le tableau ci-dessous.

| Altération Résultats 2005 | Altération par les matières organiques et oxydables | Altération par les matières azotées hors nitrates | Altération par les nitrates | Altération par les matières phosphorées |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Seq-eau                   | Passable  | Passable  | Passable                    | Très mauvaise                           |
| tendance                  | Passable  | Bonne   | Passable                    | Très mauvaise                           |

Tableau n°5

Ru : MAULDRE  
Commune : Beynes

Date de prélèvement : 31/08/2005  
Nom du préleveur : P. Lebrun  
Nom du trieur : P. Lebrun

Hydrologie : étiage  
Condition de prélèvement : bonne

Station : Pont centre ville proximité du lavoir

| Classification                    |                |                 |              |                          |          | N° de prélèvement support / vitesse |          |           |          |           |                           |             |          | somme des individus | Représentation % |      |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------------------|----------|-------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------------|-------------|----------|---------------------|------------------|------|
| CLASSE                            | ORDRE          | FAMILLE         | Genre espèce | degré de trophie         | Saprobie | 1<br>7/1                            | 2<br>7/1 | 3<br>6/51 | 4<br>2/0 | 5<br>5/33 | 6<br>7/85                 | 7<br>6/19   | 8<br>3/0 |                     |                  |      |
| Insectes                          | Tricoptères    | Hydropsychidae  | Hydropsyche  | 2-3                      | 2-3-4    |                                     |          | 7         | 1        | 13        |                           |             |          | 21                  | 1,4              |      |
|                                   |                | Hydroptilidae   |              |                          |          | 1                                   |          |           |          |           |                           |             |          | 1                   | 0,1              |      |
|                                   | Ephéméroptères | Baetidae        |              |                          | 3-2      | 2                                   | 8        | 8         | 22       | 21        |                           | 8           | 1        | 70                  | 4,6              |      |
|                                   | Coléoptères    | Elmidae         |              |                          |          |                                     | 1        |           |          |           |                           |             |          | 1                   | 0,1              |      |
|                                   | Diptères       | Chironomidae    |              |                          | 3-2      | 2-3-4                               |          |           |          |           |                           |             |          | 8                   | 8                | 0,5  |
|                                   |                | Anthomyiidae    | Limnophora   |                          | 3        | 4                                   |          |           |          |           | 1                         |             |          |                     | 1                | 0,1  |
|                                   |                | Thaumaleidae    |              |                          | 1        |                                     |          |           |          |           |                           |             |          | 2                   | 2                | 0,1  |
|                                   |                | Simuliidae      |              |                          | 2        | 3-2                                 |          |           |          |           | 165                       | 120         | 16       |                     | 301              | 20,0 |
|                                   | Odonates       | Calopterygidae  |              |                          | 2-1      | 3-4                                 | 1        | 1         |          |           |                           |             |          |                     | 2                | 0,1  |
|                                   |                | Platycnemididae |              |                          | 2-1      | 3-4                                 |          | 1         |          |           |                           |             |          |                     | 1                | 0,1  |
| Crustacés                         | Isopodes       | Asellidae       |              | 2-3                      | 4-3      | 90                                  | 78       | 28        | 3        | 5         | 103                       | 9           |          | 316                 | 21,0             |      |
|                                   | Amphipodes     | Gammaridae      | Gammarus     | 1-2                      | 3-2-4    | 100                                 | 147      | 39        | 2        | 25        | 100                       | 17          |          | 430                 | 28,5             |      |
| Bivalves                          |                | Sphaeriidae     |              | 2-1                      | 3-2      |                                     | 11       | 4         |          |           | 2                         |             | 1        | 18                  | 1,2              |      |
| Gastéropodes                      |                | Ancylidae       |              | 1                        | 2-3-4    |                                     |          |           |          |           |                           |             |          | P                   |                  |      |
|                                   |                | Bithyniidae     |              | 2-3                      | 3-4      | 25                                  | 2        | 16        | 1        |           |                           | 2           |          | 46                  | 3,1              |      |
| Achètes                           |                | Erpobdellidae   | Erpobdella   | 2-3                      | 4-3      | 15                                  | 1        | 3         | 3        | 8         |                           |             | 6        | 36                  | 2,4              |      |
|                                   |                | Glossiphoniidae |              | 2                        | 3-4      | 52                                  |          |           |          |           |                           | 4           | 1        | 57                  | 3,8              |      |
| Oligochètes                       |                |                 |              |                          |          | 118                                 | 16       |           | 50       | 4         | 7                         |             |          | 195                 | 12,9             |      |
| Turbellaires                      | Tricladés      | Dentrocoelidae  | Dentrocoelum | 3-2                      | 3        |                                     |          | 1         |          |           |                           |             |          | 1                   | 0,1              |      |
|                                   |                | Dugesidae       | Dugesia      | 2-3                      | 3-2      | 10                                  | 1        | 5         |          | 4         | 7                         |             |          |                     |                  |      |
|                                   |                | Planariidae     |              |                          |          | 2                                   | 1        |           |          |           |                           |             |          |                     | 3                | 0,2  |
|                                   |                |                 |              |                          |          |                                     |          |           |          |           | <b>Total</b>              | <b>1507</b> | 100,0    |                     |                  |      |
| NOMBRE D'UNITES TAXONOMIQUES : 22 |                |                 |              | Famille : Hydropsychidae |          | GROUPE FAUNISTIQUE INDICATEUR : 3   |          |           |          |           | NOTE IBGN : 9/20 Passable |             |          |                     |                  |      |

Le **degré de trophie** détermine la qualité de l'eau , notamment par rapport aux teneurs en azote et en phosphore, dans laquelle est rencontrée les macro invertébrés identifiés. Ainsi, les eaux eutrophes (3) correspondent à des eaux où les deux éléments sont abondants. Les eaux oligotrophes (1) sont caractérisées par des eaux où ces deux composants sont rares. Enfin, les eaux mesotrophes (2) sont associées à des eaux où ces deux composants présentes des valeurs intermédiaires.

La **Saprobie** détermine la résistance des macro invertébrés à une pollution de type organique. Il est distingué de façon simplifiée des espèces :

- ☞ (1) **Xénosaprobés (X)** : espèce non polluo-résistante
- ☞ (2) **Oligosaprobés (O)** : espèce faiblement polluo-résistante
- ☞ (3) **β mésosaprobés (β)** : espèce relativement polluo-résistante
- ☞ (4) **α mésosaprobés (α)** : espèce polluo-résistante
- ☞ (5) **Polysaprobés (P)** : espèce très polluo-résistante

En dehors d'une baisse significative de la qualité de l'eau au regard des matières phosphorées entre les stations IBGN 3 et IBGN 4, la qualité de l'eau reste sensiblement la même entre M30 et M40.

### Interprétation du résultat IBGN (cf. tableau n°5)

Avec une note de 9/20 l'IBGN révèle une qualité passable identique à la qualité de l'eau et conforme à l'objectif fixé par le SAGE de la Mauldre. Les taxons inventoriés sur la station IBGN 4 sont sensiblement les mêmes que ceux recensés en IBGN 3. Le Trichoptère de la famille des Hydropsychidae est de nouveau le taxon indicateur. Toutefois, la diminution du nombre d'Hydropsychidae et la prépondérance d'Aselles indiquent également une légère détérioration de la qualité de l'eau entre les deux stations.

### Actions à mettre en place pour améliorer la note

- Reconstituer une ripisylve ;
- Laisser pousser les hélophytes ;
- Continuer à améliorer la qualité de l'eau.

### Evolution de l'indice au cours des trois derniers prélèvements.

| Année             | 2000          | 2002          | 2005           |
|-------------------|---------------|---------------|----------------|
| IBGN/20           | 9             | 10            | 9              |
| Groupe inditateur | GI 5          | GI 5          | GI 3           |
| Taxon indicateur  | Hydroptilidae | Hydroptilidae | Hydropsychidae |
| Nombre de taxons  | 16            | 19            | 22             |

Alors que la note reste relativement stable, il faut noter une amélioration du nombre de taxons au cours des trois prélèvements. Le Tricoptère de la famille des Hydroptilidae n'est plus représenté en nombre suffisant. Comme sur les stations amont, cette disparition semble liée au manque d'algues filamenteuses au moment du prélèvement. La qualité de l'eau n'est pas à mettre en cause puisque depuis 2002 cette dernière n'a cessé de s'améliorer avec la reconstruction de la station d'épuration de Plaisir - les-Clayes-sous-Bois. L'habitat devient donc le facteur limitant à l'obtention d'une note IBGN correcte.

Tableau n°6

Ru : MAULDRE

Date de prélèvement : 31/08/2005

Hydrologie : étiage

Commune : Aulnay-sur-Mauldre

Nom du préleveur : P. Lebrun

Condition de prélèvement : bonne

Station : amont rejet de station d'épuration

Nom du trieur : P. Lebrun

| Classification                    |                |                 |              |                    |          | N° de prélèvement support / vitesse |           |           |           |          |                          |           |           | somme des individus | Représentation % |              |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------------------|-----------|-----------|---------------------|------------------|--------------|
| CLASSE                            | ORDRE          | FAMILLE         | Genre espèce | degré de trophie   | Saprobie | 1<br>7/42                           | 2<br>7/15 | 3<br>5/49 | 4<br>9/62 | 5<br>3/0 | 6<br>6/75                | 7<br>5/51 | 8<br>9/36 |                     |                  |              |
| Insectes                          | Tricoptères    | Hydropsychidae  | Hydropsyche  | 2-3                | 2-3-4    |                                     |           |           | 1         |          |                          |           | 1         | 2                   | 0,2              |              |
|                                   |                | Hydroptilidae   |              |                    |          |                                     |           |           |           | 1        |                          |           |           | 1                   | 0,1              |              |
|                                   | Ephéméroptères | Baetidae        |              |                    | 3-2      |                                     | 13        | 2         | 1         |          | 10                       | 2         | 14        | 42                  | 4,1              |              |
|                                   | Coléoptères    | Elmidae         |              |                    |          |                                     | 1         |           |           |          |                          |           |           | 1                   | 0,1              |              |
|                                   | Diptères       | Chironomidae    |              |                    | 3-2      | 2-3-4                               |           | 2         |           | 1        | 2                        |           |           | 2                   | 7                | 0,7          |
|                                   |                | Anthomyiidae    | Limnophora   |                    | 3        | 4                                   |           |           |           | 1        |                          |           |           |                     | 1                | 0,1          |
|                                   |                | Simuliidae      |              |                    | 2        | 3-2                                 |           | 1         |           | 1        |                          | 1         |           | 3                   | 6                | 0,6          |
| Odonates                          | Calopterygidae |                 |              | 2-1                | 3-4      | 1                                   | 2         |           |           |          |                          | 1         | 4         | 0,4                 |                  |              |
| Crustacés                         | Isopodes       | Asellidae       |              | 2-3                | 4-3      | 179                                 | 56        | 4         | 4         | 7        | 23                       | 1         | 3         | 277                 | 27,0             |              |
|                                   | Amphipodes     | Gammaridae      | Gammarus     | 1-2                | 3-2-4    | 65                                  | 267       | 16        | 35        | 45       | 84                       | 25        | 27        | 564                 | 54,9             |              |
| Bivalves                          |                | Sphaeriidae     |              | 2-1                | 3-2      | 3                                   |           | 1         |           |          |                          |           |           | 4                   | 0,4              |              |
| Gastéropodes                      |                | Ancylidae       |              | 1                  | 2-3-4    |                                     |           |           |           |          |                          |           |           |                     | P                |              |
|                                   |                | Bithyniidae     |              | 2-3                | 3-4      |                                     |           |           |           |          | 1                        | 1         |           | 2                   | 0,2              |              |
| Achètes                           |                | Erpobdellidae   | Erpobdella   | 2-3                | 4-3      | 2                                   | 15        | 3         | 9         | 2        | 1                        | 4         | 1         | 37                  | 3,6              |              |
|                                   |                | Glossiphoniidae |              | 2                  | 3-4      |                                     | 1         |           |           |          |                          | 1         |           | 2                   | 0,2              |              |
| Oligochètes                       |                |                 |              |                    |          | 67                                  |           | 2         |           |          |                          |           | 3         | 72                  | 7,0              |              |
| Turbellaires                      | Triclades      | Dentrocoelidae  | Dentrocoelum | 3-2                | 3        | 3                                   | 1         |           |           |          |                          | 1         |           | 5                   | 0,5              |              |
|                                   |                | Dugesidae       | Dugesia      | 2-3                | 3-2      | 9                                   | 2         |           |           |          | 4                        |           |           | 15                  |                  |              |
|                                   |                |                 |              |                    |          |                                     |           |           |           |          |                          |           |           | <b>Total</b>        | <b>1027</b>      | <b>100,0</b> |
| NOMBRE D'UNITES TAXONOMIQUES : 18 |                |                 |              | Famille : Baetidae |          | GROUPE FAUNISTIQUE INDICATEUR : 2   |           |           |           |          | NOTE IBGN : 7/20 Mauvais |           |           |                     |                  |              |

Le **degré de trophie** détermine la qualité de l'eau , notamment par rapport aux teneurs en azote et en phosphore, dans laquelle est rencontrée les macro invertébrés identifiés. Ainsi, les eaux eutrophes (3) correspondent à des eaux où les deux éléments sont abondants. Les eaux oligotrophes (1) sont caractérisées par des eaux où ces deux composants sont rares. Enfin, les eaux mesotrophes (2) sont associées à des eaux où ces deux composants présentes des valeurs intermédiaires.

La **Saprobie** détermine la résistance des macro invertébrés à une pollution de type organique. Il est distingué de façon simplifiée des espèces :

☞ (1) **Xénosaprobés (X)** : espèce non polluo-résistante

☞ (3) **β mésosaprobés (β)** : espèce relativement polluo-résistante

☞ (2) **Oligosaprobés (O)** : espèce faiblement polluo-résistante

☞ (4) **α mésosaprobés (α)** : espèce polluo-résistante

☞ (5) **Polysaprobés (P)** : espèce très polluo-résistante

### 6.3.5 Station IBGN 5

#### Description de l'habitat

Concernant la station IBGN 5, la Mauldre est encaissée. De ce fait, la végétation de transition (hydrophytes) entre le lit majeur et la rivière n'est pas représentée. Par ailleurs, il faut noter l'absence de ripisylve. La rectification réalisée par le passé et les probables curages ont banalisé les fonds et les vitesses d'écoulement.

#### Qualité de l'eau relevée à la station qualité la plus proche :

La station qualité M10 est localisée en aval du rejet de la station d'Aulnay-sur-Mauldre. Pour autant les résultats physico-chimiques relevés sur ce point peuvent être utilisés pour interpréter la note IBGN. Les résultats synthétiques donnés par le Seq-eau ainsi que la tendance sont retranscrits dans le tableau ci-dessous.

| Altération Résultats 2005 | Altération par les matières organiques et oxydables | Altération par les matières azotées hors nitrates | Altération par les nitrates | Altération par les matières phosphorées |
|---------------------------|---|---|-----------------------------|---|
| Seq-eau                   | Passable  | Mauvaise  | Mauvaise                    | Très mauvaise                           |
| tendance                  | Bonne   | Bonne   | Mauvaise                    | Très mauvaise                           |

La qualité de l'eau se dégrade entre les points IBGN4 et IBGN 5. L'altération par les matières azotées indique qu'il existe par moment des pics de pollution. Il faut rappeler que la forme ammoniacale de l'azote ( $\text{NH}_3^+$ ) est la plus préjudiciable pour la faune aquatique.

#### Interprétation du résultat IBGN (cf. tableau n°6)

La note de 7/20 l'IBGN obtenu sur ce site indique une qualité mauvaise en cohérence à la qualité de l'eau. Sur les station IBGN3 et IBGN 4 les taxons sont sensiblement identiques. Par contre la famille des Hydropsychidae représentée seulement par 2 individus n'est plus taxon indicateur. C'est donc la famille des Baetidae, moins sensible à la qualité de l'eau, qui devient taxon indicateur. Ce changement de groupe d'indicateur indique une nouvelle détérioration de la qualité de l'eau entre les deux stations.

#### Actions à mettre en place pour améliorer la note

- Reconstituer une ripisylve ;
- Laisser pousser les hélrophytes ;
- Continuer à améliorer la qualité de l'eau, notamment en période d'étiage.



**Evolution de l'indice au cours des trois derniers prélèvements.**

| Année             | 2000          | 2002          | 2005     |
|-------------------|---------------|---------------|----------|
| IBGN/20           | 9             | 10            | 7        |
| Groupe Indicateur | 5             | 5             | 2        |
| taxon indicateur  | Hydroptilidae | Hydroptilidae | Baetidae |
| Nombre de taxons  | 16            | 19            | 18       |

La baisse significative de la note et du groupe indicateur montre une certaine détérioration de la qualité de l'eau sur ce point. Cette détérioration peut être due à un étiage plus sévère en 2005 que les années précédentes.

**6.4 Conclusion sur l'indice biologique**

Alors que la partie amont de la Mauldre présente une note IBGN plus que satisfaisante avec une amélioration par rapport aux années précédentes, l'ensemble des stations localisées plus en aval connaît une baisse significatif de leur note. Cette baisse de note est très souvent liée à la perte d'un taxon indicateur sensible au profit d'un indicateur plus tolérant à la pollution. Force est de constater qu'une diminution significative du nombre de familles est observée sur les quatre stations IBGN aval. Seule la partie amont IBGN1 présente une amélioration. Il faut rappeler que cette partie de la Mauldre n'est pas soumise aux rejets domestiques, et qu'elle n'a pas souffert d'un étiage trop sévère. Les stations IBGN 3 et IBGN 4 présente une note conforme à l'objectif du SAGE.

Pour la partie aval, l'amélioration de la qualité biologique sur le bassin versant de la Mauldre passe non seulement par l'amélioration de la qualité de l'eau mais surtout notamment en période d'étiage par une grande fiabilité des systèmes d'assainissement. La moindre défaillance sur une station d'épuration peut occasionner une diminution significative de la faune aquatique. A n'en pas douter, l'amélioration des systèmes épuratoires sur le ru de Gally apportera une modification certaine de la qualité biologique de la Mauldre au point IBGN 5.

Pour les quatre stations aval, la qualité de l'habitat est médiocre, ainsi la moindre détérioration de la qualité de l'eau provoque une incidence notable sur les peuplements.



**Partie 3 : La détermination de la qualité de l'eau et du milieu au travers de l'indice poisson rivière (IPR)**



## 7 Qualité du cours d'eau déterminée à partir de l'indice poisson

### 7.1 Les stations d'échantillonnage

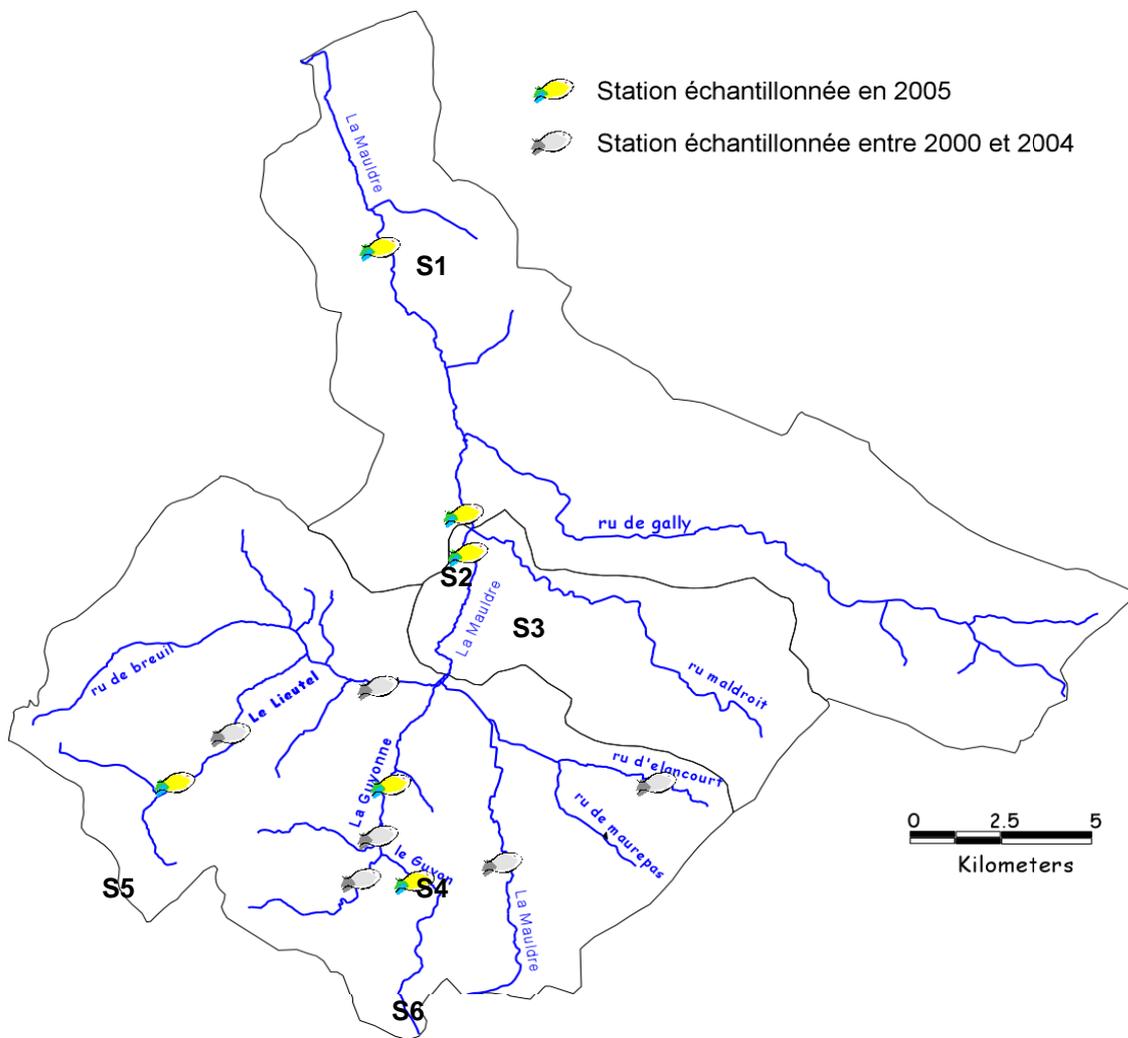
Six stations ont été échantillonnées les 4 et 5 octobre 2005.

Trois stations situées sur la Mauldre :

- en amont de Beynes,
- à Beynes centre ville,
- Aulnay-sur-Mauldre en amont de la station d'épuration) ;

Trois stations, localisées en tête de bassin :

- le Lieutel à Grosrouvre,
- la Guyonne à Mareil-le-Guyon
- Guyon à Bazoches-sur-Guyonne (**Fig.1**).



**Figure 1: Localisation des 6 stations d'échantillonnage** [s1 : Mauldre à Aulnay ; s2 : Mauldre à Beynes (mairie) ; s3 : Mauldre à Beynes (ferme) ; s4 : Guyonne à Mareil ; s5 : Lieutel à Grosrouvre ; s6 Guyon à Bazoches].



Les stations d'échantillonnage ont été choisies de façon à être représentatives :

- ✓ à l'échelle du bassin hydrographique, des différents types écologiques et leur degré d'anthropisation ;
- ✓ à l'échelle du cours d'eau, du tronçon de rivière qui est caractérisé par sa géologie et son profil morphologique (largeur, pente, **Tab.7**). Elle doit ainsi inclure tous les types de faciès et d'habitat que l'on peut relever dans ce secteur.

Tableau 7 : Caractéristiques principales des 6 stations d'échantillonnage.

|                           | Dist. Source<br>(km) | BVersant<br>(km <sup>2</sup> ) | Altitude<br>(m) | Largeur<br>(m) | Pente<br>(‰) | Espèce repère<br>Typologie Huet |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------|----------------|--------------|---------------------------------|
| Mauldre à Aulnay          | 27                   | 350                            | 32              | 8.5            | 3.5          | Barbeau                         |
| Mauldre à Beynes (mairie) | 18                   | 210                            | 50              | 8              | 4.0          | Barbeau                         |
| Mauldre à Beynes (ferme)  | 17                   | 175                            | 53              | 7              | 2.0          | Barbeau                         |
| Guyonne à Mareil          | 7                    | 32                             | 75              | 2.8            | 6.0          | Truite                          |
| Lieutel à Grosrouvre      | 3.5                  | 18                             | 125             | 2              | 9.0          | Truite                          |
| Guyon à Bazoches          | 7                    | 12                             | 98              | 2              | 8.5          | Truite                          |

## 7.2 Méthode d'échantillonnage des peuplements de poissons

Dans le but de décrire objectivement la structure des peuplements de poissons, la pêche électrique est une méthode présentant un bon rapport coût / efficacité comparée à d'autres méthodes de pêche en eau douce (revue dans Feuten et Robinet, 2001).



Cette dernière consiste à soumettre les poissons à un courant électrique continu (de 200 à 1000 V, et de 3 à 30 A) généré par deux électrodes (sorte d'épuisette sans filet) plongées dans l'eau. La cathode (groupe électrogène) reste immobile, alors que l'anode est manipulée par le pêcheur. Ce courant électrique contrôlé crée alors un champ électrique qui attire et / ou paralyse le poisson. Ce dernier est ainsi facilement capturé à l'épuisette.



### 7.2.1 Pêche complète

Pour les petits cours d'eau entièrement accessible à pied (largeur moyenne < 8m et profondeur moyenne < 1m), la méthode d'échantillonnage consiste à prospecter de manière exhaustive une portion de cours d'eau préalablement délimitée. La réalisation de plusieurs passages successifs permet de capturer la quasi totalité des individus présents sur la station. Elle permet également d'appréhender l'efficacité de pêche sur chacune des espèces afin d'estimer, lorsque cela est possible, les densités réelles à l'aide de méthodes statistiques (de Lury, 1947 ; Carle et Strub, 1978).

Seules les 3 stations amonts (Guyon, Guyonne et Lieutel) ont pu être prospectées de façon complète.

### 7.2.2 Pêche partielle

Pour les "grands" cours d'eau où l'exhaustivité est impossible, soit en raison de profondeurs excessives (la pêche électrique n'étant plus efficace au-delà de 2 m), soit parce que la station atteint une dimension (largeur) telle qu'une prospection complète nécessiterait le déploiement de moyens considérables.

L'alternative est de réaliser un sondage, qui, à partir de la prospection partielle de la station, doit permettre d'obtenir un échantillon représentatif du peuplement réel en terme de richesse, de composition en espèces et d'abondance.

La stratégie d'échantillonnage retenue pour les pêches partielles repose sur les principes suivants :

- 1- Une pêche est basée sur la mise en œuvre d'unités d'échantillonnage de type ponctuel conformément à la méthode des EPA (Nelva *et al.* 1979, Rousseau *et al.* 1985, Persat et Copp 1990). L'unité d'échantillonnage qui correspond à un déplacement de l'anode sur un cercle d'environ 1m de diamètre autour du point d'impact (sans déplacement de l'opérateur) représente une surface évaluée à environ 12,5 m<sup>2</sup>. Sur chaque point, l'anode est laissée en action de pêche pendant une durée suffisante, entre 15 et 30 secondes.
- 2- L'échantillon global est constitué de deux sous échantillons clairement distingués : un « sous-échantillon représentatif » et un « sous-échantillon complémentaire » :
  - ✓ « Le sous-échantillon représentatif » est constitué d'unités d'échantillonnage réparties de manière sub-systématique (c'est à dire de manière régulière mais sans recourir à une mesure précise des distances entre chaque unité d'échantillonnage) sur les zones pêchables de la station. Cette manière de procéder permet d'obtenir directement une répartition des unités d'échantillonnage proportionnelle à la surface des différents faciès pêchables. Sont considérées comme pêchables, toutes les zones de berge ainsi que les zones de chenal dont la profondeur est inférieure à 1 m. Une



distance minimale entre unités d'échantillonnage doit être respectée de façon à limiter les éventuelles fuites de poissons d'une unité vers la suivante. D'une manière générale, le sous-échantillon systématique est composé de 75 unités d'échantillonnage.

- ✓ Le sous-échantillon complémentaire » est constitué d'unités d'échantillonnage ciblées sur des habitats peu représentés mais attractifs pour les poissons. Le choix de l'emplacement des unités d'échantillonnage complémentaire ainsi que leur nombre sont laissés à l'appréciation du responsable de la pêche. Ce sous échantillon permet de compléter la liste faunistique par la capture des espèces rares inféodées à des habitats très localisés.

Lors de la pêche, chaque unité d'échantillonnage fait l'objet d'une description sommaire concernant : (1) le faciès (courant [rapide et radier] ; plat ; profond ; annexe) ; (2) la position par rapport à la berge (berge ; chenal) et (3) la capture ou non de poisson. Lors des opérations de biométrie, les poissons capturés dans le sous-échantillon « complémentaire » devront être distingués clairement de ceux capturés dans le cadre du sous-échantillon « représentatif ».

Les informations suivantes sont recueillies à l'issue de chaque pêche :



- ✓ la liste des espèces capturées (donc la richesse spécifique) ;
- ✓ l'effectif total capturé par espèce ;
- ✓ la taille de chaque individu pêché ;
- ✓ la biomasse de chaque espèce ;
- ✓ des éléments d'évaluation de l'effort de pêche : surface prospectée, temps de pêche, nombre de passages, d'électrodes, etc.

### ***7.3 Méthode de diagnose des peuplements de poissons : l'indice poisson rivière (IPR)***

Parallèlement à la mise en place du Réseau Hydrobiologique et Piscicole, le Conseil Supérieur de la Pêche a développé des outils d'évaluation de la qualité des peuplements piscicoles fondés sur la mesure de l'écart entre un peuplement de référence (en l'absence de toute perturbation) et un peuplement observé. La dernière version de l'indice publiée en 2002 a été normalisée dans le cadre de l'AFNOR en mai 2004 (NF T90-344).

L'indice utilisé est également de forme multiparamétrique (Oberdorff et al. 2002). L'écart entre le peuplement de référence, prédit par un modèle statistique, et le



peuplement de la station étudiée est mesuré par sept "métriques", descriptives des peuplements piscicoles (**Tab.8**). Parmi ces dernières, 5 métriques prennent en compte la présence et/ou l'abondance des espèces appartenant à certains types écologiques (régime alimentaire, préférence d'habitat, polluo-sensibilité). Les 2 autres métriques, richesse spécifique et l'abondance totale, compare le peuplement dans sa globalité.

**Tableau 8 : Les 7 métriques "fonctionnelles" d'évaluation utilisées par l'indice poisson rivière (IPR).**

| Catégories                                   |                                       | Métriques   | Caractérisation de la perturbation suivante :   |
|--|---------------------------------------|---|---|
| Caractéristiques bio/écologiques des espèces | Guildes d'habitat                     | 1. Nombre d'espèces rhéophiles<br>2. Nombre d'espèces lithophiles | Altération de l'habitat lotique et des zones de reproduction (annexes hydrauliques)                                       |
|  | Guildes de sensibilité aux pollutions | 3. Densité d'individus tolérants                                  | Altération de la qualité globale de l'habitat et de l'eau   |
|  | Guildes trophiques                    | 4. Densité d'individus invertivores                               | Altération des ressources alimentaires disponibles et plus particulièrement, du peuplement de macroinvertébrés benthiques |
|  |                                       | 5. Densité d'individus omnivores                                  | Enrichissement organique du milieu  |
| Biodiversité et productivité du cours d'eau  | Richesse spécifique                   | 6. Nombre total d'espèces   | Altération de la biodiversité du milieu   |
|  | Abondance                             | 7. Densité totale du peuplement                                   | Altération de la productivité du peuplement   |

Le score de l'indice correspond à la somme des écarts calculés entre les 7 métriques. Ce score varie ainsi de "0" pour les stations proches de l'état de référence, à "l'infini" pour les stations dont le peuplement échantillonné correspond en rien à celui prédit par le modèle. Dans la pratique l'IPR dépasse rarement une valeur de 150 dans les situations les plus altérées.

Cinq classes de qualité en fonction des notes d'IPR ont été définies. La définition des seuils de classes repose sur un travail ayant consisté à optimiser le classement d'un jeu de données test comportant à la fois des stations de référence et des stations perturbées (**Tab.9**).

*Tableau 9 : Limites des 5 classes de qualité de l'indice poisson.*

| Note d'indice | Classe        | Signification   |
|---------------|---------------|---|
| ≤ 7           | Excellente    | Comparable à la meilleure situation attendue. Toutes les espèces typiques du milieu y sont représentées y compris les plus intolérantes. La composition trophique est stable.   |
| ] 7-16 ]      | Bonne         | La richesse est légèrement inférieure à celle attendue du fait de la disparition des espèces les plus intolérantes. Quelques espèces ont une abondance réduite. La structure trophique montre des signes de déséquilibre. |
| ] 16-25 ]     | Médiocre      | Peuplement ayant perdu ses espèces intolérantes et montrant des signes d'instabilité (abondance excessive d'espèces généralistes, structure trophique déséquilibrée).   |
| ] 25-36 ]     | Mauvaise      | Peuplement dominé par les espèces tolérantes et/ou omnivores. Peu d'espèces piscivores et/ou invertivores. Richesse spécifique faible. Abondance généralement réduite.  |
| > 36          | Très Mauvaise | Peu d'espèces présentes, pour la plupart tolérantes. Abondance réduite ou échantillonnage sans capture de poisson. Stade de dégradation ultime  |



## 8 Caractéristiques des peuplements de poissons

### 8.1 Richesse spécifique

En 2005, un total de 17 espèces de poissons a été observé sur l'ensemble des stations prospectées (**Tab.10**) pour un total observé de 21 espèces depuis 2000. Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont le goujon, le gardon et la loche franche (occurrences  $\geq 60\%$ ). A l'inverse, 2 espèces (le chabot et le sandre) n'ont été capturées que lors d'une seule pêche.

Cet ensemble est essentiellement dominé par les espèces typiquement dulcicoles (qui fréquentent uniquement les eaux douces) puisque l'anguille est la seule espèce migratrice capturée.

**Tableau 10 : Liste des espèces des poissons capturés dans la rivière Mauldre et ses affluents en 2005.**

Les espèces mentionnées dans la Liste Rouge des espèces menacées (V = vulnérable ; I = statut indéterminé ; R = rare) et/ou protégées dans le cadre de la directive européenne « Habitat » (An 2 : espèce mentionnée dans l'annexe 2 de la directive ) sont indiquées.

| Famille        | Nom français       | Nom latin                                     | Code | Statut<br>Biologique | Liste<br>rouge | Directive<br>Habitat | Occurrence* | Effectif<br>2005 |
|----------------|--------------------|---|------|----------------------|----------------|----------------------|-------------|------------------|
| Salmonidae     | Truite commune     | <i>Salmo trutta fario (Linneaus)</i>          | TRF  | Dul                  |                |                      | 0.31        | <b>8-</b>        |
|                | Truite arc-en-ciel | <i>Oncorhynchus mykiss (Walbaum)</i>          | TAC  | Dul                  |                |                      | 0.19        | <b>3-</b>        |
| Cottidae       | Chabot             | <i>Cottus gobio (Linneaus)</i>                | CHA  | Dul                  |                | An 2                 | 0.03        | -                |
| Cyprinidae     | Carpe              | <i>Cyprinus carpio (Linneaus)</i>             | CCO  | Dul                  |                |                      | 0.22        | <b>2</b>         |
|                | Brème commune      | <i>Abramis brama (Linneaus)</i>               | BRE  | Dul                  |                |                      | 0.03        | -                |
|                | Barbeau fluviatile | <i>Barbus barbus (Linneaus)</i>               | BAF  | Dul                  |                |                      | 0.08        | <b>1</b>         |
|                | Goujon             | <i>Gobio gobio (Linneaus)</i>                 | GOU  | Dul                  |                |                      | 0.83        | <b>841</b>       |
|                | Chevaîne           | <i>Leuciscus cephalus (Linneaus)</i>          | CHE  | Dul                  |                |                      | 0.28        | <b>44</b>        |
|                | Vandoise           | <i>Leuciscus leuciscus (Linneaus)</i>         | VAN  | Dul                  |                |                      | 0.17        | <b>17</b>        |
|                | Rotengle           | <i>Scardinius erythrophthalmus (Linneaus)</i> | ROT  | Dul                  |                |                      | 0.19        | -                |
|                | Gardon             | <i>Rutilus rutilus (Linneaus)</i>             | GAR  | Dul                  |                |                      | 0.61        | <b>249</b>       |
|                | Bouvière           | <i>Rhodeus amarus (Pallas)</i>                | BOU  | Dul                  | V              | An 2                 | 0.14        | <b>2</b>         |
|                | Tanche             | <i>Tinca tinca (Linneaus)</i>                 | TAN  | Dul                  |                |                      | 0.08        | -                |
|                | Carassin           | <i>Carassius carassius (Linneaus)</i>         | CAS  | Dul                  |                |                      | 0.42        | <b>13</b>        |
| Cobitidae      | Loche franche      | <i>Barbatula barbatula (Linneaus)</i>         | LOF  | Dul                  |                |                      | 0.94        | <b>433</b>       |
| Anguillidae    | Anguille           | <i>Anguilla anguilla (Linneaus)</i>           | ANG  | Mig                  | V              |                      | 0.50        | <b>46</b>        |
| Gasterosteidae | Epinoche           | <i>Gasterosteus aculeatus (Linneaus)</i>      | EPI  | Dul                  |                |                      | 0.31        | <b>11</b>        |
|                | Epinochette        | <i>Pungitius pungitius (Linneaus)</i>         | EPT  | Dul                  |                |                      | 0.36        | <b>87</b>        |
| Percidae       | Perche             | <i>Perca fluviatilis (Linneaus)</i>           | PER  | Dul                  |                |                      | 0.36        | <b>13</b>        |
|                | Sandre             | <i>Stizostedion lucioperca (Linneaus)</i>     | SAN  | Dul                  |                |                      | 0.03        | <b>1</b>         |
| Centrarchidae  | Perche soleil      | <i>Lepomis gibbosus (Linneaus)</i>            | PES  | Dul                  |                |                      | 0.17        | <b>1</b>         |

"L'occurrence" correspond à la fréquence relative de capture de chaque espèce sur l'ensemble des opérations réalisées depuis 2000, soit 36 pêches.



Le nombre d'espèces capturées annuellement varie de 14 à 17 et une nouvelle espèce a été capturée en 2005.

Pour la Mauldre, les richesses observées restent globalement inférieure à la richesse théorique des cours d'eau de cette "taille" (en moyenne une quinzaine d'espèces). En revanche, pour la Guyonne et le Guyon, comme cela avait déjà été constaté les années précédentes sur d'autres têtes de bassin (Lieutel notamment), l'influence des étangs sur les "petits" cours d'eau est particulièrement visible avec la capture de gardons, perches communes, perches soleil et sandre. De plus, on notera la présence d'une population bien établie d'écrevisses signal (*Pacifastacus lenisculus*) sur le Guyon.

## 8.2 Composition spécifique

Sur tous les cours d'eau, on trouve de l'amont vers l'aval un gradient marqué de paramètres comme la pente, l'oxygène dissous, la température, la vitesse de courant et la profondeur. Les premiers travaux sur l'organisation longitudinale des poissons en France sont à mettre à l'actif de Huet (1954). Ce dernier distingue, sur la base d'observations de terrain des peuplements piscicoles, quatre grandes zones qui se succèdent de l'amont vers l'aval :

- ✓ la zone à truite (*Salmo trutta*) : qui abrite en abondance les salmonidés (truite et saumon atlantique) et communément leurs espèces d'accompagnement (chabot, vairon et lamproie de Planer) ;
- ✓ la zone à ombre (*Thymallus thymallus*) : où l'on trouve une faune piscicole mixte à salmonidés dominants, à savoir pour les espèces les plus abondantes les salmonidés de la zone à truite + ombre et vairon, et pour les espèces communes les cyprinidés rhéophiles (goujon, hotu) + loche franche et lamproie de rivière ;
- ✓ la zone à barbeau (*Barbus barbus*) : qui abrite une faune mixte à cyprinidés dominants. Les espèces les plus abondantes sont des cyprinidés rhéophiles (barbeaux et chevaine). Les espèces d'accompagnement sont le gardon, la vandoise et le rotengle avec quelques carnivores comme la perche fluviatile ;
- ✓ la zone à brème (*Abramis brama*) : où les salmonidés ont disparu et qui est dominée par des cyprinidés limnophiles (carpe, tanche, brème) et d'accompagnement ainsi que par des carnassiers (brochet, perche).

L'ensemble des cours d'eau du bassin de la Mauldre appartient à l'une des trois premières zones de Huet que l'on regroupe également sous le terme générique de zones d'eaux courantes ou rhéophiles.

Seulement 3 espèces, le gardon, le goujon et la loche franche, sont capturées régulièrement dans les différentes stations suivies (occurrence supérieure à 60% sur la période 2000-2005) et représentent 85% des effectifs pêchés en 2005 (**Tab.4**).

A l'inverse, 7 espèces (le barbeau, la brème, le chabot, la perche soleil et la truite arc-en-ciel) peuvent donc être qualifiées de rares puisque le nombre cumulé de captures depuis 2000 reste inférieur à 20 individus. Toutefois, parmi ces dernières, la



perche soleil et la truite arc-en-ciel sont des espèces introduites et/ou nuisibles dont la présence est lié soit à des rempoissonnements, soit à des introductions dans des plans d'eau en communication (permanente ou temporaire) avec les cours d'eau du bassin.

Le peuplement moyen de la Guyonne, du Guyon et du Lieutel ("affluents") se distingue assez nettement de celui de la Mauldre (**Fig.2**) même si les 3 espèces majoritaires (gardon, goujon et loche franche) représentent la majorité des captures dans les 2 cas. En revanche, certaines espèces typiques des cours d'eau intermédiaires (barbeau, bouvière, etc.) ne sont capturées que sur la Mauldre alors qu'à l'inverse 2 espèces "introduites" (perche soleil et sandre) sont uniquement présentes sur les petits cours d'eau (influence des plans d'eau).

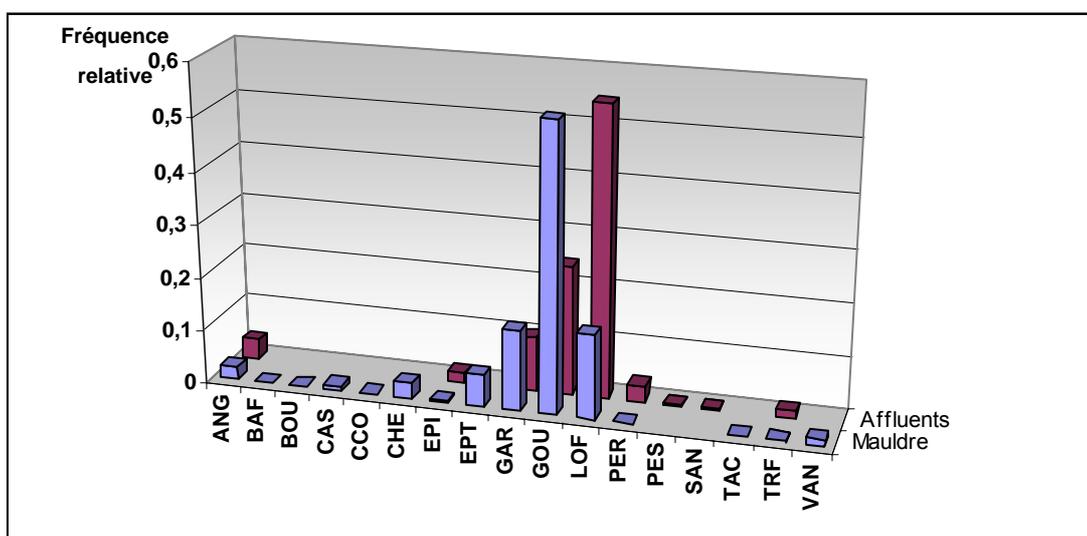


Figure 2 : Composition spécifique des peuplements de poissons de la Mauldre et de ses affluents en 2005.

L'analyse des densités de captures des différentes espèces par station (**Tab.11**) confirme :

- ✓ la capture d'espèces "sensibles" (barbeau et vandoise), mais uniquement "présentes" sur la station aval de la Mauldre. Ce constat est d'abord à relier à d'anciens aménagements hydrauliques sur la rivière Mauldre tels que barrages et/ou seuils, mais aussi travaux de recalibrage et de rectification du lit. Ceci se traduit globalement par une réduction du linéaire de zones de courant (réduction de pente, ennoisement des radiers) ;
- ✓ la quasi absence de salmonidés, espèces caractéristiques des zones amonts des cours d'eau et des espèces d'accompagnement tels que le chabot ou le vairon. Hormis la disparition des zones de courant, parmi les principaux facteurs expliquant cette situation, on peut citer : (1) le colmatage des fonds (rejets urbains et pluviaux, érosion des sols agricoles) ; (2) la disparition de la ripisylve (réchauffement des eaux et manque



d'abris) et (3) la multiplication des plans d'eau (introduction d'espèces parasites, réchauffement des eaux et apports de sédiments) ;

- ✓ la prédominance des espèces tolérantes (loche franche, gardon et goujon). Ces espèces, peu exigeantes en matière de qualité d'eau (teneur en oxygène par exemple), et généralement omnivores, profitent de la modification des milieux (réduction diversité d'habitat, augmentation de la charge organique, etc.) pour se développer et remplacer les espèces "sensibles" normalement présentes ;

**Tableau 11 : Densité des espèces des poissons capturés dans la Mauldre et ses affluents en 2005**

(ind./100m<sup>2</sup>) [s1 : Mauldre à Aulnay ; s2 : Mauldre à Beynes (mairie) ; s3 : Mauldre à Beynes (ferme) ; s4 :

Guyonne à Mareil ; s5 : Lieutel à Grosrouvre ; s6 Guyon à Bazoches].

|     | S1    | S2    | S3    | S4    | S5    | S6   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| ANG | 0.96  | 1.07  | 1.28  | 9.74  |       |      |
| BAF | 0.11  |       |       |       |       |      |
| BOU |       |       | 0.21  |       |       |      |
| CAS | 1.07  |       | 0.32  |       |       |      |
| CCO | 0.11  |       | 0.11  |       |       |      |
| CHE | 2.13  | 1.28  | 1.28  |       |       |      |
| EPI | 0.11  |       | 0.32  |       | 4.67  |      |
| EPT |       | 0.11  | 9.17  |       |       |      |
| GAR | 7.79  | 2.03  | 12.59 | 25.32 |       |      |
| GOU | 11.09 | 38.08 | 30.51 | 50.00 | 11.33 |      |
| LOF | 4.91  | 5.33  | 13.44 | 87.01 | 51.33 |      |
| PER | 0.11  |       |       | 4.55  |       | 5.05 |
| PES |       |       |       |       |       | 1.01 |
| SAN |       |       |       | 0.65  |       |      |
| TAC | 0.11  |       | 0.21  |       |       |      |
| TRF |       | 0.11  | 0.11  | 0.65  |       | 5.05 |
| VAN | 1.81  |       |       |       |       |      |

- ✓ la quasi absence d'espèces migratrices, l'anguille étant capturée essentiellement sur les stations de la Mauldre. Cette population reste faible (densité < 1 ind./100m<sup>2</sup>), confirmant que la succession des barrages situés à la fois sur la Mauldre et ses affluents limite fortement la colonisation du bassin par l'espèce ;
- ✓ la forte présence d'espèces "introduites" et "parasites" (perche soleil et écrevisses signal), probablement issues de plans d'eau. Ces 2 espèces sont considérées comme nuisibles et susceptibles de créer des déséquilibres biologiques (art. R 432-5 du code de l'Environnement).



### 8.3 Espèces d'intérêt

#### 8.3.1 Espèces menacées et espèces protégées

Afin de compléter les analyses des peuplements piscicoles du bassin de la Mauldre, nous abordons ici le cas des espèces les plus fragiles. En effet, en matière de préservation et de gestion de la diversité biologique, les politiques mises en œuvre s'intéressent plus particulièrement aux espèces vulnérables aux actions de l'homme. Dans ce cadre, deux listes spécifiques, présentant ou non un caractère réglementaire, ont été retenues : les espèces retenues dans le Livre Rouge des espèces menacées en France (Keith *et al.*, 1992<sup>1</sup>) et les espèces protégées dans le cadre de la directive européenne « Habitats ».

Le Livre Rouge établit une liste de 25 espèces de poissons d'eau douce considérées comme menacées à l'échelle du territoire français. Selon une démarche établie par l'Union Internationale de Conservation de la Nature, ces espèces sont classées en fonction de leur niveau de vulnérabilité. 2 espèces inscrites au Livre Rouge et qualifiées de "Vulnérable" (bouvière et anguille) ont été capturées dans les différents échantillons depuis 2000.

La directive « Habitats » est une directive européenne qui vise à la protection des écosystèmes et des espèces menacées. Les espèces citées à l'annexe II de la directive nécessitent la désignation de Zones Spéciales de Conservation pour leur protection. Pour la Mauldre, 2 espèces capturées (bouvière et chabot) sont inscrites dans cette annexe II.

#### ✓ **La population d'anguille européenne (*Anguilla anguilla*)**

L'Anguille européenne est une espèce migratrice amphihaline qui se reproduit en Mer des Sargasses. Son aire de répartition continentale est centrée sur la France, les îles britanniques et la péninsule Ibérique. Son cycle biologique est marqué par une double migration de plusieurs milliers de kilomètres entre la Mer des Sargasses et le continent. Après l'éclosion, les larves (leptocéphale) entament leur migration transocéanique qui va durer près d'un an. A l'approche du continent, elle se transforme en civelles : elles acquièrent la forme de l'adulte mais sont encore transparentes. Les civelles remontent le réseau fluvial et acquièrent leur pigmentation. La phase continentale est une phase de grossissement, l'Anguille est alors carnivore se nourrissant d'invertébrés et de poissons. Les mâles pénètrent moins profondément dans le réseau hydrographique que les femelles. Après plusieurs années, les Anguilles subissent une transformation physiologique avant de débiter leur migration vers les zones de ponte.

---

<sup>1</sup> KEITH P., ALLARDI J. et MOUTOU B., 1992 : Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions. *Museum National d'Histoire Naturelle, Conseil Supérieur de la Pêche, CEMAGREF, Ministère de l'Environnement, Paris* : 111 pages.



La population d'anguilles de la Mauldre et de ses affluents se caractérise par une faible densité globale (en moyenne sur la période 2000-2005, 1,1 ind./100m<sup>2</sup>), et une forte variabilité spatiale malgré la taille réduite du bassin (**Fig.3**) :

1. Malgré la relative proximité de la mer (environ 250 km), les densités moyennes observées sont faibles par rapport aux valeurs relevées par d'autres auteurs pour des études effectuées à l'échelle nationale (division par un facteur 10). En revanche, à l'échelle du bassin de la Seine, ces valeurs restent identiques à celles de l'axe Seine<sup>2</sup> (en moyenne 1,70 ind./100m<sup>2</sup> pour l'ensemble des stations RHP du bassin Seine-Normandie et 0,80 ind./100m<sup>2</sup> pour la Seine à Méricourt). Hormis les problèmes de la qualité des eaux de l'estuaire, qui sont aujourd'hui relativement moins important que dans les années 90, les différents aménagements hydrauliques sur l'axe Seine, notamment le barrage de Poses, restent très pénalisant pour les poissons migrateurs et la colonisation du bassin.

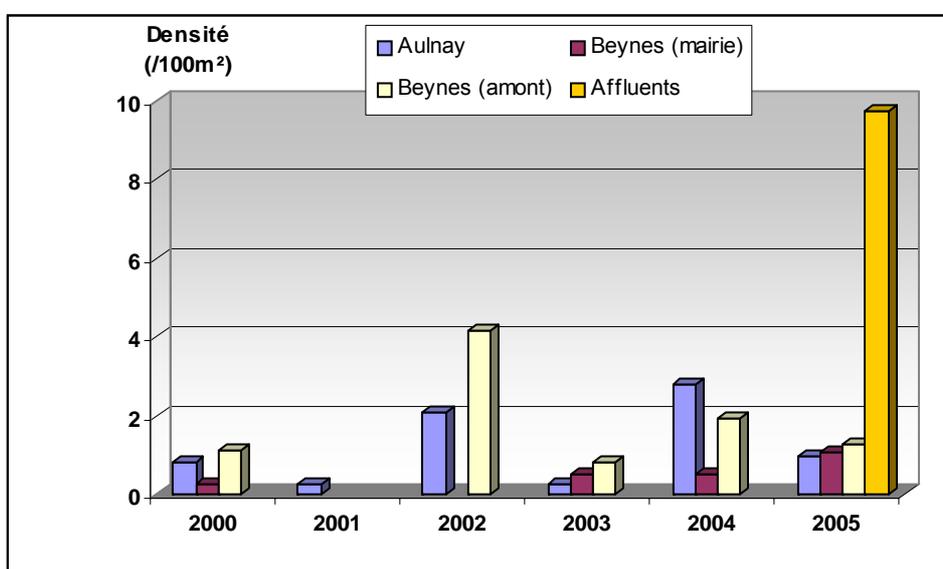


Figure 3 : Variation spatiale et temporelle des densités d'anguilles de la Mauldre et de ses affluents.

2. Excepté 2005 avec la capture de 15 anguilles sur la Guyonne à Mareil, sinon l'espèce n'est présente que sur les stations de la Mauldre. Sur cet axe, il n'existe pas de gradient amont-aval de densités et les différences observées ne sont donc pas directement liées à la présence de seuils (même si leur impact n'est pas négligeable), mais plutôt à l'existence ou non d'abris de berges.

Toutes les classes de taille (**Fig.4**) ont été observées (de 200 à 750 mm), avec une proportion d'anguilles potentiellement "migrantes" (< 450 mm) relativement importante, notamment en 2004 et 2005 (respectivement 47% et 56% des captures totales). De plus, la population d'anguilles sédentaires (> 600 mm) reste faible avec

<sup>2</sup> DITCHE JM., 2004 : Caractérisation de la population d'anguilles du bassin Seine Normandie à partir de l'exploitation des données du Réseau Hydrobiologique et Piscicole. *DIREN de Bassin, Conseil Supérieur de la Pêche* : 48 pages



moins de 10% des individus observés. Ainsi, localement, sur le bassin de la Mauldre, l'anguille semble trouver l'espace pouvant assurer son développement. Sur la période de suivi, les densités restent stables ou tendent à augmenter, l'amélioration de la qualité des eaux pouvant être un facteur explicatif ; mais, cette tendance devra être confirmée. Toutefois, il conviendrait d'améliorer les conditions de migration de l'anguille sur le bassin (notamment sur certains affluents comme le Lieutel) en tenant compte des particularités de l'espèce sur les dispositifs de franchissement qui sont souvent conçus pour des poissons sauteurs ou très bon nageurs comme les salmonidés.

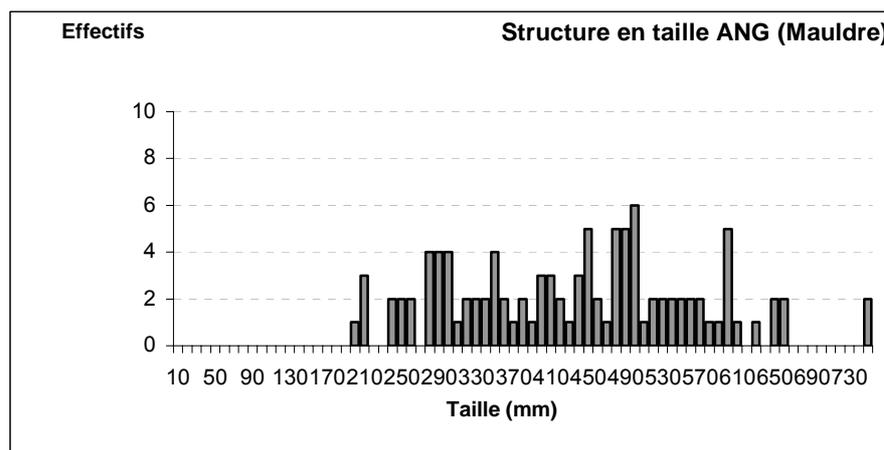


Figure 4 : Structure en taille de la population d'anguilles de la Mauldre et de ses affluents.

### 8.3.2 Espèce d'intérêt : la population de truite de rivière (*Salmo trutta fario*)

Répartie à l'origine sur l'ensemble de l'Europe, la Truite est actuellement présente dans la plupart des continents, suite aux multiples introductions réalisées par l'homme. Cette espèce est typique des parties supérieures des cours d'eau, caractérisées par de fortes pentes et des vitesses de courants importantes.

C'est une espèce sténotherme d'eau froide, qui fréquente essentiellement des cours d'eau dont la température est inférieure à 20°C tout au long de l'année. La reproduction est hivernale et s'étale entre novembre et janvier. Les oeufs de grosses tailles sont enfouies dans un nid de graviers et restent protégées durant toute l'incubation. La maturité sexuelle est généralement atteinte durant la 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année. L'espèce peut atteindre 1m. Toutefois, la forme sédentaire dépasse rarement 40 à 50cm en France. Compte tenu de son fort intérêt halieutique, cette espèce est l'objet de très nombreuses opérations de repeuplements sur toute la France.

Excepté la station du Guyon à Bazoches (5 ind./100m<sup>2</sup>), les densités observées dans les différentes stations sont nulles ou très faibles. Ceci reflète la faible capacité d'accueil de la Mauldre et de la plupart de ses affluents: fonds sablo-limoneux et/ou colmatés, lits modifiés et berges artificialisées offrent peu d'abris à la fois pour les juvéniles (absence de granulométrie grossière en zones de courant) et les adultes (absence de racinaires, de sous-berges, etc.).



L'examen des structures en taille confirme :

1. l'existence d'une population naturelle sur le Guyon avec une structure en âge conforme puisque ce secteur correspond plutôt à une zone de productions de juvéniles qu'à une zone de grossissement des truites. Les truites peuvent atteindre la taille de 20 cm à la fin de leur 2ème année ce qui correspond à une croissance "normale" pour ce type de contexte ;
2. la capture exclusive d'adultes pour les autres stations confirme qu'en l'absence de repoissonnement, l'espèce ne serait pas présente dans ces secteurs. Toutefois, il convient de rappeler que le cours aval de la Mauldre (aval de Beynes) ne correspond pas naturellement à un milieu salmonicole.

Pour favoriser le retour de l'espèce sur certains secteurs (Lieutel à Grosrouvre par exemple) en préalable à la réalisation d'opérations de déversements de poissons dont l'objectif est de retrouver la capacité reproductive naturelle permettant d'assurer le renouvellement d'une population, il convient de mettre en œuvre des actions de réhabilitation du milieu. Une gestion conjointe de la ripisylve et des berges est souhaitable. De façon générale, il est préférable de favoriser le développement de la strate arbustive qui permet une plus forte consolidation de la berge, tout en maintenant un ombrage. Cependant, classiquement, on conseille de favoriser "ponctuellement" l'éclaircissement des habitats plus courants pour augmenter le potentiel de production des cours d'eau. La gestion des embâcles doit correspondre à un équilibre entre l'écoulement que l'on veut restaurer et la conservation d'un nombre suffisant de caches. En effet, les embâcles favorisent le maintien de zones profondes, généralement peu représentées sur les petits cours d'eau et constituent des zones de refuges pour les gros individus.

## 9 Etat des peuplements de poissons

Les notes d'indices poissons calculées pour chacune des stations pour l'année 2005 confirment l'altération des peuplements piscicoles de la Mauldre et de ses affluents (**Tab.12**). Aucune station présente un peuplement indemne, et le score moyen de l'indice (20,32) témoigne des modifications de la composition spécifique des peuplements : disparition des espèces les plus sensibles, apparition d'espèces tolérantes, déséquilibre trophique.

Tableau 12 : Notes de l'indice poisson rivière (IPR) et scores des métriques pour chacune des stations en 2005.

| Station                           | Mét. 1<br>(NER) | Mét. 2<br>(NEL) | Mét. 3<br>(DIT) | Mét. 4<br>(DIIN) | Mét. 5<br>(DIO) | Mét. 6<br>(NTE) | Mét. 7<br>(DTI) | IPR   |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| Mauldre à Aulnay                  | 1.16            | 4.16            | 1.71            | 0.66             | 3.49            | 1.45            | 0.26            | 12.89 |
| Mauldre à Beynes<br>(mairie)      | 2.83            | 4.61            | 1.48            | 0.12             | 1.94            | 0.35            | 0.61            | 11.95 |
| Mauldre à Beynes<br>(ferme amont) | 3.17            | 5.12            | 2.47            | 0.21             | 5.17            | 1.92            | 1.22            | 19.27 |
| Guyonne à Mareil                  | 3.02            | 5.76            | 5.27            | 0.19             | 6.03            | 0.22            | 2.95            | 23.43 |
| Lieutel à Grosrouvre              | 10.68           | 11.45           | 4.38            | 1.83             | 2.49            | 2.81            | 0.32            | 33.96 |
| Guyon à Bazoches                  | 3.19            | 5.98            | 0.23            | 2.73             | 0.86            | 3.77            | 3.65            | 20.41 |



La banalisation des habitats par calibrages, rectifications et curages excessifs des cours d'eau a engendré la disparition des poissons (notamment la truite fario) inféodés aux zones de courant et de substrats grossiers.

Tableau 13 : Classe de qualité obtenue pour les stations prospectées et écarts par rapport aux l'objectifs.

| Station                 | note IPR | classe de qualité | objectif de qualité SAGE | écart par rapport à l'objectif   |
|-------------------------|----------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Mauldre à Aulnay        | 12,89    | Bonne             |                          | objectif voir dépassé            |
| Mauldre à Beynes        | 11,95    | Bonne             |                          | objectif qualité atteint dépassé |
| Mauldre amont de Beynes | 19,27    | Médiocre          |                          | objectif atteint                 |
| Guyonne à Mareil        | 23,43    | Médiocre          |                          | une classe de qualité à gagner   |
| Lieutel à Grosrouvre    | 33,96    | Mauvais           |                          | deux classes de qualité à gagner |
| Guyon à Bazoches        | 20,41    | Médiocre          |                          | une classe de qualité à gagner   |

L'objectif qualité semble atteint voir dépassé sur la partie aval de la Mauldre. Par contre, le bon état écologique ne semble pas atteint pour le moment sur les rus amonts. La mise en place des programmes d'entretien sur ces rus devrait permettre d'améliorer notablement la qualité d'habitat de ces rus. Alors que la Truite fario est encore présente naturellement sur le Guyon et la Guyonne, un programme de réimplantation par lâcher de truitelles devra être envisagé sur la partie amont du Lieutel.



## 10 Conclusion

Comme les années précédentes, les peuplements piscicoles du bassin de la Mauldre apparaissent globalement de qualité moyenne et présentent des déséquilibres dans leur composition spécifique :

- faible abondance des espèces rhéophiles (barbeau, hotu) liée à la réduction des zones de courant ;
- la quasi absence de salmonidés, espèces caractéristiques des zones amonts des cours d'eau et des espèces d'accompagnement tels que le chabot ou le vairon. Le colmatage des fonds (rejets, érosion des sols agricoles) et la disparition de la ripisylve (réchauffement des eaux et manque d'abris) constituent les principaux facteurs limitant ;
- prédominance des espèces tolérantes (chevaine, gardon et goujon), qui profitent de la modification des milieux (perte d'habitat, apports organiques, etc.) pour se développer et remplacer les espèces "sensibles" normalement présentes ;
- forte présence d'espèces "introduites" et "parasites" (écrevisse signal et perche soleil), probablement issues de plans d'eau.

Toutefois, des espèces menacées et protégées (anguille, bouvière et chabot) ont été capturées sur plusieurs stations du bassin de la Mauldre. Dans l'optique de gestion de la diversité des communautés de poissons du bassin, ces résultats sont des éléments essentiels à prendre en compte.

De manière générale, pour favoriser la "restauration" des peuplements de poissons, les opérations de dépollution doivent être nécessairement accompagnées par des mesures visant à restaurer les conditions d'habitat. En effet, en préalable à la réalisation d'opérations de déversements de poissons dont l'objectif est de retrouver la capacité reproductive naturelle permettant d'assurer le renouvellement d'une population, il convient de mettre en œuvre des actions de réhabilitation de l'intégrité du milieu, afin de résorber les causes ayant porté atteinte à cette population.



## Conclusion générale

Jusqu'à une époque récente, la gestion des bassins versants se focalisait sur la protection de la ressource en eau et la réduction des rejets polluants. Aujourd'hui, la gestion de la ressource en eau implique une approche plus globale et fonctionnelle des milieux. En effet, comme le souligne la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (2000/60/CE), les objectifs de qualité d'eau actuellement utilisés sur les cours d'eau doivent être remplacés par des objectifs environnementaux.

Ils sont décrits dans l'article 4 de la DCE et peuvent être synthétisés ainsi :

- ✓ atteindre le **bon état écologique** et chimique en 2015. Pour l'état chimique, il s'agira de vérifier que les normes de qualité environnementales fixées par les directives européennes sont respectées. L'**évaluation** de la qualité écologique des cours d'eau reposera sur l'étude des composantes biologiques telles que les algues (diatomées), les macrophytes, les **macro invertébrés benthiques** et les **poissons** ;
- ✓ **assurer la continuité** écologique sur les cours d'eau (qui est en lien direct avec le bon état écologique) ;
- ✓ **ne pas détériorer l'existant** (qui s'entend comme le non-changement de classe d'état) et supprimer les rejets de substances dangereuses prioritaires ou réduire ceux des substances prioritaires.

Afin de répondre à ces préconisations le CO.BA.H.M.A. a mis en place différents outils d'évaluation, de préservation et d'amélioration du milieu naturel.

- ✓ Le suivi qualité est basé depuis plusieurs années sur la physico-chimie et le suivi biologique (IBGN, indice diatomées et pêches électriques) ;
- ✓ Les études de programmations pluriannuelles d'aménagements et d'entretiens pour la restauration des rus sont entreprises par les syndicats de rivière. Le CO.BA.H.M.A. rédige pour sa part les cahiers de prescriptions propres aux tronçons présentant un intérêt écologique. Ces tronçons sont répertoriés dans le SAGE de la Mauldre. A ce jour, les cahiers de prescription concernant du Lieutel amont et du Merdron sont en cours de validation. Le cahier de prescription pour le secteur de la Guyonne est en cours de réalisation.
- ✓ Concernant le dernier point de l'article 4, le CO.BA.H.M.A. suit tous les Schémas Directeurs d'Assainissement. Il apporte également un avis sur les dossiers soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau. Un travail sur le suivi de la qualité de l'eau par rapport aux produits phytosanitaires est réalisé conjointement avec les services de la DIREN. Des actions de sensibilisation auprès des usagers sont amorcées.



**Annexes**



## **Liste des annexes**

Annexe n°1 : Résultats physico-chimiques 2005 par station

Annexe n°2 : résultats des pêches électriques par station

## **Liste des annexes**

Annexe n°1 : Résultats physico-chimiques 2005 par station

Annexe n°2 : résultats des pêches électriques par station

## **Annexe n°1**

| Mesures in situ |              |                   |             |            |             |     |              |         |         |
|-----------------|--------------|-------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune       | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 09/03/2005 | 6,6         | 8   | 774          | 96      | 11,5    |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 09/05/2005 | 13,8        | 7,8 | 488          | 75      | 7,4     |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 14/06/2005 | 17,5        | 8   | 615          | 85      | 6,5     |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 03/08/2005 | 20,2        | 7,9 | 374          | 72      | 6,5     |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 13/09/2005 | 18,9        | 7,6 | 885          | 63      | 5,5     |
| 168840          | MD320        | Thiverval Grignon | Maldroit    | 11/10/2005 | 16,8        | 7,6 | 1230         | 42      | 3,9     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168840                 | MD320        | 09/03/2005 | 4                | 53  | 0,5     | 0,8                           | 4,5            | 0,94     | 15,3     | 11  |
| 168840                 | MD320        | 09/05/2005 | 4                | 30  | 0,35    | 0,7                           | 2,5            | 2,13     | 11,2     | 2   |
| 168840                 | MD320        | 14/06/2005 | 5                | 33  | 0,5     | 1,2                           | 3,5            | 3,73     | 8,25     | 6   |
| 168840                 | MD320        | 03/08/2005 | 5                | 45  | 0,15    | <0.05                         | 3,2            | 0,34     | 3,55     | 21  |
| 168840                 | MD320        | 13/09/2005 | 4                | 49  | 0,4     | 0,8                           | 2,65           | 1,24     | 9,15     | 11  |
| 168840                 | MD320        | 11/10/2005 | 5                | 32  | 0,55    | 1,25                          | 3,4            | 2,1      | 4,55     | 6   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 09/03/2005 | 10,3        | 8,15 | 1420         | 115     | 12,3    | 130    |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 09/05/2005 | 17,8        | 8,45 | 857          | 133,7   | 12,3    | 87     |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 14/06/2005 | 21,8        | 8,53 | 1520         | 143     | 9,97    | 106    |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 03/08/2005 | 23,6        | 8,25 | 735          | 113     | 9,3     | 60     |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 13/09/2005 | 21,3        | 8,1  | 1340         | 99      | 8,6     | 123    |
| 168890          | MD310        | Beynes      | Maldroit    | 11/10/2005 | 18,7        | 7,96 | 1640         | 73      | 6,5     | 85     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168890                 | MD310        | 09/03/2005 | 10               | 71  | 1,85    | 2,75                          | 4,25           | 0,72     | 11,45    | 80  |
| 168890                 | MD310        | 09/05/2005 | 3                | 18  | 2,4     | 6                             | 1,7            | 0,58     | 7,55     | 13  |
| 168890                 | MD310        | 14/06/2005 | 1,3              | 19  | 1,15    | 3,35                          | 1,1            | 0,14     | 5        | 1   |
| 168890                 | MD310        | 03/08/2005 | 4                | 35  | 1,8     | 5,5                           | 2,2            | 0,15     | 3,6      | 20  |
| 168890                 | MD310        | 13/09/2005 | 4                | 37  | 1,15    | 2,25                          | 2,1            | 0,64     | 9,2      | 14  |
| 168890                 | MD310        | 11/10/2005 | 3                | 25  | 2,2     | 5,25                          | 4,6            | 2,37     | 10,75    | 22  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 1300             | 9230 | 552,5          | 93,6     | 1488,5   | 240,5   | 357,5                         |
| 09/05/2005 | 261              | 1566 | 147,9          | 50,46    | 656,85   | 208,8   | 522                           |
| 14/06/2005 | 137,8            | 2014 | 116,6          | 14,84    | 530      | 121,9   | 355,1                         |
| 03/08/2005 | 240              | 2100 | 132            | 9        | 216      | 108     | 330                           |
| 13/09/2005 | 492              | 4551 | 258,3          | 78,72    | 1131,6   | 141,45  | 276,75                        |
| 11/10/2005 | 255              | 2125 | 391            | 201,45   | 913,75   | 187     | 446,25                        |

| Mesures in situ |              |                  |             |            |             |      |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|------------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune      | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 09/03/2005 | 4,6         | 7,6  | 456          | 112     | 14,2    | 102    |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 09/05/2005 | 10,6        | 7,9  | 397          | 99      | 10,7    | 38     |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 14/06/2005 | 13,7        | 7,7  | 496          | 92      | 7,5     | 20     |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 03/08/2005 | 16,3        | 7,74 | 438          | 100     | 9,1     | 33     |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 13/09/2005 | 17,2        | 7,7  | 432          | 87      | 8       | 31     |
| 168230          | M60          | Tremblay/Mauldre | Mauldre     | 11/10/2005 | 13,4        | 7,6  | 473          | 71      | 7,3     | 31     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168230                 | M60          | 09/03/2005 | 2,7              | <30 | <0,1    | 0,1                           | 1,3            | 0,13     | 20,1     | 8   |
| 168230                 | M60          | 09/05/2005 | 2,2              | 28  | 0,15    | 0,3                           | 1,65           | 0,27     | 11,85    | 10  |
| 168230                 | M60          | 14/06/2005 | 0,9              | 17  | 0,15    | 0,3                           | 1,1            | 0,16     | 8,9      | 8   |
| 168230                 | M60          | 03/08/2005 | 1,3              | 26  | <0,1    | 0,35                          | 1,9            | 0,05     | 8,2      | 19  |
| 168230                 | M60          | 13/09/2005 | 1,9              | 16  | 0,3     | 0,3                           | 0,7            | 0,13     | 6,8      | 24  |
| 168230                 | M60          | 11/10/2005 | 1,1              | <10 | 0,1     | 0,25                          | 0,95           | 0,06     | 2,8      | 9   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 275,4            |      | 132,6          | 13,26    | 13,26    |         | 10,2                          |
| 09/05/2005 | 83,6             | 1064 | 62,7           | 10,26    | 10,26    | 5,7     | 11,4                          |
| 14/06/2005 | 18               | 340  | 22             | 3,2      | 3,2      | 3       | 6                             |
| 03/08/2005 | 42,9             | 858  | 62,7           | 1,65     | 1,65     |         | 11,55                         |
| 13/09/2005 | 58,9             | 496  | 21,7           | 4,03     | 4,03     | 9,3     | 9,3                           |
| 11/10/2005 | 34,1             |      | 29,45          | 1,86     | 1,86     | 3,1     | 7,75                          |

| Mesures in situ |              |                      |             |            |             |      |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|----------------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune          | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 09/03/2005 | 7,9         | 8,25 | 741          | 125     | 15,2    | 351    |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 09/05/2005 | 13,7        | 7,9  | 585          | 107     | 10,7    | 221    |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 14/06/2005 | 18,1        | 8,1  | 752          | 96      | 7,1     | 122    |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 03/08/2005 | 19,4        | 7,9  | 662          | 103     | 9,3     | 166    |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 13/09/2005 | 18,9        | 7,85 | 772          | 86      | 7,85    | 128    |
| 168400          | M50          | Villiers st Frédéric | Mauldre     | 11/10/2005 | 14,9        | 8    | 817          | 73      | 7       | 140    |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168400                 | M50          | 09/03/2005 | 2,2              | <30 | 0,15    | 0,4                           | 0,9            | 0,13     | 17,15    | 7   |
| 168400                 | M50          | 09/05/2005 | 4                | 21  | 0,3     | 0,55                          | 1,65           | 0,46     | 8,4      | 29  |
| 168400                 | M50          | 14/06/2005 | 5                | 40  | 0,35    | 0,6                           | 2,25           | 0,33     | 3,95     | 21  |
| 168400                 | M50          | 03/08/2005 | 4                | 40  | 0,25    | 0,55                          | 2,55           | 0,46     | 3,35     | 42  |
| 168400                 | M50          | 13/09/2005 | 4                | 30  | 0,25    | 0,55                          | 1,65           | 0,2      | 5,35     | 43  |
| 168400                 | M50          | 11/10/2005 | 2,8              | 32  | 0,35    | 0,65                          | 1,7            | 0,08     | 6,85     | 29  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 772,2            |      | 315,9          | 45,63    | 6019,65  | 52,65   | 140,4                         |
| 09/05/2005 | 884              | 4641 | 364,65         | 101,66   | 1856,4   | 66,3    | 121,55                        |
| 14/06/2005 | 610              | 4880 | 274,5          | 40,26    | 481,9    | 42,7    | 73,2                          |
| 03/08/2005 | 664              | 6640 | 423,3          | 76,36    | 556,1    | 41,5    | 91,3                          |
| 13/09/2005 | 512              | 3840 | 211,2          | 25,6     | 684,8    | 32      | 70,4                          |
| 11/10/2005 | 392              | 4480 | 238            | 11,2     | 959      | 49      | 91                            |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 09/03/2005 | 6           | 8   | 658          | 122     | 14,7    | 900    |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 09/05/2005 | 12,7        | 7,9 | 588          | 115     | 11,15   | 473    |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 14/06/2005 | 16,8        | 8   | 754          | 135     | 10,25   | 384    |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 03/08/2005 | 19,1        | 7,8 | 720          | 112     | 10      | 430    |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 13/09/2005 | 17,6        | 7,7 | 747          | 86      | 7,9     | 377    |
| 168750          | M40          | Beynes      | Mauldre     | 11/10/2005 | 14,3        | 7,7 | 773          | 75      | 7,3     | 355    |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168750                 | M40          | 09/03/2005 | 4                | 40  | 0,6     | 1,50                          | 1,3            | 0,66     | 22,75    | 10  |
| 168750                 | M40          | 09/05/2005 | 3                | 8   | 0,5     | 1,3                           | 1,35           | 0,78     | 23,25    | 8   |
| 168750                 | M40          | 14/06/2005 | 2,9              | 16  | 0,6     | 1,6                           | 1,1            | 0,32     | 21,2     | 2   |
| 168750                 | M40          | 03/08/2005 | 2,2              | 27  | 0,5     | 1,35                          | 1,75           | 0,13     | 18,75    | 10  |
| 168750                 | M40          | 13/09/2005 | 2,6              | 29  | 0,55    | 1,15                          | 1,25           | 0,19     | 18,95    | 73  |
| 168750                 | M40          | 11/10/2005 | 4                | 20  | 0,55    | 1,3                           | 1,8            | 0,36     | 20       | 30  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO   | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 3600             | 36000 | 1170           | 594      | 20475    | 540     | 1350                          |
| 09/05/2005 | 1419             | 3784  | 638,55         | 368,94   | 10997,25 | 236,5   | 614,9                         |
| 14/06/2005 | 1113,6           | 6144  | 422,4          | 122,88   | 8140,8   | 230,4   | 614,4                         |
| 03/08/2005 | 946              | 11610 | 752,5          | 55,9     | 8062,5   | 215     | 580,5                         |
| 13/09/2005 | 980,2            | 10933 | 471,25         | 71,63    | 7144,15  | 207,35  | 433,55                        |
| 11/10/2005 | 1420             | 7100  | 639            | 127,8    | 7100     | 195,25  | 461,5                         |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 09/03/2005 | 6,9         | 8,3  | 710          | 134     | 15,6    | 1030   |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 09/05/2005 | 15,4        | 8,2  | 634          | 132     | 12,8    | 560    |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 14/06/2005 | 19,4        | 8,4  | 826          | 138     | 10      | 490    |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 03/08/2005 | 21,7        | 8,17 | 707          | 122     | 10,5    | 490    |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 13/09/2005 | 19,1        | 7,95 | 840          | 107     | 9,6     | 500    |
| 168995          | M30          | Beynes      | Mauldre     | 11/10/2005 | 15,7        | 7,9  | 896          | 88      | 8,5     | 440    |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168995                 | M30          | 09/03/2005 | 4                | 36  | 0,6     | 1,4                           | 1,25           | 0,45     | 20,75    | 19  |
| 168995                 | M30          | 09/05/2005 | 2,9              | 9   | 0,75    | 2                             | 1,25           | 0,41     | 19,15    | 12  |
| 168995                 | M30          | 14/06/2005 | 2                | 20  | 0,7     | 1,95                          | 1,1            | 0,09     | 15,65    | 5   |
| 168995                 | M30          | 03/08/2005 | 3                | 38  | 0,9     | 2,65                          | 1,9            | 0,08     | 12,1     | 19  |
| 168995                 | M30          | 13/09/2005 | 2,6              | <10 | 0,55    | 1,25                          | 1,65           | 0,18     | 15,45    | 24  |
| 168995                 | M30          | 11/10/2005 | 5                | 30  | 1,65    | 1,95                          | 2,95           | 1,23     | 17,5     | 34  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO   | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 4120             | 37080 | 1287,5         | 463,5    | 21372,5  | 618     | 1442                          |
| 09/05/2005 | 1624             | 5040  | 700            | 229,6    | 10724    | 420     | 1120                          |
| 14/06/2005 | 980              | 9800  | 539            | 44,1     | 7668,5   | 343     | 955,5                         |
| 03/08/2005 | 1470             | 18620 | 931            | 39,2     | 5929     | 441     | 1298,5                        |
| 13/09/2005 | 1300             |       | 825            | 90       | 7725     | 275     | 625                           |
| 11/10/2005 | 2200             | 13200 | 1298           | 541,2    | 7700     | 726     | 858                           |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 09/03/2005 | 8,1         | 7,8  | 740          | 120     | 13,5    | 2020   |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 09/05/2005 | 14,1        | 7,9  | 635          | 125     | 12,4    | 1260   |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 14/06/2005 | 18,3        | 7,96 | 1030         | 138     | 10,2    | 1100   |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 03/08/2005 | 19,2        | 7,77 | 725          | 115     | 10,4    | 1100   |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 13/09/2005 | 18,3        | 7,7  | 1020         | 106     | 9,6     | 1040   |
| 170000          | M10          | NEZEL       | Mauldre     | 11/10/2005 | 15,3        | 7,7  | 1060         | 84      | 8,2     | 1020   |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 170000                 | M10          | 09/03/2005 | 2,6              | <30 | 1,10    | 3,05                          | 2,5            | 0,46     | 29,50    | 14  |
| 170000                 | M10          | 09/05/2005 | 1,9              | 6   | 1,55    | 4,45                          | 1,1            | 0,17     | 39,4     | 9   |
| 170000                 | M10          | 14/06/2005 | 1,1              | 15  | 1,85    | 5,65                          | 0,85           | 0,15     | 25,65    | <1  |
| 170000                 | M10          | 03/08/2005 | 1,2              | 20  | 1,1     | 3,15                          | 1,35           | 0,04     | 24,25    | 6   |
| 170000                 | M10          | 13/09/2005 | 1,6              | 10  | 2,25    | 6,55                          | 3,9            | 3,85     | 28,55    | 8   |
| 170000                 | M10          | 11/10/2005 | 1,9              | 19  | 1,65    | 4,7                           | 1,55           | 0,14     | 10,2     | 12  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO   | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 5252             |       | 5050           | 929,2    | 59590    | 2222    | 6161                          |
| 09/05/2005 | 2394             | 7560  | 1386           | 214,2    | 49644    | 1953    | 5607                          |
| 14/06/2005 | 1210             | 16500 | 935            | 165      | 28215    | 2035    | 6215                          |
| 03/08/2005 | 1320             | 22000 | 1485           | 44       | 26675    | 1210    | 3465                          |
| 13/09/2005 | 1664             | 10400 | 4056           | 4004     | 29692    | 2340    | 6812                          |
| 11/10/2005 | 1938             | 19380 | 1581           | 142,8    | 10404    | 1683    | 4794                          |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 09/03/2005 | 4,2         | 7,5 | 325          | 105     | 13      | 29     |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 09/05/2005 | 9,9         | 7,6 | 296          | 108     | 11,3    | 7      |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 14/06/2005 | 11,8        | 7,8 | 385          | 90      | 7,6     | 8      |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 03/08/2005 | 15,5        | 7,8 | 335          | 111     | 10,4    | 6      |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 13/09/2005 | 15,8        | 7,7 | 385          | 90      | 8,5     | 7      |
| 168480          | L430         | Grosrouvre  | Lieutel     | 11/10/2005 | 13          | 7,5 | 381          | 73      | 7,3     | 7      |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168480                 | L430         | 09/03/2005 | 1,8              | <30 | <0.1    | 0,2                           | 0,55           | 0,1      | 29,5     | 5   |
| 168480                 | L430         | 09/05/2005 | 0,9              | 10  | <0.1    | 0,15                          | 1,25           | 0,05     | 23,4     | 10  |
| 168480                 | L430         | 14/06/2005 | <0.5             | 13  | <0.1    | 0,2                           | 0,7            | 0,05     | 26,7     | 7   |
| 168480                 | L430         | 03/08/2005 | 1                | 12  | <0.1    | 0,15                          | 0,95           | 0,08     | 26,65    | 2   |
| 168480                 | L430         | 13/09/2005 | 1                | 14  | <0.1    | 0,2                           | 0,55           | 0,02     | 24,5     | 3   |
| 168480                 | L430         | 11/10/2005 | 0,7              | 60  | <0.1    | 0,15                          | 0,8            | 0,01     | 26,4     | 3   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-----|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 52,2             |     | 15,95          | 2,9      | 855,5    |         | 5,8                           |
| 09/05/2005 | 6,3              | 70  | 8,75           | 0,35     | 163,8    |         | 1,05                          |
| 14/06/2005 |                  | 104 | 5,6            | 0,4      | 213,6    |         | 1,6                           |
| 03/08/2005 | 6                | 72  | 5,7            | 0,48     | 159,9    |         | 0,9                           |
| 13/09/2005 | 7                | 98  | 3,85           | 0,14     | 171,5    |         | 1,4                           |
| 11/10/2005 | 4,9              | 420 | 5,6            | 0,07     | 184,8    |         | 1,05                          |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |         |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|---------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débites |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 09/03/2005 | 4,2         | 7,7  | 460          | 105     | 13,1    | 63      |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 09/05/2005 | 10,4        | 7,7  | 503          | 115     | 11,8    | 23      |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 14/06/2005 | 13,1        | 7,7  | 751          | 82      | 6,7     | 19      |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 03/08/2005 | 15,8        | 7,71 | 715          | 88      | 8,5     | 15      |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 13/09/2005 | 16,3        | 7,7  | 625          | 87      | 8,3     | 15      |
| 168500          | L420         | Vicq        | Lieutel     | 11/10/2005 | 13,1        | 7,7  | 656          | 68      | 7,2     | 10      |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168500                 | L420         | 09/03/2005 | 2,4              | 42  | 0,3     | 0,7                           | 0,4            | 0,13     | 24,05    | 9   |
| 168500                 | L420         | 09/05/2005 | 1,5              | 11  | 1       | 2,8                           | 1              | 0,3      | 38,8     | 3   |
| 168500                 | L420         | 14/06/2005 | 1,9              | 18  | 3       | 9,2                           | 0,7            | 0,68     | 110      | 8   |
| 168500                 | L420         | 03/08/2005 | 0,9              | 18  | 1,85    | 5,25                          | 1              | 0,04     | 56,75    | 8   |
| 168500                 | L420         | 13/09/2005 | 1,2              | 11  | 1,3     | 3,9                           | 0,55           | 0,03     | 28,3     | 5   |
| 168500                 | L420         | 11/10/2005 | 1,1              | 17  | 1,05    | 3,05                          | 1,05           | 0,02     | 33,9     | 3   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 151,2            | 2646 | 25,2           | 8,19     | 1515,15  | 18,9    | 44,1                          |
| 09/05/2005 | 34,5             | 253  | 23             | 6,9      | 892,4    | 23      | 64,4                          |
| 14/06/2005 | 36,1             | 342  | 13,3           | 12,92    | 2090     | 57      | 174,8                         |
| 03/08/2005 | 13,5             | 270  | 15             | 0,6      | 851,25   | 27,75   | 78,75                         |
| 13/09/2005 | 18               | 165  | 8,25           | 0,45     | 424,5    | 19,5    | 58,5                          |
| 11/10/2005 | 11               | 170  | 10,5           | 0,2      | 339      | 10,5    | 30,5                          |

| Mesures in situ |              |                  |             |            |             |      |              |         |         |       |
|-----------------|--------------|------------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|-------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune      | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débit |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 09/03/2005 | 6           | 7,9  | 587          | 120     | 14,7    | 202   |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 09/05/2005 | 12,9        | 7,95 | 592          | 139     | 14,2    | 104   |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 14/06/2005 | 15,5        | 7,9  | 739          | 125     | 9,6     | 72    |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 03/08/2005 | 19,7        | 7,9  | 749          | 126     | 11,3    | 54    |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 13/09/2005 | 16,2        | 7,7  | 678          | 86      | 8       | 52    |
| 168690          | L410         | Neauple le Vieux | Lieutel     | 11/10/2005 | 12,9        | 7,67 | 817          | 74      | 7,8     | 50    |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168690                 | L410         | 09/03/2005 | 4                | <30 | 0,4     | 1,05                          | 1              | 0,71     | 30,65    | 5   |
| 168690                 | L410         | 09/05/2005 | 2,3              | 13  | 1,05    | 2,9                           | 4,2            | 1,81     | 44,75    | 5   |
| 168690                 | L410         | 14/06/2005 | 4                | 23  | 1,1     | 3,3                           | 1,4            | 1,4      | 37,4     | 7   |
| 168690                 | L410         | 03/08/2005 | 2,6              | 14  | 1,95    | 3,05                          | 1,65           | 0,29     | 36,55    | 17  |
| 168690                 | L410         | 13/09/2005 | 2                | 19  | 0,95    | 2,7                           | 1,25           | 0,56     | 39,25    | 21  |
| 168690                 | L410         | 11/10/2005 | 4                | 15  | 1,6     | 4,55                          | 3,3            | 1,43     | 37,9     | 9   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 808              |      | 202            | 143,42   | 6191,3   | 80,8    | 212,1                         |
| 09/05/2005 | 239,2            | 1352 | 436,8          | 188,24   | 4654     | 109,2   | 301,6                         |
| 14/06/2005 | 288              | 1656 | 100,8          | 100,8    | 2692,8   | 79,2    | 237,6                         |
| 03/08/2005 | 140,4            | 756  | 89,1           | 15,66    | 1973,7   | 105,3   | 164,7                         |
| 13/09/2005 | 104              | 988  | 65             | 29,12    | 2041     | 49,4    | 140,4                         |
| 11/10/2005 | 200              | 750  | 165            | 71,5     | 1895     | 80      | 227,5                         |

| Mesures in situ |              |                     |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|---------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune         | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 09/03/2005 | 4,8         | 7,9 | 495          | 104     | 13      | 74     |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 09/05/2005 | 13,3        | 7,7 | 771          | 89      | 9       | 28     |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 14/06/2005 | 17,2        | 7,5 | 619          | 54      | 4       | 5      |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 03/08/2005 | 19,6        | 7,6 | 486          | 86      | 7,7     | 23     |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 13/09/2005 | 18,3        | 7,6 | 452          | 78      | 7       | 27     |
| 168420          | GU420        | Bazoche sur Guyonne | Guyonne     | 11/10/2005 | 14,8        | 7,6 | 449          | 66      | 6,3     | 22     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168420                 | GU420        | 09/03/2005 | 4                | <30 | 0,25    | 0,35                          | 2,25           | 1,36     | 8,5      | 16  |
| 168420                 | GU420        | 09/05/2005 | 3                | 23  | 0,25    | 0,45                          | 1,25           | 0,31     | 4,35     | 38  |
| 168420                 | GU420        | 14/06/2005 | 4                | 32  | 0,9     | 2,3                           | 9,75           | 10,8     | 6,45     | 19  |
| 168420                 | GU420        | 03/08/2005 | 2,9              | 32  | 0,35    | 0,95                          | 1,55           | 0,13     | 4,05     | 41  |
| 168420                 | GU420        | 13/09/2005 | 2,7              | 21  | 0,4     | 0,65                          | 0,7            | 0,19     | 1,9      | 29  |
| 168420                 | GU420        | 11/10/2005 | 3                | 29  | 0,3     | 0,5                           | 1,7            | 0,13     | 1,85     | 33  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-----|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 296              |     | 166,5          | 100,64   | 629      | 18,5    | 25,9                          |
| 09/05/2005 | 84               | 644 | 35             | 8,68     | 121,8    | 7       | 12,6                          |
| 14/06/2005 | 20               | 160 | 48,75          | 54       | 32,25    | 4,5     | 11,5                          |
| 03/08/2005 | 66,7             | 736 | 35,65          | 2,99     | 93,15    | 8,05    | 21,85                         |
| 13/09/2005 | 72,9             | 567 | 18,9           | 5,13     | 51,3     | 10,8    | 17,55                         |
| 11/10/2005 | 66               | 638 | 37,4           | 2,86     | 40,7     | 6,6     | 11                            |

| Mesures in situ |              |                   |             |            |             |     |              |         |         |         |
|-----------------|--------------|-------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|---------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune       | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débites |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 09/03/2005 | 5,4         | 8,2 | 440          | 125     | 15,4    | 204     |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 09/05/2005 | 15,4        | 7,8 | 479          | 122     | 11,8    | 74      |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 14/06/2005 | 16,3        | 8,2 | 650          | 144     | 11      | 60      |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 03/08/2005 | 18          | 7,8 | 623          | 110     | 9,5     | 52      |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 13/09/2005 | 17,5        | 7,8 | 580          | 98      | 9,2     | 55      |
| 168688          | GU410        | Neauphle le Vieux | Guyonne     | 11/10/2005 | 14,4        | 7,8 | 549          | 76      | 7,6     | 55      |

| Mesures en laboratoires |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|-------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station            | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168688                  | GU410        | 09/03/2005 | 4                | 36  | 0,3     | 0,35                          | 1,3            | 0,05     | 22,25    | 23  |
| 168688                  | GU410        | 09/05/2005 | 4                | 18  | 0,7     | 1,75                          | 1,7            | 1,32     | 21,95    | 11  |
| 168688                  | GU410        | 14/06/2005 | 0,9              | 17  | 0,9     | 2,45                          | 2,9            | 2,52     | 30,35    | 2   |
| 168688                  | GU410        | 03/08/2005 | 1,7              | 30  | 0,35    | 1,55                          | 2,65           | 0,13     | 25,25    | 31  |
| 168688                  | GU410        | 13/09/2005 | 1,6              | 17  | 0,5     | 1,45                          | 0,7            | 0,07     | 23,75    | 9   |
| 168688                  | GU410        | 11/10/2005 | 2,3              | 23  | 0,45    | 1,1                           | 2,15           | 0,2      | 16,5     | 12  |

### Unités utilisées

Température en °C  
 Conductivité en µS/cm  
 Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L  
 DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L  
 DCO en mg O<sub>2</sub>/L  
 P total en mg P/L  
 PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L  
 Kjeldahl en mg N/L  
 Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L  
 Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L  
 Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|------------------------------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 816              | 7344 | 265,2          | 10,2                         | 4539     | 61,2    | 71,4                          |
| 09/05/2005 | 296              | 1332 | 125,8          | 97,68                        | 1624,3   | 51,8    | 129,5                         |
| 14/06/2005 | 54               | 1020 | 174            | 151,2                        | 1821     | 54      | 147                           |
| 03/08/2005 | 88,4             | 1560 | 137,8          | 6,76                         | 1313     | 18,2    | 80,6                          |
| 13/09/2005 | 88               | 935  | 38,5           | 3,85                         | 1306,25  | 27,5    | 79,75                         |
| 11/10/2005 | 126,5            | 1265 | 118,25         | 11                           | 907,5    | 24,75   | 60,5                          |

| Mesures in situ |              |                     |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|---------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune         | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 09/03/2005 | 4,3         | 7,5 | 300          | 108     | 13,1    | 76     |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 09/05/2005 | 9,5         | 8   | 345          | 110     | 12,4    | 19     |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 14/06/2005 | 12          | 7,8 | 400          | 93      | 7,8     | 11     |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 03/08/2005 | 15          | 7,7 | 380          | 104     | 10      | 13     |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 13/09/2005 | 16          | 7,7 | 389          | 88      | 8,4     | 12     |
| 168410          | GN410        | Bazoche sur Guyonne | Guyon       | 11/10/2005 | 13,2        | 7,6 | 399          | 70      | 7,1     | 11     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168410                 | GN410        | 09/03/2005 | 1,9              | <30 | <0.1    | 0,15                          | 0,7            | 0,07     | 24,7     | 41  |
| 168410                 | GN410        | 09/05/2005 | 1,3              | 11  | <0.1    | 0,15                          | 0,8            | 0,06     | 13,5     | 15  |
| 168410                 | GN410        | 14/06/2005 | 0,7              | 15  | <0.1    | 0,15                          | 0,55           | 0,1      | 11,2     | 13  |
| 168410                 | GN410        | 03/08/2005 | 1,1              | 16  | <0.1    | 0,15                          | 1,3            | 0,02     | 9,3      | 13  |
| 168410                 | GN410        | 13/09/2005 | 0,9              | <10 | 0,15    | 0,15                          | 0,7            | 0,03     | 8,7      | 3   |
| 168410                 | GN410        | 11/10/2005 | 0,5              | 14  | <0.1    | 0,1                           | 0,9            | 0,09     | 8,45     | 4   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-----|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 144,4            |     | 53,2           | 5,32     | 1877,2   |         | 11,4                          |
| 09/05/2005 | 24,7             | 209 | 15,2           | 1,14     | 256,5    |         | 2,85                          |
| 14/06/2005 | 7,7              | 165 | 6,05           | 1,1      | 123,2    |         | 1,65                          |
| 03/08/2005 | 14,3             | 208 | 16,9           | 0,26     | 120,9    |         | 1,95                          |
| 13/09/2005 | 10,8             |     | 8,4            | 0,36     | 104,4    | 1,8     | 1,8                           |
| 11/10/2005 | 5,5              | 154 | 9,9            | 0,99     | 92,95    |         | 1,1                           |

| Mesures in situ |              |                     |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|---------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune         | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 09/03/2005 | 5,7         | 7,9 | 560          | 119     | 13,9    | 59     |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 09/05/2005 | 14,3        | 7,5 | 665          | 41      | 4,1     | 15     |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 14/06/2005 | 17,4        | 7,6 | 927          | 26      | 2       | 15     |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 03/08/2005 | 19          | 7,5 | 927          | 49      | 4,5     | 14     |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 13/09/2005 | 19          | 7,5 | 902          | 43      | 3,9     | 15     |
| 168422          | GA410        | Bazoche sur Guyonne | Gaudigny    | 11/10/2005 | 15,3        | 7,5 | 925          | 49      | 5       | 15     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168422                 | GA410        | 09/03/2005 | 8                | 47  | 0,6     | 0,95                          | 2,65           | 0,68     | 13,55    | 36  |
| 168422                 | GA410        | 09/05/2005 | 10               | 52  | 3,15    | 8,9                           | 15,5           | 12,7     | 0,65     | 16  |
| 168422                 | GA410        | 14/06/2005 | 8                | 57  | 2,7     | 8,15                          | 20,7           | 23,9     | <0.25    | 8   |
| 168422                 | GA410        | 03/08/2005 | 4                | 53  | 1,9     | 4,6                           | 14,9           | 13,9     | 9,55     | 21  |
| 168422                 | GA410        | 13/09/2005 | 3                | 41  | 1,75    | 4,85                          | 16,4           | 18,5     | 36,9     | 34  |
| 168422                 | GA410        | 11/10/2005 | 4                | 12  | 1,7     | 3,8                           | 13,3           | 17,1     | 3,45     | 46  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|------------------------------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 472              | 2773 | 156,35         | 40,12                        | 799,45   | 35,4    | 56,05                         |
| 09/05/2005 | 150              | 780  | 232,5          | 190,5                        | 9,75     | 47,25   | 133,5                         |
| 14/06/2005 | 120              | 855  | 310,5          | 358,5                        |          | 40,5    | 122,25                        |
| 03/08/2005 | 56               | 742  | 208,6          | 194,6                        | 133,7    | 26,6    | 64,4                          |
| 13/09/2005 | 45               | 615  | 246            | 277,5                        | 553,5    | 26,25   | 72,75                         |
| 11/10/2005 | 60               | 180  | 199,5          | 256,5                        | 51,75    | 25,5    | 57                            |

Mesure in situ

| Code station | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène |
|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 09/03/2005 | 11,2        | 7,6  | 915          | 98      | 10,5    |
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 09/05/2005 | 18,4        | 7,9  | 756          | 136,7   | 12,5    |
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 14/06/2005 | 22,7        | 8,2  | 935          | 156     | 10,7    |
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 03/08/2005 | 22,7        | 7,56 | 940          | 110     | 9,6     |
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 13/09/2005 | 22,3        | 7,7  | 916          | 85      | 7,1     |
| 169993       | G220         | Villepreux  | Gally       | 11/10/2005 | 21,1        | 7,7  | 974          | 69      | 5,9     |

Mesure réalisées en laboratoire

| Code station | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
|--------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| 169993       | G220         | 09/03/2005 | 2,2              | 34  | 2,9     | 8,25                          | 3,55           | 0,62     | 49,95    | 25  |
| 169993       | G220         | 09/05/2005 | 4                | 27  | 4       | 11,5                          | 1,8            | 1,04     | 58,75    | 7   |
| 169993       | G220         | 14/06/2005 | 3                | 44  | 3,4     | 10,2                          | 1,95           | 0,91     | 20,65    | 2   |
| 169993       | G220         | 03/08/2005 | 1,4              | 39  | 3,1     | 8,95                          | 9,8            | 9,05     | 30,15    | 4   |
| 169993       | G220         | 13/09/2005 | 2,8              | 24  | 0,85    | 1,65                          | 1,8            | 1,06     | 58,55    | 8   |
| 169993       | G220         | 11/10/2005 | 2,6              | 27  | 3,2     | 9,65                          | 6,25           | 5        | 5,45     | 11  |

**Unités utilisées**

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Mesures réalisées in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |       |
|---------------------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|-------|
| Code station              | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débit |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 09/03/2005 | 9,3         | 7,9  | 932          | 104     | 11,6    | 870   |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 09/05/2005 | 16,2        | 8,3  | 750          | 131     | 12,5    | 500   |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 14/06/2005 | 21          | 8,36 | 1200         | 120     | 8,6     | 420   |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 03/08/2005 | 21,7        | 8,24 | 842          | 113     | 9,7     | 330   |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 13/09/2005 | 20,3        | 7,85 | 1190         | 88      | 7,7     | 450   |
| 171084                    | G210         | Crespières  | Gally       | 11/10/2005 | 17,6        | 7,8  | 1220         | 75      | 6,9     | 420   |

| Mesures réalisées en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|----------------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station                     | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 171084                           | G210         | 09/03/2005 | 3                | 40  | 2,5     | 6,35                          | 5,1            | 0,75     | 29,85    | 65  |
| 171084                           | G210         | 09/05/2005 | 5                | 44  | 3,35    | 9,4                           | 2,1            | 0,89     | 60       | 35  |
| 171084                           | G210         | 14/06/2005 | 1,8              | 27  | 2,95    | 8,55                          | 1,55           | 0,9      | 32       | 6   |
| 171084                           | G210         | 03/08/2005 | 2,1              | 22  | 2,05    | 6,05                          | 1,85           | 0,14     | 34,15    | 3   |
| 171084                           | G210         | 13/09/2005 | 2,4              | 28  | 3,15    | 9,3                           | 8,65           | 9,5      | 35,15    | 5   |
| 171084                           | G210         | 11/10/2005 | 2,2              | 15  | 3,7     | 10,65                         | 4,1            | 2,27     | 38,45    | 10  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO   | Azote Kjeldahl | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-------|----------------|------------------------------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 2610             | 34800 | 652,5          | 652,5                        | 25969,5  | 2175    | 5524,5                        |
| 09/05/2005 | 2500             | 22000 | 445            | 445                          | 30000    | 1675    | 4700                          |
| 14/06/2005 | 756              | 11340 | 378            | 378                          | 13440    | 1239    | 3591                          |
| 03/08/2005 | 693              | 7260  | 46,2           | 46,2                         | 11269,5  | 676,5   | 1996,5                        |
| 13/09/2005 | 1080             | 12600 | 4275           | 4275                         | 15817,5  | 1417,5  | 4185                          |
| 11/10/2005 | 924              | 6300  | 953,4          | 953,4                        | 16149    | 1554    | 4473                          |

| Mesures in situ |              |                      |             |            |             |     |              |         |         |       |
|-----------------|--------------|----------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|-------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune          | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débit |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 09/03/2005 | 7           | 7,6 | 1210         | 115     | 13,2    | 257   |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 09/05/2005 | 11,8        | 8,1 | 528          | 110     | 11,3    | 193   |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 14/06/2005 | 15,1        | 7,8 | 1120         | 110     | 8,3     | 144   |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 03/08/2005 | 17,4        | 8   | 733          | 110     | 9,7     | 114   |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 13/09/2005 | 18,3        | 7,7 | 748          | 85      | 7,8     | 145   |
| 168337          | E510         | Jouars Pontchartrain | Elancourt   | 11/10/2005 | 15,3        | 7,9 | 1050         | 77      | 7,5     | 133   |

| Mesures réalisées en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|----------------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station                     | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168337                           | E510         | 09/03/2005 | 3                | <30 | 1,2     | 0,35                          | 1,45           | 0,16     | 18,6     | 15  |
| 168337                           | E510         | 09/05/2005 | 2,2              | 14  | 0,4     | 0,85                          | 1,5            | 0,29     | 14,55    | 12  |
| 168337                           | E510         | 14/06/2005 | 1,8              | 17  | 0,55    | 1,5                           | 1,8            | 0,07     | 11,95    | 6   |
| 168337                           | E510         | 03/08/2005 | 1,7              | 32  | 0,4     | 1                             | 1,65           | 0,07     | 10,25    | 12  |
| 168337                           | E510         | 13/09/2005 | 1,6              | 26  | 0,35    | 0,85                          | 0,7            | 0,04     | 11,2     | 15  |
| 168337                           | E510         | 11/10/2005 | 1,5              | 25  | 0,35    | 0,9                           | 1,15           | 0,05     | 13,3     | 15  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|------------------------------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 771              |      | 372,65         | 41,12                        | 4780,2   | 308,4   | 89,95                         |
| 09/05/2005 | 424,6            | 2702 | 289,5          | 55,97                        | 2808,15  | 77,2    | 164,05                        |
| 14/06/2005 | 259,2            | 2448 | 259,2          | 10,08                        | 1720,8   | 79,2    | 216                           |
| 03/08/2005 | 193,8            | 3648 | 188,1          | 7,98                         | 1168,5   | 45,6    | 114                           |
| 13/09/2005 | 232              | 3770 | 101,5          | 5,8                          | 1624     | 50,75   | 123,25                        |
| 11/10/2005 | 199,5            | 3325 | 152,95         | 6,65                         | 1768,9   | 46,55   | 119,7                         |

| Mesures in situ |              |                   |             |            |             |     |              |         |         |       |
|-----------------|--------------|-------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|-------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune       | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débit |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 09/03/2005 | 5,1         | 8   | 540          | 115     | 14,2    | 46    |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 09/05/2005 | 13,2        | 7,7 | 545          | 91      | 9,3     | 18    |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 14/06/2005 | 14,6        | 7,7 | 717          | 55      | 4,6     | 12    |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 03/08/2005 | 18          | 7,9 | 626          | 107     | 9,9     | 4     |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 13/09/2005 | 17          | 7,6 | 590          | 85      | 8       | 5     |
| 168590          | B420         | Boissy sans Avoir | Breuil      | 11/10/2005 | 12,4        | 7,7 | 657          | 71      | 7,4     | 5     |

| Mesures réalisées en laboratoire |              |            |                  |     |                |          |          |         |                               |     |
|----------------------------------|--------------|------------|------------------|-----|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|-----|
| Code station                     | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | MES |
| 168590                           | B420         | 09/03/2005 | 3                | <30 | 0,95           | 0,98     | 34       | 0,3     | 0,8                           | 13  |
| 168590                           | B420         | 09/05/2005 | 2,2              | 8   | 2,85           | 1,91     | 25,5     | 0,55    | 1,4                           | 25  |
| 168590                           | B420         | 14/06/2005 | 5                | 30  | 9,65           | 6,95     | 5,2      | 1,45    | 4,45                          | 5   |
| 168590                           | B420         | 03/08/2005 | 1,9              | 26  | 1,65           | 0,07     | 10,4     | 0,45    | 1,05                          | 14  |
| 168590                           | B420         | 13/09/2005 | 1,4              | 20  | 0,7            | 0,08     | 11,55    | 0,35    | 0,95                          | 18  |
| 168590                           | B420         | 11/10/2005 | 1,4              | 21  | 1,55           | 0,07     | 17,35    | 0,25    | 0,7                           | 13  |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|-----|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 138              |     | 43,7           | 45,08    | 1564     | 13,8    | 36,8                          |
| 09/05/2005 | 39,6             | 144 | 51,3           | 34,38    | 459      | 9,9     | 25,2                          |
| 14/06/2005 | 60               | 360 | 115,8          | 83,4     | 62,4     | 17,4    | 53,4                          |
| 03/08/2005 | 7,6              | 104 | 6,6            | 0,28     | 41,6     | 1,8     | 4,2                           |
| 13/09/2005 | 7                | 100 | 3,5            | 0,4      | 57,75    | 1,75    | 4,75                          |
| 11/10/2005 | 7                | 105 | 7,75           | 0,35     | 86,75    | 1,25    | 3,5                           |

| Mesures in situ |              |             |             |            |             |      |              |         |         |       |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|--------------|---------|---------|-------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune | Nom rivière | Date       | Température | pH   | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débit |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 09/03/2005 | 5,4         | 7,9  | 615          | 105     | 12,6    | 86    |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 09/05/2005 | 13,5        | 7,8  | 625          | 97      | 9,9     | 41    |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 14/06/2005 | 16,4        | 7,9  | 830          | 117     | 8,9     | 33    |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 03/08/2005 | 19,5        | 7,8  | 947          | 87      | 7,7     | 16    |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 13/09/2005 | 17,7        | 7,7  | 860          | 63,2    | 5,8     | 17    |
| 168620          | B410         | Vicq        | Breuil      | 11/10/2005 | 14,4        | 7,63 | 1270         | 60      | 6       | 27    |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168620                 | B410         | 09/03/2005 | 5                | 43  | 0,8     | 1,85                          | 1,55           | 0,99     | 36,4     | 32  |
| 168620                 | B410         | 09/05/2005 | 3                | 23  | 2       | 5,05                          | 7              | 4,6      | 25,7     | 24  |
| 168620                 | B410         | 14/06/2005 | 2,5              | 27  | 2,25    | 6,75                          | 6,55           | 0,02     | 32,85    | 22  |
| 168620                 | B410         | 03/08/2005 | 2,2              | 46  | 2,25    | 6,2                           | 10,8           | 8,95     | 9,65     | 40  |
| 168620                 | B410         | 13/09/2005 | 3                | 22  | 1,65    | 4,4                           | 13,7           | 15,4     | 7        | 59  |
| 168620                 | B410         | 11/10/2005 | 2,2              | 39  | 2,6     | 7,1                           | 12,5           | 15,7     | 11,75    | 25  |

Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Azote Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

calcul des flux

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates |
|------------|------------------|------|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|
| 09/03/2005 | 430              | 3698 | 68,8    | 159,1                         | 133,3          | 85,14    | 3130,4   |
| 09/05/2005 | 123              | 943  | 82      | 207,05                        | 287            | 188,6    | 1053,7   |
| 14/06/2005 | 82,5             | 891  | 74,25   | 222,75                        | 216,15         | 0,66     | 1084,05  |
| 03/08/2005 | 35,2             | 736  | 36      | 99,2                          | 172,8          | 143,2    | 154,4    |
| 13/09/2005 | 51               | 374  | 28,05   | 74,8                          | 232,9          | 261,8    | 119      |
| 11/10/2005 | 59,4             | 1053 | 70,2    | 191,7                         | 337,5          | 423,9    | 317,25   |

| Mesures in situ |              |                      |             |            |             |     |              |         |         |        |
|-----------------|--------------|----------------------|-------------|------------|-------------|-----|--------------|---------|---------|--------|
| Code station    | Code rivière | Nom commune          | Nom rivière | Date       | Température | pH  | Conductivité | % en O2 | Oxygène | débits |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 09/03/2005 | 8,4         | 7,5 | 1170         | 112     | 12,8    | 109    |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 09/05/2005 | 13,6        | 7,8 | 990          | 104     | 10,6    | 74     |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 14/06/2005 | 16,6        | 7,8 | 1270         | 100     | 7,6     | 76     |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 03/08/2005 | 18,1        | 8   | 840          | 117     | 9,9     | 44     |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 13/09/2005 | 19,3        | 7,9 | 910          | 93      | 8,3     | 103    |
| 168325          | MR510        | Jouars Pontchartrain | Maurepas    | 11/10/2005 | 16,8        | 7,8 | 1240         | 74,3    | 7       | 83     |

| Mesures en laboratoire |              |            |                  |     |         |                               |                |          |          |     |
|------------------------|--------------|------------|------------------|-----|---------|-------------------------------|----------------|----------|----------|-----|
| Code station           | Code rivière | Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | MES |
| 168325                 | MR510        | 09/03/2005 | 5                | 39  | 0,45    | 0,55                          | 1,65           | 0,13     | 18,15    | 16  |
| 168325                 | MR510        | 09/05/2005 | 2,3              | 14  | 0,4     | 0,85                          | 1,8            | 0,42     | 11,45    | 8   |
| 168325                 | MR510        | 14/06/2005 | 3                | 31  | 0,7     | 0,7                           | 1,95           | 0,24     | 11,05    | 21  |
| 168325                 | MR510        | 03/08/2005 | 9                | 33  | 0,4     | 1,05                          | 1,85           | 0,05     | 9,55     | 19  |
| 168325                 | MR510        | 13/09/2005 | 2,1              | 29  | 0,45    | 0,65                          | 1,25           | 0,08     | 9,75     | 16  |
| 168325                 | MR510        | 11/10/2005 | 4                | 15  | 1,6     | 4,55                          | 3,3            | 1,43     | 37,9     | 9   |

### Unités utilisées

Température en °C

Conductivité en µS/cm

Oxygène en mg O<sub>2</sub>/L

DBO<sub>5</sub> en mg O<sub>2</sub>/L

DCO en mg O<sub>2</sub>/L

P total en mg P/L

PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> en mg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>/L

Kjeldahl en mg N/L

Ammonium en mg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>/L

Nitrites en mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/L

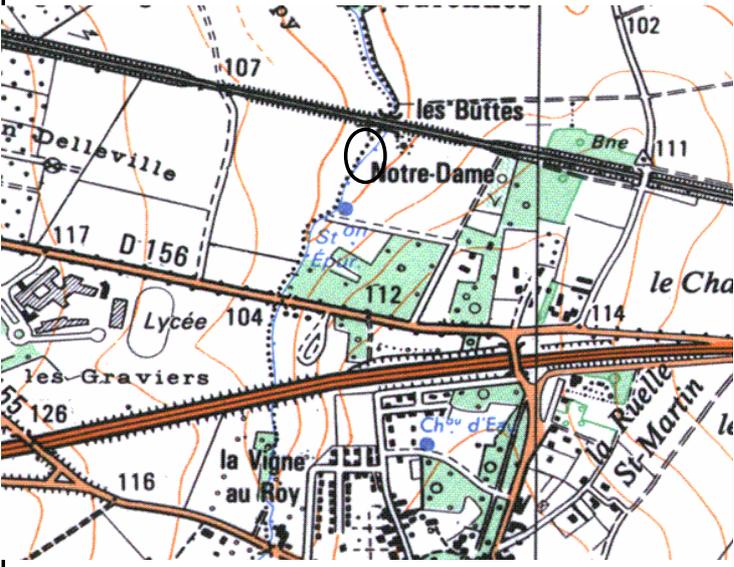
Nitrates en mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L

| Date       | DBO <sub>5</sub> | DCO  | Azote Kjeldahl | Ammonium | Nitrates | P total | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> |
|------------|------------------|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------------------|
| 09/03/2005 | 545              | 4251 | 179,85         | 14,17    | 1978,35  | 49,05   | 59,95                         |
| 09/05/2005 | 170,2            | 1036 | 133,2          | 31,08    | 847,3    | 29,6    | 62,9                          |
| 14/06/2005 | 228              | 2356 | 148,2          | 18,24    | 839,8    | 53,2    | 53,2                          |
| 03/08/2005 | 396              | 1452 | 81,4           | 2,2      | 420,2    | 17,6    | 46,2                          |
| 13/09/2005 | 216,3            | 2987 | 128,75         | 8,24     | 1004,25  | 46,35   | 66,95                         |
| 11/10/2005 | 332              | 1245 | 273,9          | 118,69   | 3145,7   | 132,8   | 377,65                        |

## **Annexe n°2**

# STATION BHP 0378XX28

## Le Lieutel à Galluis

| LOCALISATION  |                         | Localisation / Département   |  |
|---|-------------------------|--|--|
| Agence de bassin  | : Seine - Normandie     |   |  |
| Département   | : Yvelines              |  |  |
| Commune   | : Galluis               |  |  |
| Lieu-dit  | : Les buttes Notre Dame |  |  |
| Localisation  | :                       |  |  |
| Cours d'eau   | : Lieutel               |  |  |
| Affluent de   | : Mauldre               |  |  |
| Catégorie piscicole   | : Première catégorie    | <h3>Principales caractéristiques de la station</h3>  |  |
| <h3>Localisation IGN</h3>  |                         | Longitude :<br>Latitude :<br>Abscisse : 560.000 Km<br>Ordonnée : 2423.200 Km   |  |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie<br>60200 COMPIEGNE                                   |                         | Code hydrographique : H3038000<br>Point Kilométrique aval :<br>Altitude : 98 m<br>Distance à la source : 7 Km<br>Pente IGN : 5.0 pm  |  |
|   |                         | Longueur de la station : 60 m<br>Largeur du lit mineur : 1.50 m<br>Bassin Versant topographique : 23 km <sup>2</sup><br>Niveau typologique théorique :<br>Police de l'eau : DDAF<br>Police de la pêche : |  |

Le Lieutel à Galluis

Opération : 0141000074

Date : 08/10/03

Surface : 158.00 m<sup>2</sup>

**ANALYSE DES CAPTURES (Données estimées)**

| Espèces       |     | P1  | P2 | Efficacité | Effectif estimé | Intervale de confiance | Densité /100 m2 | % de l'effectif | Biomasse /100 m2 | % du poids |
|---------------|-----|-----|----|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
| Epinoche      | EPI | 49  | 28 | 47%        | 105             | +/- 34                 | 66              | 24              |                  |            |
| Epinochette   | EPT | 28  | *  | 100%       | 28              | +/- *                  | 18              | 6               |                  |            |
| Goujon        | GOU | 37  | 13 | 67%        | 55              | +/- 8                  | 35              | 13              |                  |            |
| Loche franche | LOF | 205 | 39 | 81%        | 252             | +/- 8                  | 159             | 57              |                  |            |

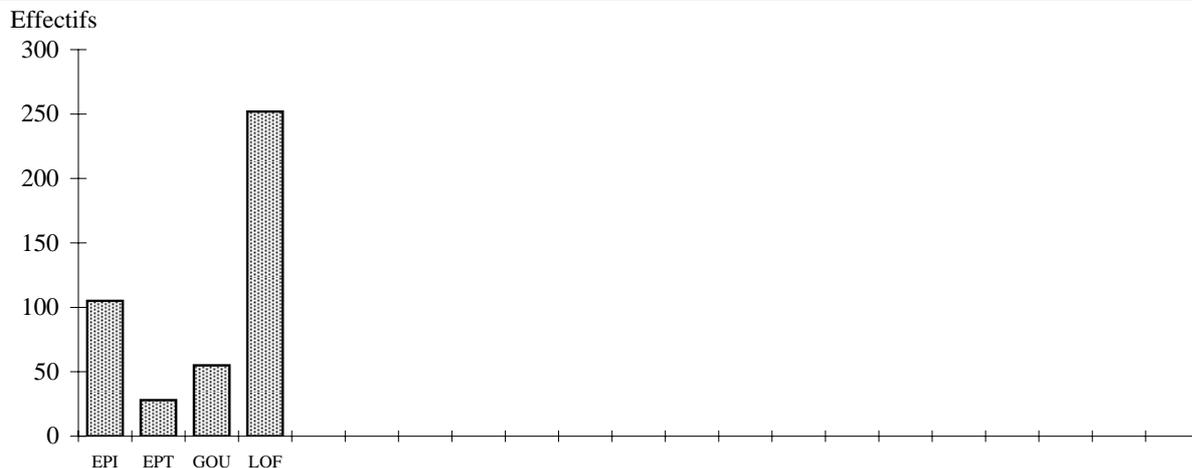
TOTAL (Nb espèces : 4)      319      80

278

0

\* donnée(s) non estimée(s)

**Histogrammes des captures**



**Observations**

**Le Lieutel à Galluis**

**Opération 0141000074**

**Date 08/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Nulle  
Empoisonnement : Non  
Droit de Pêche : Privatif

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|-------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                   |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT           | 60                    | 0.20             | Cailloux      | Argiles    | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |
| PLAT              | 40                    | 0.40             | Argiles       | Vase       | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |
| PROFOND           |                       |                  |               |            |                   |                       |                      |             |

*Abris pour les poissons*

|   |        |
|---|--------|
| Sinuosité                                   | Faible |
| Ombrage                                     | Moyen  |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |        |
| Trous,Fosses                                | Non    |
| Sous-berges                                 | Non    |
| Granulométrie                               | Moyen  |
| Embâcles,Souches                            | Non    |
| Végétation aquatique                        | Non    |
| Végétation rivulaire                        | Non    |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Eaux moyennes  
Turbidité : Faible  
Température : 9.6 °C  
Conductivité : 540 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Longueur prospectée : 79 m                 | Largeur de la lame d'eau : 2.00 m |
| Largeur prospectée : 2.00 m                | Pente de la ligne d'eau :         |
| Surface prospectée : 158.00 m <sup>2</sup> | Section mouillée :                |
| Temps de pêche : 57 mn                     | Dureté :                          |

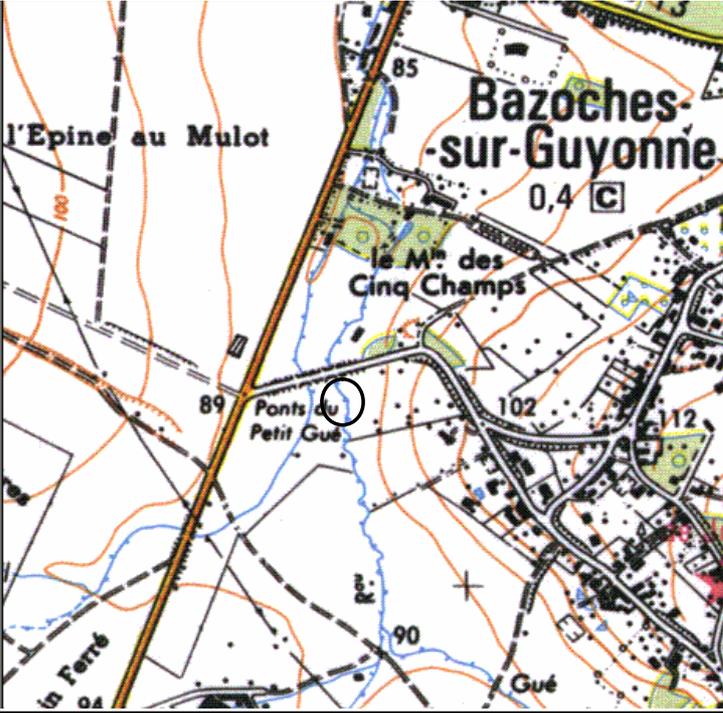
*Observation générales*

---



# STATION BHP 0378XX26

## La Guyonne à Bazoches/Guyonne

| LOCALISATION   |                        | Localisation / Département  |                      |
|--|------------------------|---|----------------------|
| Agence de bassin   | : Seine - Normandie    |  |                      |
| Département  | : Yvelines             |   |                      |
| Commune  | : Bazoches-sur-guyonne |   |                      |
| Lieu-dit   | : Pont du petit gué    |   |                      |
| Localisation   | :                      |   |                      |
| Cours d'eau  | : Guyonne              |   |                      |
| Affluent de  | : Mauldre              |   |                      |
| Catégorie piscicole  | : Première catégorie   |   |                      |
| Localisation IGN   |                        | Principales caractéristiques de la station  |                      |
|  |                        | Longitude   | :                    |
|  |                        | Latitude  | :                    |
|  |                        | Abscisse  | : 563.780 Km         |
|  |                        | Ordonnée  | : 2419.600 Km        |
|  |                        | Code hydrographique   | : H3039100           |
|  |                        | Point Kilométrique aval   | :                    |
|  |                        | Altitude  | : 88 m               |
| Distance à la source   | : 6 Km                 |   |                      |
| Pente IGN  | : 4.0 pm               |   |                      |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie 60200 COMPIEGNE           |                        | Longueur de la station  | : 60 m               |
|  |                        | Largeur du lit mineur   | : 2.50 m             |
|  |                        | Bassin Versant topographique  | : 25 km <sup>2</sup> |
|  |                        | Niveau typologique théorique  | :                    |
|  |                        | Police de l'eau   | : DDAF               |
|  |                        | Police de la pêche  | :                    |

La Guyonne à Bazoches/Guyonne

Opération : 01410000075

Date : 08/10/03

| EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| Classes                       | GAR       | GOU        | LOF       | OCL       | PER      | PES      | TRF      |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                            |           | 5          | 1         |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                            | 1         | 2          |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                            |           | 5          |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                            |           | 48         | 3         | 4         |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 50                            | 1         | 63         | 2         | 5         |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                            | 5         | 55         | 5         | 3         |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                            | 5         | 13         | 4         | 4         |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 80                            |           | 2          | 1         | 1         | 1        | 1        |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 90                            |           | 4          | 5         | 1         | 1        | 1        |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                           |           | 4          | 8         |           |          | 1        |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 110                           | 6         | 9          | 2         |           | 1        |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 120                           | 19        | 4          |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 130                           | 29        | 6          |           |           | 2        |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 140                           | 12        | 4          |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 150                           | 3         | 2          |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 160                           | 3         |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 170                           | 2         |            |           |           |          |          | 1        |  |  |  |  |  |  |  |
| 180                           | 1         |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 190                           |           |            |           |           | 1        |          | 1        |  |  |  |  |  |  |  |
| 200                           |           |            |           |           | 1        |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 210                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 220                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 230                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 240                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 250                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 260                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 270                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 280                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 290                           |           |            |           |           |          |          |          |  |  |  |  |  |  |  |
| 300                           |           |            |           |           |          |          | 1        |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>87</b> | <b>226</b> | <b>31</b> | <b>18</b> | <b>7</b> | <b>3</b> | <b>3</b> |  |  |  |  |  |  |  |

**La Guyonne à Bazoches/Guyonne**

**Opération : 01410000075**

**Date : 08/10/03**

**Surface : 120.00 m<sup>2</sup>**

| Espèces              |     | ANALYSE DES CAPTURES (Données estimées) |    |            |                 |                        |                 |                 |                  |            |
|----------------------|-----|---|----|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
|                      |     | P1                                      | P2 | Efficacité | Effectif estimé | Intervale de confiance | Densité /100 m2 | % de l'effectif | Biomasse /100 m2 | % du poids |
| Gardon               | GAR | 82                                      | 5  | 94%        | 87              | +/- *                  | 73              | 22              |                  |            |
| Goujon               | GOU | 177                                     | 49 | 73%        | 243             | +/- 14                 | 203             | 60              |                  |            |
| Loche franche        | LOF | 19                                      | 12 | 46%        | 41              | +/- 17                 | 34              | 10              |                  |            |
| Ecrevisse americaine | OCL | 4                                       | 14 | 7%         | 18              | +/- 73                 | 15              | 4               |                  |            |
| Perche               | PER | 6                                       | 1  | 86%        | 7               | +/- *                  | 6               | 2               |                  |            |
| Perche soleil        | PES | 3                                       | *  | 100%       | 3               | +/- *                  | 3               | 1               |                  |            |
| Truite de riviere    | TRF | 3                                       | *  | 100%       | 3               | +/- *                  | 3               | 1               |                  |            |

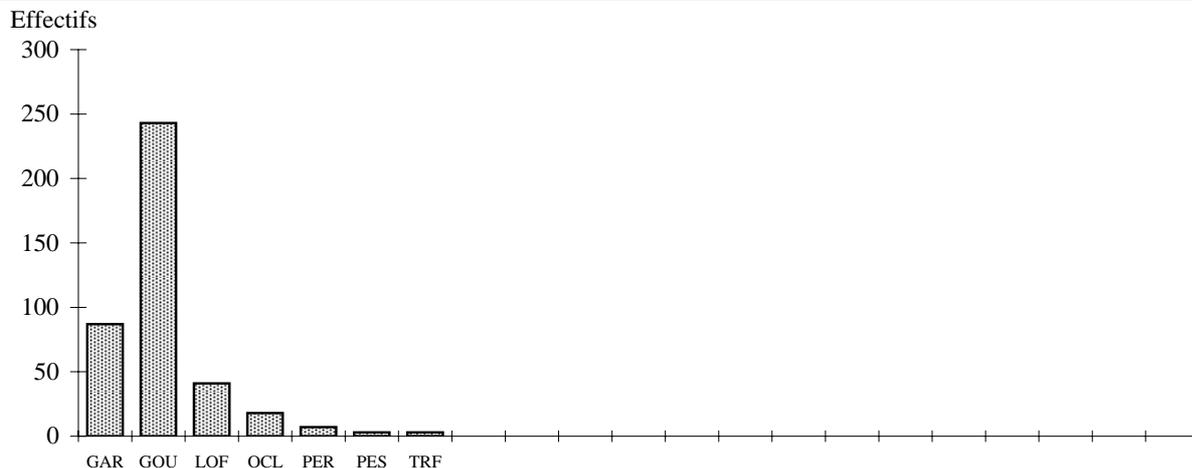
**TOTAL (Nb espèces : 7)**      294      81

337

0

\* donnée(s) non estimée(s)

**Histogrammes des captures**



**Observations**

**La Guyonne à Bazoches/Guyonne**

**Opération 0141000075**

**Date 08/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Nulle  
Empoisonnement : Non  
Droit de Pêche : Privatif

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement                  | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                                    |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT<br><br>PLAT<br><br>PROFOND | 100                   | 0.80             | Argiles       | Vase       | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |

*Abris pour les poissons*

|   |           |
|---|-----------|
| Sinuosité                                   | Faible    |
| Ombrage                                     | Important |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |           |
| Trous, Fosses                               | Faible    |
| Sous-berges                                 | Moyen     |
| Granulométrie                               | Non       |
| Embâcles, Souches                           | Faible    |
| Végétation aquatique                        | Non       |
| Végétation rivulaire                        | Non       |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Eaux moyennes  
Turbidité : Faible  
Température : 10.0 °C  
Conductivité : 520 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

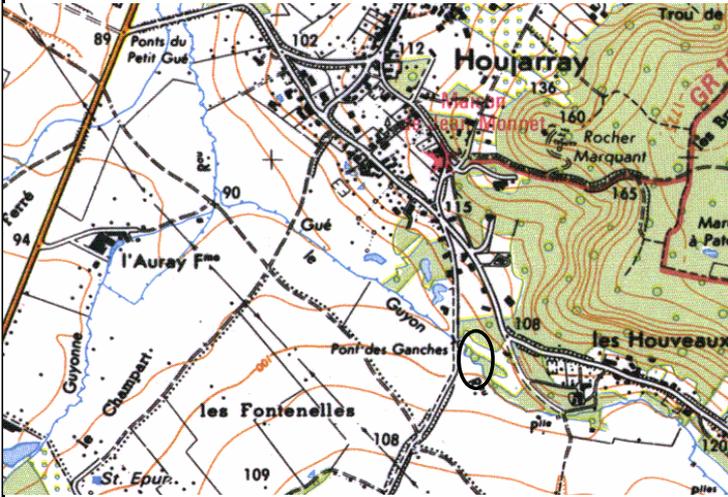
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Longueur prospectée : 60 m                 | Largeur de la lame d'eau : 2.00 m |
| Largeur prospectée : 2.00 m                | Pente de la ligne d'eau :         |
| Surface prospectée : 120.00 m <sup>2</sup> | Section mouillée :                |
| Temps de pêche : 35 mn                     | Dureté :                          |

*Observation générales*

|  |
|--|
|  |
|--|

# STATION BHP 0378XX29

## Le Guyon à Bazoches/Guyonne

| LOCALISATION  |                        | Localisation / Département  |                      |
|---|------------------------|---|----------------------|
| Agence de bassin  | : Seine - Normandie    |  |                      |
| Département   | : Yvelines             |   |                      |
| Commune   | : Bazoches-sur-guyonne |   |                      |
| Lieu-dit  | : Les Houveaux         |   |                      |
| Localisation  | :                      |   |                      |
| Cours d'eau   | : Guyon                |   |                      |
| Affluent de   | : Guyonne              |   |                      |
| Catégorie piscicole   | : Première catégorie   |   |                      |
| Localisation IGN  |                        | Principales caractéristiques de la station  |                      |
|  |                        | Longitude   | :                    |
|   |                        | Latitude  | :                    |
|   |                        | Abscisse  | : 564.450 Km         |
|   |                        | Ordonnée  | : 2418.750 Km        |
|   |                        | Code hydrographique   | : H3039400           |
|   |                        | Point Kilométrique aval   | :                    |
|   |                        | Altitude  | : 98 m               |
| Distance à la source  | : 7 Km                 |   |                      |
| Pente IGN   | : 8.5 pm               |   |                      |
|   |                        | Longueur de la station  | : 60 m               |
|   |                        | Largeur du lit mineur   | : 1.00 m             |
|   |                        | Bassin Versant topographique  | : 12 km <sup>2</sup> |
|   |                        | Niveau typologique théorique  | :                    |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie                            |                        | Police de l'eau   | : DDAF               |
|   |                        | Police de la pêche  | :                    |
| 60200 COMPIEGNE   |                        |   |                      |



Le Guyon à Bazoches/Guyonne

Opération : 0141000076

Date : 08/10/03

Surface : 120.00 m<sup>2</sup>

| Espèces           |     | ANALYSE DES CAPTURES (Données estimées) |    |            |                 |                        |                 |                 |                  |            |
|-------------------|-----|---|----|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
|                   |     | P1                                      | P2 | Efficacité | Effectif estimé | Intervale de confiance | Densité /100 m2 | % de l'effectif | Biomasse /100 m2 | % du poids |
| Loche franche     | LOF | *                                       | 1  | *          | 1               | +/- *                  | 1               | 5               |                  |            |
| Perche            | PER | 3                                       | 2  | 60%        | 5               | +/- *                  | 4               | 18              |                  |            |
| Perche soleil     | PES | 3                                       | 1  | 75%        | 4               | +/- *                  | 3               | 14              |                  |            |
| Ecrevisse signal  | PFL | 7                                       | 2  | 78%        | 9               | +/- *                  | 8               | 36              |                  |            |
| Truite de riviere | TRF | 7                                       | *  | 100%       | 7               | +/- *                  | 6               | 27              |                  |            |

TOTAL (Nb espèces : 5)

20

6

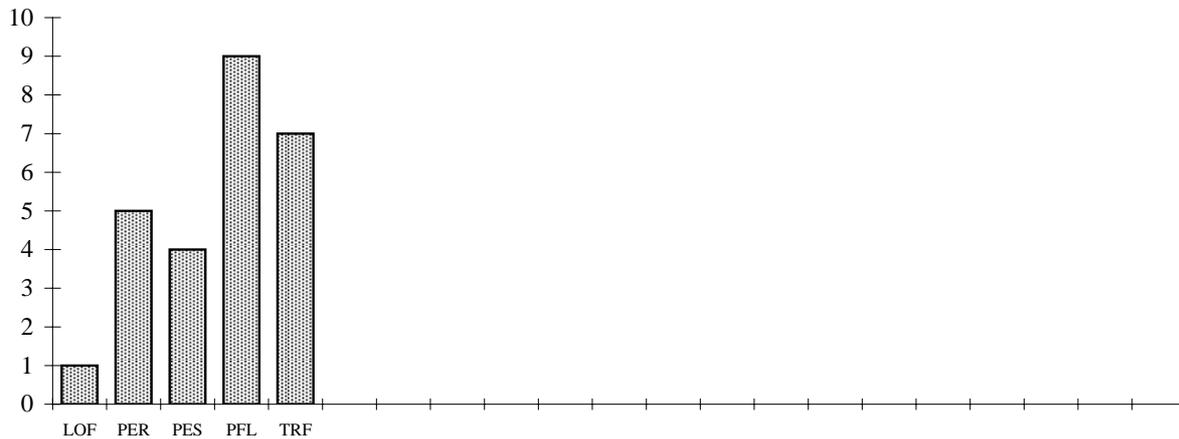
22

0

\* donnée(s) non estimée(s)

### Histogrammes des captures

Effectifs



Observations

**Le Guyon à Bazoches/Guyonne**

**Opération 0141000076**

**Date 08/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Nulle  
Empoisonnement : Non  
Droit de Pêche : Privatif

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|-------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                   |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT           | 80                    | 0.30             | Cailloux      | Blocs      | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |
| PLAT              | 10                    | 0.20             | Graviers      | Vase       | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |
| PROFOND           | 10                    | 0.60             | Cailloux      | Argiles    | Non renseigné     | Non renseigné         | Pas de végétation    |             |

*Abris pour les poissons*

|   |           |
|---|-----------|
| Sinuosité                                   | Important |
| Ombrage                                     | Important |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |           |
| Trous, Fosses                               | Faible    |
| Sous-berges                                 | Faible    |
| Granulométrie                               | Moyen     |
| Embâcles, Souches                           | Non       |
| Végétation aquatique                        | Non       |
| Végétation rivulaire                        | Faible    |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Eaux moyennes  
Turbidité : Faible  
Température : 11.5 °C  
Conductivité : 510 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

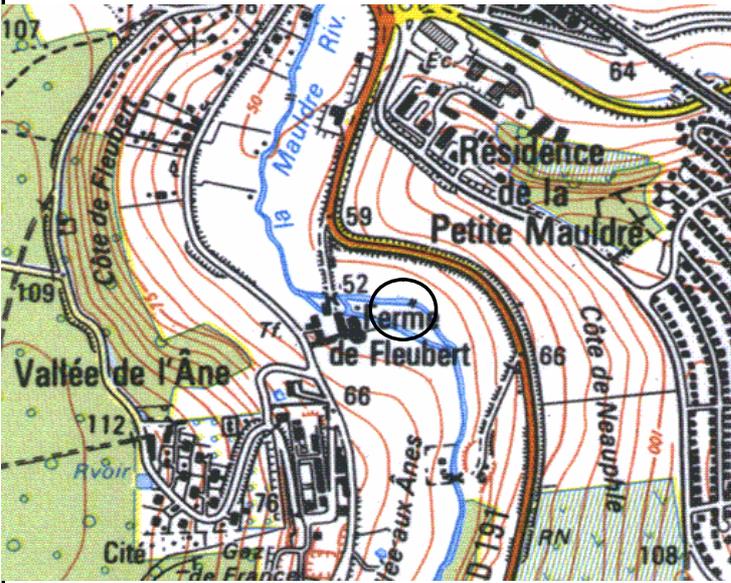
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Longueur prospectée : 60 m                 | Largeur de la lame d'eau : 2.00 m |
| Largeur prospectée : 2.00 m                | Pente de la ligne d'eau :         |
| Surface prospectée : 120.00 m <sup>2</sup> | Section mouillée :                |
| Temps de pêche : 22 mn                     | Dureté :                          |

*Observation générales*

|  |
|--|
|  |
|--|

## STATION BHP 0378XX21

### La Mauldre en amont de Beynes

| LOCALISATION  |                          | Localisation / Département  |                       |
|---|--------------------------|---|-----------------------|
| Agence de bassin  | : Seine - Normandie      |  |                       |
| Département   | : Yvelines               |   |                       |
| Commune   | : Beynes                 |   |                       |
| Lieu-dit  | : La Ferme Charles       |   |                       |
| Localisation  | : Amont De La Passerelle |   |                       |
| Cours d'eau   | : Mauldre                |   |                       |
| Affluent de   | : Seine                  |   |                       |
| Catégorie piscicole   | : Première catégorie     |   |                       |
| Localisation IGN  |                          | Principales caractéristiques de la station  |                       |
|                           |                          | Longitude   | :                     |
|   |                          | Latitude  | :                     |
|   |                          | Abscisse  | : 566.000 Km          |
|   |                          | Ordonnée  | : 2428.000 Km         |
|   |                          | Code hydrographique   | : H3040400            |
|   |                          | Point Kilométrique aval   | :                     |
|   |                          | Altitude  | : 53 m                |
| Distance à la source  | : 17 Km                  |   |                       |
| Pente IGN   | : 2.0 pm                 |   |                       |
|   |                          | Longueur de la station  | : 135 m               |
|   |                          | Largeur du lit mineur   | : 5.00 m              |
|   |                          | Bassin Versant topographique  | : 175 km <sup>2</sup> |
|   |                          | Niveau typologique théorique  | :                     |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie <span style="float: right;">60200 COMPIEGNE</span> |                          | Police de l'eau   | : DDAF                |
|   |                          | Police de la pêche  | :                     |



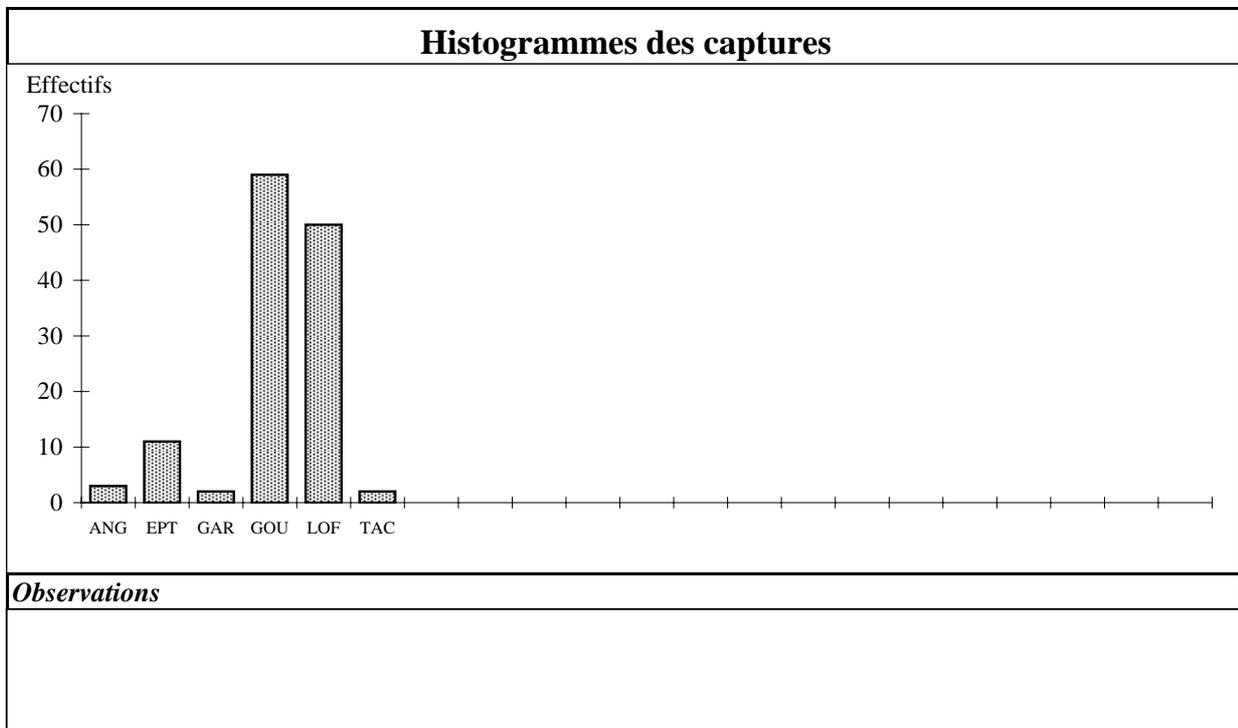
**La Mauldre en amont de Beynes**

Opération : 0141000073

Date : 07/10/03

Surface : 360.00 m<sup>2</sup>

| Espèces            |     | ANALYSE DES CAPTURES (Données brutes) |                               |                    |       |                                |            |
|--------------------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|------------|
|                    |     | Effectif                              | Densité<br>/100m <sup>2</sup> | % de<br>l'effectif | Poids | Biomasse<br>/100m <sup>2</sup> | % du poids |
| Anguille           | ANG | 3                                     | 1                             | 2                  |       |                                |            |
| Epinochette        | EPT | 11                                    | 3                             | 9                  |       |                                |            |
| Gardon             | GAR | 2                                     | 1                             | 2                  |       |                                |            |
| Goujon             | GOU | 59                                    | 16                            | 46                 |       |                                |            |
| Loche franche      | LOF | 50                                    | 14                            | 39                 |       |                                |            |
| Truite arc-en-ciel | TAC | 2                                     | 1                             | 2                  |       |                                |            |
| <b>TOTAL</b>       |     | 36                                    |                               | 0                  |       |                                |            |
| Nb espèces : 6     |     |                                       |                               |                    |       |                                |            |



**La Mauldre en amont de Beynes**

**Opération 0141000073**

**Date 07/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Moyenne  
Empoisonnement : Oui  
Droit de Pêche : Public APPMA

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement                  | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                                    |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT<br><br>PLAT<br><br>PROFOND | 100                   | 0.60             | Argiles       | Vase       | Sédiments fins    | Moyen                 | Pas de végétation    |             |

*Abris pour les poissons*

|   |        |
|---|--------|
| Sinuosité                                   | Faible |
| Ombrage                                     | Faible |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |        |
| Trous, Fosses                               | Faible |
| Sous-berges                                 | Non    |
| Granulométrie                               | Non    |
| Embâcles, Souches                           | Non    |
| Végétation aquatique                        | Non    |
| Végétation rivulaire                        | Non    |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Eaux moyennes  
Turbidité : Faible  
Température : 12.5 °C  
Conductivité : 850 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

Longueur prospectée : 60g:60d m  
Largeur prospectée : 3.00g:3.00d m  
Surface prospectée : 360.00 m<sup>2</sup>  
Temps de pêche : 23 mn

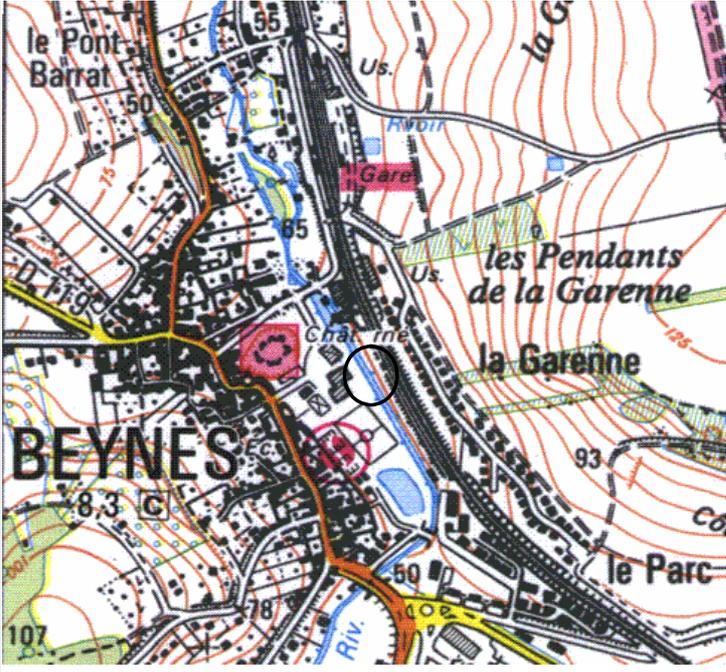
Largeur de la lame d'eau : 5.00 m  
Pente de la ligne d'eau :  
Section mouillée :  
Dureté :

*Observation générales*

---

# STATION BHP 0378XX22

## La Mauldre à Beynes

| LOCALISATION   |                      | Localisation / Département  |                       |
|--|----------------------|---|-----------------------|
| Agence de bassin   | : Seine - Normandie  |  |                       |
| Département  | : Yvelines           |   |                       |
| Commune  | : Beynes             |   |                       |
| Lieu-dit   | : Derrière La Mairie |   |                       |
| Localisation   | : Amont Du Seuil     |   |                       |
| Cours d'eau  | : Mauldre            |   |                       |
| Affluent de  | : Seine              |   |                       |
| Catégorie piscicole  | : Première catégorie |   |                       |
| Localisation IGN   |                      | Principales caractéristiques de la station  |                       |
|  |                      | Longitude   | :                     |
|  |                      | Latitude  | :                     |
|  |                      | Abscisse  | : 566.000 Km          |
|  |                      | Ordonnée  | : 2429.000 Km         |
|  |                      | Code hydrographique   | : H3050400            |
|  |                      | Point Kilométrique aval   | :                     |
|  |                      | Altitude  | : 50 m                |
| Distance à la source   | : 18 Km              |   |                       |
| Pente IGN  | : 4.0 pm             |   |                       |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie 60200 COMPIEGNE           |                      | Longueur de la station  | : 150 m               |
|  |                      | Largeur du lit mineur   | : 8.00 m              |
|  |                      | Bassin Versant topographique  | : 210 km <sup>2</sup> |
|  |                      | Niveau typologique théorique  | :                     |
|  |                      | Police de l'eau   | : DDAF                |
|  |                      | Police de la pêche  | :                     |

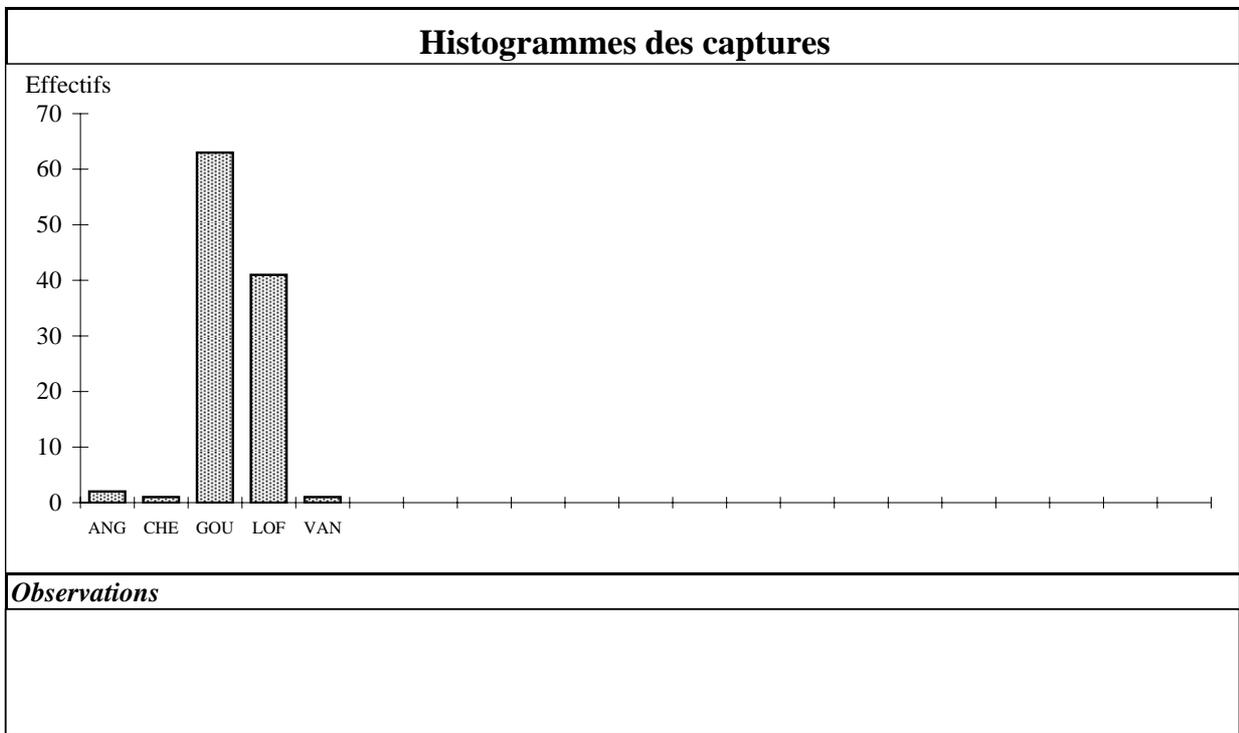


**La Mauldre à Beynes**

Opération : 0141000072

Date : 07/10/03

| <b>Surface : 372.00 m<sup>2</sup></b> |     | <b>ANALYSE DES CAPTURES(Données brutes)</b> |                               |                    |       |                                |            |
|---------------------------------------|-----|---|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|------------|
| Espèces                               |     | Effectif                                    | Densité<br>/100m <sup>2</sup> | % de<br>l'effectif | Poids | Biomasse<br>/100m <sup>2</sup> | % du poids |
| Anguille                              | ANG | 2   | 1                             | 2                  |       |                                |            |
| Chevaine                              | CHE | 1   | <                             | 1                  |       |                                |            |
| Goujon                                | GOU | 63  | 17                            | 58                 |       |                                |            |
| Loche franche                         | LOF | 41  | 11                            | 38                 |       |                                |            |
| Vandoise                              | VAN | 1   | <                             | 1                  |       |                                |            |
| <b>TOTAL</b>                          |     | Nb espèces : 5                              |                               | 29                 |       | 0                              |            |



**La Mauldre à Beynes**

**Opération 0141000072**

**Date 07/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Moyenne  
Empoisonnement : Non  
Droit de Pêche : Public APPMA

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement                  | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                                    |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT<br><br>PLAT<br><br>PROFOND | 100                   | 0.60             | Sables        | Graviers   | Sédiments fins    | Moyen                 | Pas de végétation    |             |

*Abris pour les poissons*

|   |        |
|---|--------|
| Sinuosité                                   | Non    |
| Ombrage                                     | Moyen  |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |        |
| Trous,Fosses                                | Non    |
| Sous-berges                                 | Faible |
| Granulométrie                               | Non    |
| Embâcles,Souches                            | Faible |
| Végétation aquatique                        | Non    |
| Végétation rivulaire                        | Non    |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Eaux moyennes  
Turbidité : Appréciable  
Température : 12.0 °C  
Conductivité : 850 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

Longueur prospectée : 65g:61d m  
Largeur prospectée : 3.00g:3.00d m  
Surface prospectée : 372.00 m²  
Temps de pêche : 18 mn

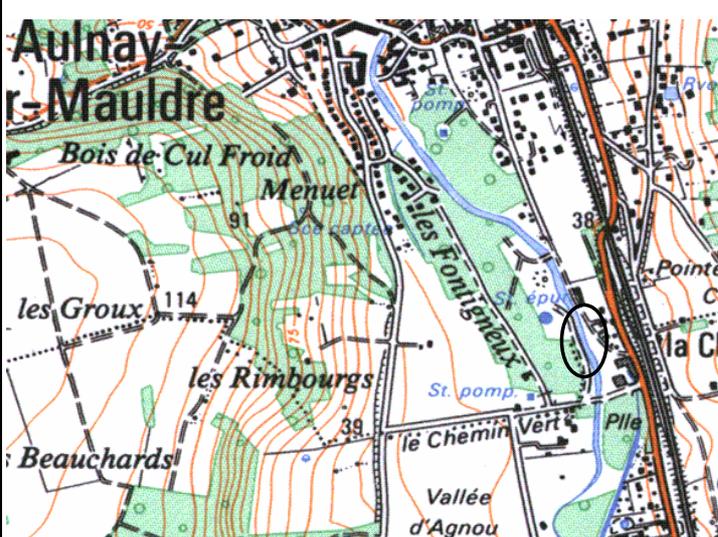
Largeur de la lame d'eau : 8.00 m  
Pente de la ligne d'eau :  
Section mouillée :  
Dureté :

*Observation générales*

|  |
|--|
|  |
|--|

## STATION BHP 0378XX23

### La Mauldre à Aulnay/Mauldre

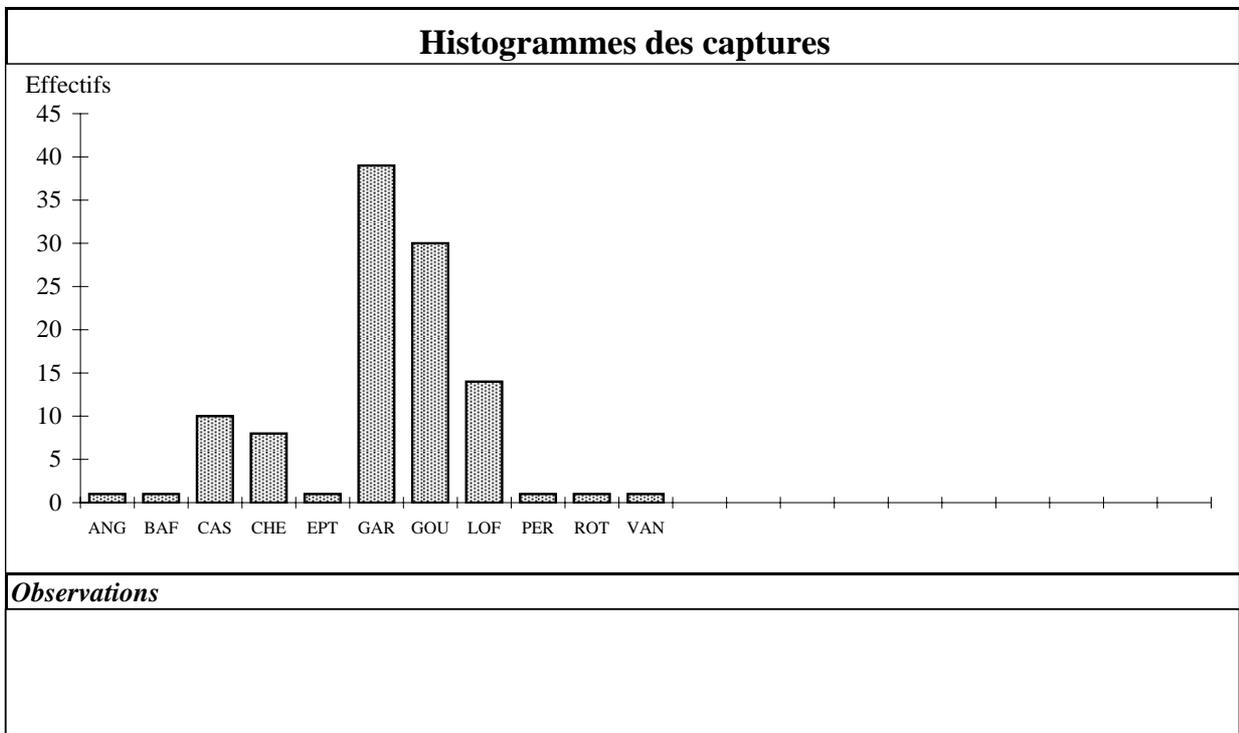
| LOCALISATION   |                       | Localisation / Département   |  |  |  |
|--|-----------------------|--|--|--|--|
| Agence de bassin   | : Seine - Normandie   |   |  |  |  |
| Département  | : Yvelines            |  |  |  |  |
| Commune  | : Aulnay-sur-mauldre  |  |  |  |  |
| Lieu-dit   | : Station d'épuration |  |  |  |  |
| Localisation   | : Amont de La Step    |  |  |  |  |
| Cours d'eau  | : Mauldre             |   |  |  |  |
| Affluent de  | : Seine               |  |  |  |  |
| Catégorie piscicole                                      | : Seconde catégorie   |  |  |  |  |
| <b>Localisation IGN</b>                                  |                       |  |  | <b>Principales caractéristiques de la station</b>                            |  |
|  |                       |  |  | Longitude :<br>Latitude :<br>Abscisse : 564.000 Km<br>Ordonnée : 2436.000 Km |  |
|  |                       | Code hydrographique : H3050400<br>Point Kilométrique aval :<br>Altitude : 32 m<br>Distance à la source : 27 Km<br>Pente IGN : 3.3 pm |  |  |  |
|  |                       | Longueur de la station : 105 m<br>Largeur du lit mineur : 8.00 m   |  |  |  |
|  |                       | Bassin Versant topographique : 350 km <sup>2</sup>   |  |  |  |
|  |                       | Niveau typologique théorique :   |  |  |  |
| Délégation Régionale de Compiègne<br>3, rue Sainte Marie |                       | 60200 COMPIEGNE  |  |  |  |

**La Mauldre à Aulnay/Mauldre**

Opération : 0141000071

Date : 07/10/03

| Surface : 369.00 m <sup>2</sup> |     | ANALYSE DES CAPTURES (Données brutes) |                               |                    |       |                                |            |
|---------------------------------|-----|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|------------|
| Espèces                         |     | Effectif                              | Densité<br>/100m <sup>2</sup> | % de<br>l'effectif | Poids | Biomasse<br>/100m <sup>2</sup> | % du poids |
| Anguille                        | ANG | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| Barbeau fluviatile              | BAF | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| Carassin                        | CAS | 10                                    | 3                             | 9                  |       |                                |            |
| Chevaine                        | CHE | 8                                     | 2                             | 7                  |       |                                |            |
| Epinochette                     | EPT | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| Gardon                          | GAR | 39                                    | 11                            | 36                 |       |                                |            |
| Goujon                          | GOU | 30                                    | 8                             | 28                 |       |                                |            |
| Loche franche                   | LOF | 14                                    | 4                             | 13                 |       |                                |            |
| Perche                          | PER | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| Rotengle                        | ROT | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| Vandoise                        | VAN | 1                                     | «                             | 1                  |       |                                |            |
| <b>TOTAL</b>                    |     | Nb espèces : 11                       |                               | 28                 |       | 0                              |            |



La Mauldre à Aulnay/Mauldre

Opération : 0141000071

Date : 07/10/03

| EFFECTIF PAR CLASSE DE TAILLE |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
|-------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|--|--|--|
| Classes                       | ANG      | BAF      | CAS       | CHE      | EPT      | GAR       | GOU       | LOF       | PER      | ROT      | VAN      |  |  |  |
| 10                            |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 20                            |          |          |           |          |          | 1         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 30                            |          |          |           |          | 1        |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 40                            |          |          |           |          |          | 1         |           | 1         |          |          |          |  |  |  |
| 50                            |          |          |           |          |          |           |           | 3         |          |          |          |  |  |  |
| 60                            |          |          |           |          |          |           |           | 5         | 2        |          |          |  |  |  |
| 70                            |          |          |           |          |          |           |           | 8         | 1        |          |          |  |  |  |
| 80                            |          |          |           |          |          |           |           | 1         | 1        |          |          |  |  |  |
| 90                            |          |          |           |          |          |           |           | 1         | 4        |          |          |  |  |  |
| 100                           |          |          |           |          |          |           |           |           | 2        |          |          |  |  |  |
| 110                           |          |          |           |          |          |           |           | 2         | 3        |          |          |  |  |  |
| 120                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 130                           |          |          |           |          |          |           |           | 3         |          |          |          |  |  |  |
| 140                           |          |          |           |          |          |           |           | 1         |          |          |          |  |  |  |
| 150                           |          |          |           |          |          |           |           | 2         |          |          |          |  |  |  |
| 160                           |          |          |           |          |          | 2         |           | 1         |          |          |          |  |  |  |
| 170                           |          |          |           |          |          | 1         |           | 2         |          |          |          |  |  |  |
| 180                           |          |          |           |          |          | 2         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 190                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 200                           |          |          |           |          |          | 2         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 210                           |          |          |           |          |          | 6         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 220                           |          |          | 1         |          |          | 3         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 230                           |          |          | 1         |          |          | 3         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 240                           |          |          | 1         |          |          | 8         |           |           |          |          | 1        |  |  |  |
| 250                           |          |          | 1         |          |          | 5         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 260                           |          |          | 1         |          |          | 3         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 270                           |          |          | 2         |          |          | 1         |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 280                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 290                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 300                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 310                           |          |          |           | 2        |          | 1         |           |           | 1        |          |          |  |  |  |
| 320                           |          |          | 2         |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 330                           |          |          |           | 2        |          |           |           |           |          | 1        |          |  |  |  |
| 340                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 350                           |          |          |           | 1        |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 360                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 370                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 380                           |          |          | 1         |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 390                           |          |          |           | 1        |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 400                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 410                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 420                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 430                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 440                           |          |          |           | 1        |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 450                           | 1        |          |           | 1        |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 460                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 470                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 480                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 490                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 500                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 510                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 520                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 530                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 540                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 550                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 560                           |          |          |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| 570                           |          | 1        |           |          |          |           |           |           |          |          |          |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>10</b> | <b>8</b> | <b>1</b> | <b>39</b> | <b>30</b> | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |  |  |  |

**La Mauldre à Aulnay/Mauldre**

**Opération 0141000071**

**Date 07/10/03**

*Renseignements halieutiques*

Fréquentation par les pêcheurs : Moyenne  
Empoisonnement : Oui  
Droit de Pêche : Public APPMA

*Observations sur le repeuplement*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Caractéristiques morphodynamiques*

| Type d'écoulement                  | Import. relative en % | Prof. moy. en m. | Granulométrie |            | Type de colmatage | Stabilité du substrat | Végétation aquatique |             |
|------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
|                                    |                       |                  | Dominante     | Accessoire |                   |                       | Dominante            | Rec en 1/10 |
| COURANT<br><br>PLAT<br><br>PROFOND | 100                   | 0.60             | Argiles       | Vase       | Sédiments fins    | Moyen                 | Pas de végétation    |             |

*Abris pour les poissons*

|   |        |
|---|--------|
| Sinuosité                                   | Non    |
| Ombrage                                     | Non    |
| <i>Types d'abris : Abondance/importance</i> |        |
| Trous, Fosses                               | Faible |
| Sous-berges                                 | Non    |
| Granulométrie                               | Non    |
| Embâcles, Souches                           | Faible |
| Végétation aquatique                        | Non    |
| Végétation rivulaire                        | Non    |

*Observations : Abris / Végétation / Colmatage*

|  |
|--|
|  |
|--|

*Renseignements sur la pêche*

*Conditions de pêche*

Hydrologie : Basses eaux  
Turbidité : Appréciable  
Température : 12.6 °C  
Conductivité : 920 µS/cm  
Débit :

*Observations sur la pêche*

|  |
|--|
|  |
|--|

Longueur prospectée : 61g:62d m  
Largeur prospectée : 3.00g:3.00d m  
Surface prospectée : 369.00 m<sup>2</sup>  
Temps de pêche : 18 mn

Largeur de la lame d'eau : 7.00 m  
Pente de la ligne d'eau :  
Section mouillée :  
Dureté :

*Observation générales*

|  |
|--|
|  |
|--|