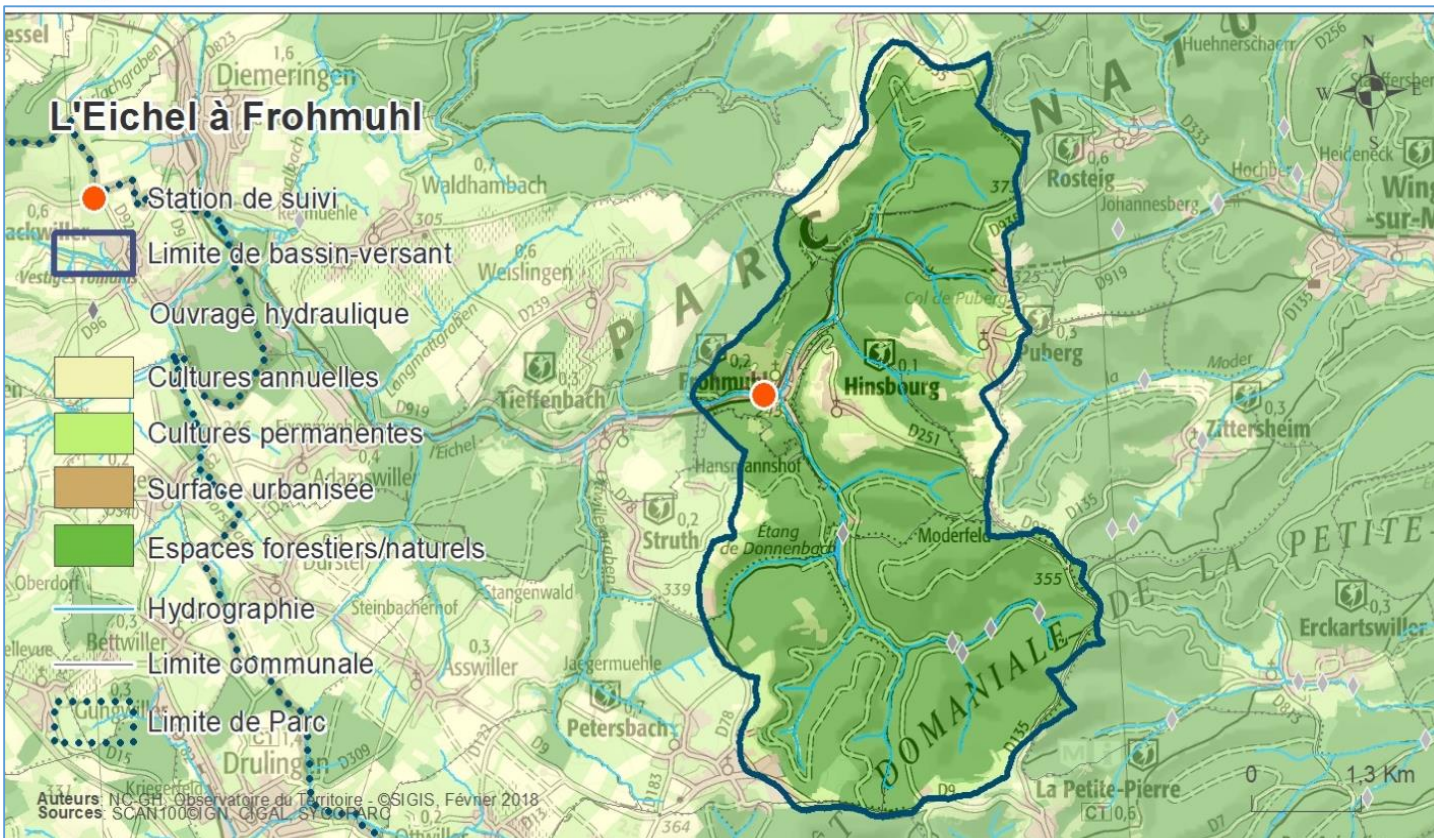


# Qualité de la rivière Eichel à Frohmuhl



## Synthèse de l'état écologique

Par compartiment

Etat écologique global\*

**Légende**

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Très Bon | Objectif atteint     |
| Bon      |                      |
| Moyen    | Objectif non-atteint |
| Médiocre |                      |
| Mauvais  |                      |

**Eau**

|             |  |
|-------------|--|
| Oxygène     |  |
| Nutriments  |  |
| Sédiments   |  |
| Invertébrés |  |
| Macrophytes |  |

**Médiocre**

\*l'état écologique est défini par la plus basse classe de qualité des compartiments

## Caractéristiques du bassin de la rivière

|                                                                   |                                                                                                                                                   |     |     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Communes (% du ban communal concerné par le bassin de la rivière) | Hinsbourg (100%) – Frohmuhl (97%) – Puberg (93%) – Petersbach (51%) – Struth (47%) – Volksberg (37%) – La Petite-Pierre (33%) – 6 communes (< 4%) |     |     |
| Surface du bassin versant                                         | 2 680,4 Ha                                                                                                                                        |     |     |
| Distance la plus longue de la station à la source                 | 6,3 km                                                                                                                                            |     |     |
| Principaux affluents                                              | Le Donnenbach (Affluent rive gauche)                                                                                                              |     |     |
| Espace d'intérêt écologique (APB – N2000 – ZNIEFF)                | 0 %                                                                                                                                               | 0 % | 0 % |
| Géologie                                                          | Grès Vosgien et Voltzia (95 %) – Alluvions (5 %)                                                                                                  |     |     |
| Catégorie piscicole                                               | 2 <sup>ème</sup> catégorie                                                                                                                        |     |     |

Physico-chimie

| L'Eichel à Frohmühl<br>(02 09 81 00) |              | janvier | février | mars    | avril   | mai     | juin    | juillet | août    | septembre | octobre | novembre | décembre |
|--------------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|----------|----------|
| Bilan oxygène                        |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Oxygène dissous                      | mg O2/L      | -       | 1 8.5   | 1 8.1   | 1 9.7   | 1 7.9   | 2 8.6   | 1 7.5   | 2 8.6   | 1 7.6     | 2 6.5   | 2 7.7    | 2 8.9    |
| DBO5                                 | mg O2/L      | 1.9     | 1 3     | 2 0.6   | 1 2.5   | 1 1.6   | 1 1.1   | 1 2.4   | 1 0.9   | 1 1.1     | 1 1.9   | 1 1.3    | 1 0.5    |
| DCO                                  | mg O2/L      | 12      | 13      | 17      | 8       | 24      | <5      | 13      | 35      | 7         | 12      | 11       | 15       |
| Carbone organique dissous (COD)      | mg C/L       | 1.7     | 1 3.3   | 1 3.7   | 1 2.9   | 1 3.6   | 1 2.8   | 1 4.8   | 1 3.2   | 1 2.3     | 1 3.8   | 1 3.9    | 1 3.8    |
| Température et Acidité               |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Température                          | °C           | 0.5     | 1 5.9   | 1 8.3   | 1 5.2   | 1 13.3  | 1 14.5  | 1 17.2  | 1 13.7  | 1 13.4    | 1 11.1  | 1 5.5    | 1 6      |
| pH (in situ)                         | unités de pH | 7.3     | 7.6     | 7.4     | 7.8     | 7.7     | 7.7     | 7.5     | 7.3     | 7.6       | 7.5     | 7.6      | 7.9      |
| Eléments azotés                      |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Ammonium faible teneur               | mg NH4/L     | 0.31    | 2 0.37  | 2 0.081 | 1 0.07  | 1 0.14  | 2 0.091 | 1 0.13  | 2 0.089 | 1 0.048   | 1 0.004 | 1 0.095  | 1 0.019  |
| Nitrates                             | mg NO3/L     | 10.8    | 11.2    | 9.8     | 1 7.4   | 1 6.4   | 1 6.6   | 1 5.4   | 1 6.4   | 1 6.7     | 1 6     | 1 6.1    | 1 5.3    |
| Nitrites                             | mg NO2/L     | 0.04    | 1 0.06  | 1 0.03  | 1 0.02  | 1 0.09  | 1 0.21  | 2 0.07  | 1 0.08  | 1 0.06    | 1 0.11  | 2 0.06   | 1 0.01   |
| Azote Kjeldahl (NTK)                 | mg N/L       | <0.5    | 0.9     | <0.5    | 0.7     | 0.8     | <0.5    | 0.6     | 0.6     | <0.5      | 0.6     | 0.7      | <0.5     |
| Eléments phosphorés                  |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Phosphore (P)                        | mg P/L       | 0.145   | 2 0.136 | 2 0.082 | 2 0.093 | 2 0.175 | 2 0.133 | 2 0.151 | 2 0.102 | 2 0.122   | 2 0.095 | 2 0.084  | 2 0.122  |
| Orthophosphates (PO4)                | mg PO4/L     | 0.118   | 2 0.165 | 2 0.082 | 1 0.075 | 1 0.113 | 2 0.157 | 2 0.195 | 2 0.164 | 2 0.178   | 2 0.157 | 2 0.129  | 2 0.272  |
| Salinité                             |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Chlorures                            | mg/L         | 10.9    | 9.65    | 7.16    | 8.19    | 8.4     | 9.1     | 8.83    | 9.25    | 9.28      | 9.37    | 8.89     | 11.7     |
| Sulfates (SO4)                       | mg SO4/L     | 13.2    | 11.3    | 12      | 12.8    | 12.3    | 12      | 55      | 10      | 11        | 11      | 11       | 12       |
| Conductivité à 25°C (in situ)        | µS/cm        | 233     | 233     | 183     | 257     | 242     | 231     | 258     | 224     | 247       | 239     | 237      | 170      |
| Autres paramètres                    |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| MES                                  | mg/L         | 25      | 16      | 18      | 14      | 47      | 16      | 11      | <9.0    | 13        | 6.1     | 3        | 21       |
| Calcium (Ca)                         | mg/L         | 23.5    | 17.8    | 13.9    | 18      | 19.1    | 19.7    | 24.9    | 21.8    | 23.8      | 21      | 21.1     | 13.4     |
| Magnésium (Mg)                       | mg/L         | 9.75    | 6.32    | 5.88    | 8.06    | 8.62    | 9.12    | 9.48    | 11.2    | 9.78      | 8.91    | 9.45     | 5.81     |
| Potassium (K)                        | mg/L         | 2.44    | 2.13    | 2.28    | 2.44    | 2.5     | 2.05    | 2.45    | 2.3     | 1.73      | 1.9     | 2.21     | 1.22     |
| Sodium (Na)                          | mg/L         | 4.43    | 3.56    | 4.04    | 4.62    | 4.46    | 4.39    | 4.35    | 5.05    | 3.93      | 3.99    | 3.9      | 4.16     |
| Carbonates                           | mg CO3/l     | <24.0   | <24.0   | <20.3   | <24.0   | <24.0   | <24.0   | <24.0   | <24.0   | <24.0     | <24.0   | <24.0    | <20.5    |
| Hydrogencarbonates                   | mg HCO3/l    | 43.7    | 18.1    | 0       | 18.8    | 28.5    | 40.1    | 37.8    | 39.8    | 50        | 9.2     | 40.9     | 0        |
| Turbidité                            | NFU          | 3.2     | 6.7     | 7.5     | 8.4     | 9.3     | 5.9     | 8.7     | 4.5     | 3.2       | 3.2     | 3.4      | 7.1      |
| Titre Alcalimétrique simple (TA)     | °F           | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00   | <2.00     | <2.00   | <2.00    | <2.00    |
| Titre Alcalimétrique complet (TAC)   | °F           | 7.6     | 5.5     | 3.7     | 5.5     | 6.3     | 7.3     | 7.1     | 7.3     | 8.1       | 7.4     | 7.4      | 3.7      |
| Sédiments                            |              |         |         |         |         |         |         |         |         |           |         |          |          |
| Somme des HAP                        | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 0.71      |         |          |          |
| Aluminium                            | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 4270      |         |          |          |
| Arsenic                              | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 4.15      |         |          |          |
| Fer                                  | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 13500     |         |          |          |
| Plomb                                | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 11        |         |          |          |
| Zinc                                 | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 84.6      |         |          |          |
| Mercur                               | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | <0.10     |         |          |          |
| Cadmium                              | mg/kg MS     |         |         |         |         |         |         |         |         | 2         |         |          |          |

Points faibles / potentiels

La qualité de l’eau est un des facteurs limitants.

L’indicateur macrophytes précise que c’est l’apport de matière organique qui est limitant.

Les pistes d’améliorations : limiter les entrées de matière organique.

Etat écologique de la station : Médiocre

Occupation du bassin de la rivière

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| % Surface Forêt                 | 82 % |
| % Surface Artificielle          | 1 %  |
| % Surface Agriculture Intensive | 15 % |
| % Surface Agriculture Extensive | 2 %  |

Légende

→

Altération

↪

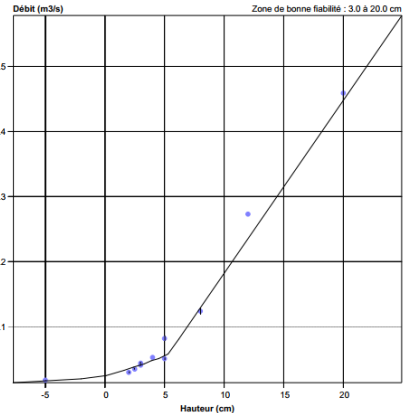
Pression

Macroinvertébrés

| CALCUL DE L'IBGN                 |            | TEST ROBUSTESSE                  |              |
|----------------------------------|------------|----------------------------------|--------------|
| Richesse taxonomique             | 30         | Taxon indicateur                 | Ephermeridae |
| Classe de variété                | 9          | N° groupe faunistique indicateur | 6            |
| Taxon indicateur                 | Nemouridae | IBGN (/20)                       | 14           |
| N° groupe faunistique indicateur | 6          | Classe de qualité                | BON          |
| IBGN (/20)                       | 14         |                                  |              |
| Classe de qualité                | BON        |                                  |              |

| CALCUL DE L'I2M2                |        |
|---------------------------------|--------|
| Indice Shannon                  | 0.6039 |
| ASPT                            | 0.0912 |
| Polyvoltinisme                  | 0.3661 |
| Ovoviviparite                   | 0.5004 |
| Richesse                        | 0.3833 |
| Indice Invertébré Multimétrique | 0.3792 |
| Nombre de taxons contributifs   | 33     |

Débit - Limnimétrie



Macrophytes

| CALCUL DE L'IBMR     |          | TEST ROBUSTESSE   |          |
|----------------------|----------|-------------------|----------|
| Richesse taxonomique | 16       | IBMR (/20)        | 9.60     |
| Niveau trophique     | élevé    | Classe de qualité | Médiocre |
| IBMR (/20)           | 8,67     |                   |          |
| Classe de qualité    | Médiocre |                   |          |

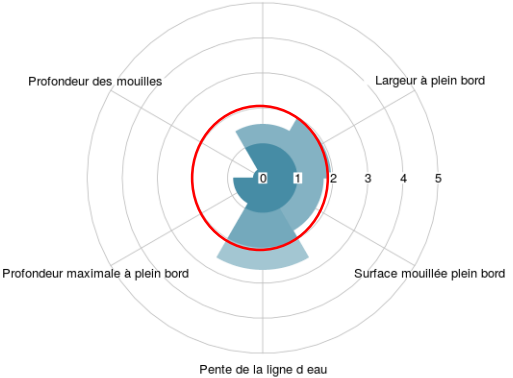
Hydromorphologie

Sur le diagramme, plus l'écart à 0 est important, plus l'écart à la référence est importante.

Indicateur Morphologique Global : L'EICHEL À FROHMUHL  
IMG = 8.9

Station n°: 02098100; Opération n°: 3176  
Date de réalisation : 2018-10-25  
Modèle de référence = HER VOSGES

Rapport largeur/profondeur à plein bord



Valeurs absolues des résidus standardisés  
Largeur à plein bord : 1.94  
Rapport largeur/profondeur à plein bord : 1.53  
Profondeur des mouilles : 0.27  
Profondeur maximale à plein bord : 0.83  
Pente de la ligne d'eau : 2.61  
Surface mouillée plein bord : 1.73