

CHOIX DU SITE ET INSTALLATION

Après investigations sur le terrain, l'emplacement du pont menant à la route de Najauge a été retenu pour l'implantation de la station de mesures de débit du VIROIN.

A cet emplacement, la rivière se trouve dans sa partie rectiligne, en aval de sa réunification avec le canal d'alimentation de l'ancienne usine d'électricité, et la pente du lit y est très acceptable.

Le site d'implantation a été volontairement choisi le plus en amont afin de limiter les influences de la Meuse lors de fortes crues.

Compte-tenu du marnage important de la rivière, il a été nécessaire d'installer cinq éléments de mire de un mètre, le sommet de l'ouverture du pont se situant à 4,90 m. en lecture échelle.

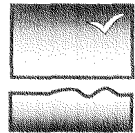
Trois mètres d'échelle limnimétrique ont été installés sur un pylône de briques et béton situé à six mètres en aval rive droite du pont et deux mètres sur la culée en aval rive droite de ce pont.

Les cotes échelle peuvent être lues sans difficulté du haut du pont pour les valeurs comprises entre 0 et 3 mètres et des berges rive droite ou gauche pour celles comprises entre 4 et 5 mètres.

MESURES DE DEBIT ET TARAGE DE LA STATION

La section de mesures basses eaux présente toutes les conditions requises afin de réaliser des mesures de bonne qualité : section régulière, lit à dépôts compacts, écoulement laminaire et relativement bien réparti dans la section et absence de végétation aquatique. Les mesures de débit en périodes de basses et moyennes eaux ont été effectuées à gué à l'aide d'un dispositif à intégration (micro-moulinet sur perche).

La section de mesures hautes eaux, à l'aplomb aval du pont, a permis d'obtenir un tarage optimal de la partie supérieure de la courbe : section canalisée, berges très hautes et abruptes et absence d'obstacles et de végétation aquatique.



ASPECT

Cette section, inutilisable en basses eaux compte-tenu de sa profondeur trop importante, présentait toutefois une zone d'eaux mortes en rive gauche qui se réduisait au fur et mesure de l'augmentation de la vitesse et du débit.

Les mesures de débit ont été réalisées du haut du pont à l'aide d'un dispositif à intégration (moulinet suspendu monté sur poids de lestage).

Ces deux dispositifs sont conformes à la norme ISO n° R 748 du cahier des charges des Agences de l'Eau.

Les mesures de débit ont été effectuées à différentes périodes de l'année, en fonction des hauteurs d'eau observées, afin d'obtenir un échantillonnage représentatif des variations de débit et de couvrir l'ensemble du marnage observé au cours de cette étude.

L'ensemble de cette sélection de mesures de débit a permis d'obtenir un tarage très satisfaisant, avec des débits s'étalant de 800 litres à 36 m³ par seconde.

SUIVI DE LA QUALITE DU VIROIN

ET DE L'IMPACT DE LA

STATION D'EPURATION DES DEUX VIREUX

PARTIE II :

**PHYSICOCHEMIE ET TRACAGE
A LA FLUORESCENCE**

**SUIVI DE LA QUALITE DU VIROIN
ET DE L'IMPACT DE LA
STATION D'EPURATION DES DEUX VIREUX**

PARTIE III :

**ETUDE DU PEUPLEMENT
D'INVERTEBRES BENTHIQUES
DU VIROIN DE LA FRONTIERE
FRANCO-BELGE A SA
CONFLUENCE AVEC LA MEUSE**

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2
II. PRINCIPE DE LA METHODE.....	3
III. DESCRIPTION DE LA METHODE.....	3
3.1. Sur le terrain.....	3
3.2. Au laboratoire.....	4
IV. RESULTATS.....	4
V. INTERPRETATION.....	4
5.1. Abondance des captures.....	4
5.2. La richesse faunistique.....	6
5.3. Nature et qualité biologique des échantillons	6
5.4. Variabilité longitudinale du peuplement d'invertébrés benthiques.....	7
5.5 Etude de l'impact du rejet des nouvelles installations de traitement.....	8
VI. CONCLUSION	9

LEXIQUE

ANNEXES

I. INTRODUCTION

La Société S.E.A.A. a confié à la société ASPECT Service Environnement une étude du peuplement benthique du Viroin, cours d'eau localisé dans le département des Ardennes.

Cette étude a été suivie sur deux ans : 1995 et 1996.

Les prélèvements ont été réalisés en période d'étiage du Viroin, période la plus favorable pour ce type d'analyse, respectivement les 11 août 1995 et 4 Octobre 1996.

Trois stations de prélèvement ont été retenues (cf carte page suivante, photos annexe 1),

- un point à la frontière franco-belge, au droit de la borne séparant la France de la Belgique
 - un point en aval rive droite du rejet actuel de la station d'épuration de Vireux-Molhain
 - un point en aval rive gauche du rejet actuel de la station d'épuration.
- Ce point n'a cependant pas pu être prélevé, les conditions d'échantillonnage étant rendues impossible de par la présence d'un mur en pierre, haut de 8 mètres, tout au long de la berge,

Une quatrième station fût donc retenue au droit de l'ancien rejet d'eaux usées de la commune de Vireux-Molhain.

Alors que le prélèvement de 1995 correspondait à une analyse du milieu après mise en service de la nouvelle station, la campagne de 1996 (également, couplée à des prélèvements d'eau) s'est déroulée après un arrêt du poste de refoulement de la station de 15 jours. Cet arrêt du rejet de la station a été effectué afin de tenter de reconstituer un état d'apports anthropiques proche de l'état antérieur à la mise en charge de la station.

VI. CONCLUSION

L'étude du peuplement d'invertébrés du ruisseau du Viroin révèle une qualité biologique globale pouvant être considérée comme normale à l'amont du secteur étudié. Cette qualité se dégrade au fur et à mesure que le Viroin se rapproche de sa confluence.

Cette situation résulte de la trop grande monotonie morphodynamique sur le secteur aval du Viroin.

Par ailleurs, la Meuse semble influencer la qualité biologique de la faune benthique peuplant la station la plus en aval.

Aucun impact du poste de refoulement n'a pu être clairement mis en évidence par les analyses hydrobiologiques, si ce n'est un apport en éléments nutritionnels adaptés aux animaux détritivores.