



**CONSEIL GENERAL  
D'INDRE ET LOIRE**

Laboratoire de Touraine  
B.P. 67357 - 37073 Tours Cédex 2

Tél : 02.47.29.44.47 – Fax : 02.47.29.44.00

Mail : laboratoire.touraine@wanadoo

## **RAPPORT D'ESSAI**

### **DONNEES ADMINISTRATIVES**

| <b>Référence interne</b> | <b>Référence client</b> | <b>Nom de la station</b> | <b>Prélèvements réalisés par le client</b> | <b>Conditionnement des échantillons</b> | <b>Date de début d'analyse</b> |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|
| 05IBG.59                 | Station 1               | Le Cojeul                | date : 14/09/05                            | Formolés                                | 16/11/05                       |

| <b>PARAMETRE</b> | <b>MILIEUX CONCERNES</b> | <b>NATURE DE L'ANALYSE</b>                   | <b>METHODE DE REFERENCE</b> | <b>DESCRIPTEUR BIOLOGIQUE</b> |
|------------------|--------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| HY10             | Cours d'eau              | IBGN<br>(Indice Biologique Global Normalisé) | NF T 90-350                 | Macro-invertébrés benthiques  |

Client : Laboratoire Départemental d'Analyses  
2, rue du Genévrier  
Sac Postal 18  
62 022 ARRAS CEDEX



**CONSEIL GENERAL  
D'INDRE ET LOIRE**

Laboratoire de Touraine  
B.P. 67357 - -37073 Tours Cédex 2 – Tél : 02.47.29.44.47 – Fax : 02.47.29.44.00  
Mail : laboratoire.touraine@wanadoo

### Répartition des macro-invertébrés selon les habitats

| Echantillons      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Couples S/V       | 8-5 | 5-5 | 6-5 | 9-3 | 2-3 | 1-3 | 3-3 | 4-3 |
| Capniidae         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Chloroperlidae    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Leuctridae        |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Nemouridae        |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Perlidae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Perlodidae        |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Taeniopterygidae  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Beraeidae         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Brachycentridae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ecnomidae         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Glossosomatidae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Goeridae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Helicopsychidae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Hydropsychidae    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Hydroptilidae     |     | 6   | 3   | 2   |     | 2   |     |     |
| Lepidostomatidae  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Leptoceridae      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Limnephilidae     |     | 2   | 2   | 2   |     |     |     |     |
| Molannidae        |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Odontoceridae     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Philopotamidae    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Phryganeidae      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Polycentropodidae |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Psychomyiidae     |     | 1   | 1   |     |     |     |     |     |
| Rhyacophilidae    | 2   |     |     | 11  |     | 1   |     |     |
| Sericostomatidae  |     | 4   | 4   |     | 41  |     | 3   |     |
| Uenoidae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Baetidae          | 80  | 1   | 40  | 60  | 12  | 18  | 1   | 140 |
| Caenidae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ephemerellidae    |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| Ephemeridae       |     |     | 1   |     |     |     | 1   |     |
| Heptageniidae     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Leptophlebiidae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Oligoneuriidae    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Polymitarcyidae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Potamanthidae     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Prosopistomatidae |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Siphonuridae      |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Aphelocheiridae   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Corixidae         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Gerridae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Hebridae          |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Hydrometridae     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Naucoridae        |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Nepidae           |     |     |     |     |     |     |     |     |



**CONSEIL GENERAL  
D'INDRE ET LOIRE**

Laboratoire de Touraine  
B.P. 67357 - -37073 Tours Cédex 2 – Tél : 02.47.29.44.47 – Fax : 02.47.29.44.00  
Mail : laboratoire.touraine@wanadoo

|                   |     |    |    |     |    |    |     |     |
|-------------------|-----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| Notonectidae      |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Mesoveliidae      |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Pleidae           |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Veliidae          |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Curculionidae     |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Chrysomelidae     |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Dryopidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Dytiscidae        |     | 5  | 2  | 1   | 2  | 1  |     | 3   |
| Noteridae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Psephenidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Elmidae           |     | 4  | 13 | 10  | 1  | 13 |     | 1   |
| Gyrinidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Haliplidae        |     |    |    | 4   |    |    |     |     |
| Scirtidae         |     |    |    | 7   |    |    |     |     |
| Helophoridae      |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Hydraenidae       |     |    |    |     |    |    |     | 1   |
| Hydrochidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Hydrophilidae     |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Hydroscaphidae    |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Hygrobiidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Limnebiidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Spercheidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Anthomyidae       |     |    |    | 1   |    |    |     |     |
| Athericidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Blephariceridae   |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Ceratopogonidae   |     | 1  | 3  |     | 9  |    | 1   |     |
| Chaoboridae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Chironomidae      | 25  | 80 | 20 | 220 |    | 1  | 250 | 500 |
| Culicidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Dixidae           |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Dolichopodidae    |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Empididae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Ephydriidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Limoniidae        |     | 4  | 1  |     | 20 |    | 7   |     |
| Psychodidae       |     |    |    | 1   |    |    |     |     |
| Ptychopteridae    |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Rhagionidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Scatophagidae     |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Sciomyzidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Simuliidae        | 125 |    | 1  | 20  | 8  | 1  | 1   | 70  |
| Stratiomyidae     |     |    |    | 3   |    |    |     |     |
| Syrphidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Tabanidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Thaumaleidae      |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Tipulidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Aeshnidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Calopterygidae    |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Coenagrionidae    |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Cordulegasteridae |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Corduliidae       |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Gomphidae         |     |    |    |     |    |    |     |     |
| Lestidae          |     |    |    |     |    |    |     |     |



**CONSEIL GENERAL  
D'INDRE ET LOIRE**

Laboratoire de Touraine  
B.P. 67357 - -37073 Tours Cédex 2 – Tél : 02.47.29.44.47 – Fax : 02.47.29.44.00  
Mail : laboratoire.touraine@wanadoo

|                         |            |            |            |            |             |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Libellulidae            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Platycnemididae         |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Sialidae                |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Osmylidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Sisyridae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Agriotypidae            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Crambidae               |            |            |            |            |             |            |            | 1          |
| Branchiopoda            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Gammaridae              | 80         | 140        | 100        | 170        | 200         | 60         | 150        | 24         |
| Asellidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Astacidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Atyidae                 |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Grapsidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Cambaridae              |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Corbiculidae            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Dreissenidae            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Sphaeriidae             |            | 4          | 5          |            | 44          | 1          | 75         |            |
| Unionidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Margaritiferidae        |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Ancylidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Acroloxidae             |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Ferrissiidae            |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Bithyniidae             |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Bythinellidae           |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Hydrobiidae             | 7          | 140        | 300        | 5          | 400         | 3          | 3          | 2          |
| Lymnaeidae              |            | 3          |            |            |             |            |            |            |
| Neritidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Physidae                |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Planorbidae             |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Valvatidae              |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Viviparidae             |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Erpobdellidae           |            |            | 2          |            |             |            |            | 1          |
| Glossiphoniidae         | 2          | 13         | 11         |            | 5           | 6          | 17         | 3          |
| Hirudidae               |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Piscicolidae            |            |            |            |            |             |            |            | 1          |
| Dendrocoelidae          |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Dugesiiidae             | 1          |            |            |            |             |            |            |            |
| Planariidae             |            | 10         | 30         | 30         | 5           | 3          | 1          | 1          |
| Oligochaeta             |            | 55         | 80         | 40         | 600         |            | 300        | 20         |
| Nematomorpha            |            | 1          | 1          |            | 2           |            |            | 1          |
| Hydracarina             | 1          | 10         | 70         | 60         | 15          | 24         | 3          | 1          |
| Hydrozoa                | 4          |            |            | 4          |             |            |            |            |
| Porifera                |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Bryozoa                 |            |            |            |            |             |            |            |            |
| Nemertea                |            |            |            |            |             |            |            |            |
| <b>Effectifs totaux</b> | <b>327</b> | <b>484</b> | <b>690</b> | <b>652</b> | <b>1364</b> | <b>134</b> | <b>813</b> | <b>770</b> |

Au delà de 10 individus, les effectifs des taxons sont estimés par la méthode de sous-comptage.



## Analyse des données

| Note IBGN | Groupe indicateur | Taxon indicateur |
|-----------|-------------------|------------------|
| 15        | 6                 | Sericostomatidae |

L'IBGN correspond exactement à celui calculé selon la norme NF T - 90350.

|                       | Station | 8-5    | 5-5     | 6-5     | 9-3     | 2-3     | 1-3     | 3-3     | 4-3     |
|-----------------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Richesse numérique    | 5234    | 327    | 484     | 690     | 652     | 1364    | 134     | 813     | 770     |
| Richesse taxonomique  | 34      | 10     | 19      | 21      | 20      | 15      | 13      | 14      | 16      |
| Diversité taxonomique | 3,0931  | 2,1452 | 2,71979 | 2,71213 | 2,82398 | 2,16488 | 2,47925 | 2,14561 | 1,64322 |
| Equitabilité          | 0,6079  | 0,6457 | 0,64026 | 0,61747 | 0,65340 | 0,55411 | 0,66998 | 0,56354 | 0,41080 |

### Analyse biocénotique (critères faunistiques)

| Écart par rapport à une liste faunistique théorique potentielle               |     |   |   |   |   |    |    |
|---|-----|---|---|---|---|----|----|
| liste globale (station)   |     |   |   |   |   |    |    |
|   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | NC |    |
| listes élémentaires (mésohabitats) par rapport à la liste mésohabitationnelle |     |   |   |   |   |    |    |
| Hydrophytes   | 8-5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 25 < V < 75cm/s   |     |   |   |   |   |    |    |
| Graviers  | 5-5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 25 < V < 75cm/s   |     |   |   |   |   |    |    |
| Pierres / Galets  | 6-5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 25 < V < 75cm/s   |     |   |   |   |   |    |    |
| Bryophytes  | 9-3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 5 < V < 25cm/s  |     |   |   |   |   |    |    |
| Sables / Limons   | 2-3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 5 < V < 25cm/s  |     |   |   |   |   |    |    |
| Blocs / Dalles  | 1-3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 5 < V < 25cm/s  |     |   |   |   |   |    |    |
| Vases   | 3-3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 5 < V < 25cm/s  |     |   |   |   |   |    |    |
|   |     |   |   |   |   |    | C  |
| Hélophytes  | 4-3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | NC |
| 5 < V < 25cm/s  |     |   |   |   |   |    |    |

### Légende :

Les chiffres correspondent à des classes d'aptitude (et non à des classes de qualité).

| 1        | 2   | 3     | 4        | 5       | NC        |
|----------|-----|-------|----------|---------|-----------|
| Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais | Non Connu |

## Taxons indicateurs

| Groupe | Ordre<br>(insectes) | Taxons indicateurs      | Nombre |   |     |      |
|--------|---------------------|-------------------------|--------|---|-----|------|
|        |                     |                         | 1      | 2 | ≥ 3 | ≥ 10 |
| 9      | P                   | Chloroperlidae          |        |   |     |      |
|        | P                   | Perlidae                |        |   |     |      |
|        | P                   | Perlodidae              |        |   |     |      |
|        | P                   | Taeniopterygidae        |        |   |     |      |
| 8      | P                   | Capniidae               |        |   |     |      |
|        | T                   | Brachycentridae         |        |   |     |      |
|        | T                   | Odontoceridae           |        |   |     |      |
|        | T                   | Philopotamidae          |        |   |     |      |
| 7      | P                   | Leuctridae              |        |   |     |      |
|        | T                   | Glossosomatidae         |        |   |     |      |
|        | T                   | Beraeidae               |        |   |     |      |
|        | T                   | Goeridae                |        |   |     |      |
|        | E                   | Leptophlebiidae         |        |   |     |      |
| 6      | P                   | Nemouridae              |        |   |     |      |
|        | T                   | Lepidostomatidae        |        |   |     |      |
|        | T                   | <b>Sericostomatidae</b> |        |   |     | X    |
|        | E                   | Ephemeridae             |        | X |     |      |
| 5      | T                   | Hydroptilidae           |        |   |     | X    |
|        | E                   | Heptageniidae           |        |   |     |      |
|        | E                   | Polymitarcidae          |        |   |     |      |
|        | E                   | Potamanthidae           |        |   |     |      |
| 4      | T                   | Leptoceridae            |        |   |     |      |
|        | T                   | Polycentropodidae       |        |   |     |      |
|        | T                   | Psychomyidae            |        | X |     |      |
|        | T                   | Rhyacophilidae          |        |   |     | X    |
| 3      | T                   | Limnephilidae *         |        |   | X   |      |
|        | T                   | Hydropsychidae          |        |   |     |      |
|        | E                   | Ephemerellidae *        | X      |   |     |      |
|        | H                   | Aphelocheiridae         |        |   |     |      |
| 2      | E                   | Baetidae *              |        |   |     | X    |
|        | E                   | Caenidae *              |        |   |     |      |
|        | C                   | Elmidae *               |        |   |     | X    |
|        |                     | Gammaridae *            |        |   |     | X    |
|        |                     | Mollusques              |        |   |     | X    |
| 1      | D                   | Chironomidae *          |        |   |     | X    |
|        |                     | Asellidae *             |        |   |     |      |
|        |                     | Achètes                 |        |   |     | X    |
|        |                     | Oligochètes *           |        |   |     | X    |

**Légende :** P Plécoptères, T Trichoptères, E Ephéméroptères, H Hétéroptères, C Coléoptères, D Diptères  
\* : Taxons devant être représentés par au moins 10 individus  
Les autres taxons doivent être représentés par au moins 3 individus

Nombre de taxons différents trouvés dans le prélèvement : 34 au total, dont 14 taxons indicateurs



**CONSEIL GENERAL  
D'INDRE ET LOIRE**

Laboratoire de Touraine  
B.P. 67357 - -37073 Tours Cédex 2 – Tél : 02.47.29.44.47 – Fax : 02.47.29.44.00  
Mail : laboratoire.touraine@wanadoo

---

## Identificateur :

---

- Monsieur Daniel SOIGNE

---

## Ouvrages de détermination :

---

- Introduction à l'étude des macroinvertébrés des eaux douces.  
Tachet, Bournaud, Richoux. 1984
- Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie.  
Henri TACHET. 2000

---

## Commentaire

---

Rappel de la note IBGN : **15/20**

Cette station présente une diversité et une densité taxinomiques intéressantes. Les résultats révèlent une assez bonne qualité biologique du site. La représentativité du taxon *Sericostomatidae* est significative avec sa présence dans 4 habitats.

Avec huit habitats bien distincts, cette analyse est véritablement un IBGN. La note de 15/20 est donc vraiment représentative du bon état biologique de ce site.

**Responsable technique**

S.BORGNA

**Directeur Unité Vétérinaire**

J.DELAVAL