



n° 28799 96

**AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE**

*Division Milieu Naturel*

**SAGE Bassin Ferrifère**

**Mesures de débit d'été**

**ETE 1996**

**GEREEA**

## INTRODUCTION

Dans le cadre de la connaissance des débits d'étiage pour le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Ferrifère - bassin de l'Orne - l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a confié à Monsieur J-P DECLoux (GEREEA) le soin de réaliser trois campagnes de mesures de basses eaux sur le réseau hydrographique de l'Orne. Elles ont été réalisées simultanément sur l'ensemble du bassin le:

- 22 juillet 1996 et 23 juillet pour l'Orne
- 10 septembre 1996
- 30 septembre 1996

Ces campagnes comportent 60 points de mesures et/ou d'observation répartis comme suit:

- Orne: 15 points
- Ru de Vaux: 4 points
- Ru du Moulin de Darmont: 5 points
- Yron: 9 points
- Longeau: 6 points
- Seigneulle: 4 points
- Rawé: 3 points
- Woigot: 5 points
- Ru de la Vallée: 4 points
- Conroy: 5 points

Les résultats de ces campagnes de mesures sont publiés dans les tableaux de l'annexe I ainsi que sur une disquette remise à l'Agence de l'Eau.

# I. LOCALISATION ET NUMEROTATION DES POINTS DE MESURES

## A) LOCALISATION

La localisation des points de mesures est indiquée en annexe II sur des cartes au 1/50.000<sup>e</sup>.

## B) NUMEROTATION

La numérotation, croissante d'amont en aval, est précédée des deux ou trois premières lettres du cours d'eau en fonction de la surface totale de son bassin versant:

- Orne: OR 1 à OR 15
- Ru de Vaux: VAU 1 à VAU 4
- Ru du Moulin de Darmont: DAR 1 à DAR 6
- Yron: YR 0 à YR 8
- Longeau: LO 1 à LO 6
- Seigneulle: SEI 1 à SEI 4
- Rawé: RAW 1 à RAW 3
- Woigot: WOI 1 à WOI 5
- Ru de la Vallée: VAL 1 à VAL 4
- Conroy: CON 1 à CON 5

## C) REPERTOIRE INFORMATIQUE

Les répertoires informatiques sont précédés du numéro de la campagne et sont répertoriés sous les initiales de la rivière correspondante:

- Orne: 1,2,3 orne96
- Ru de Vaux: 1,2,3 vaux96
- Ru du Moulin de Darmont: 1,2,3 rudar96
- Yron: 1,2,3 yron96
- Longeau: 1,2,3 long96
- Seigneulle: 1,2,3 seign96
- Rawé: 1,2,3 rawe96
- Woigot: 1,2,3 woigo96
- Ru de la Vallée: 1,2,3 ruval96
- Conroy: 1,2,3 conro96

## **II) SITUATION HYDROLOGIQUE DES CAMPAGNES**

### **A) REMARQUES**

Les mesures sur les rivières ont été réalisées d'amont en aval pour l'ensemble des campagnes.

La présence de végétaux aquatiques, notamment aux points (WOI 2, OR 10, OR 11), a pu influencer la vitesse d'écoulement.

Suite à un problème de localisation des points sur le ruisseau de Vaux, les résultats de la campagne du 22/7/1996 sur ce cours d'eau n'ont pas été pris en compte. Une campagne supplémentaire, effectuée le 19/8/1996, a été réalisée sur le ruisseau de Vaux comme première série de mesures. Le calage de ces données pour des profils hydrologiques fréquentiels ne devraient pas poser de problème compte tenu de la présence d'une station hydrologique sur ce cours d'eau.

Au cours des trois campagnes, le Rawé ainsi que le Conroy ont été en permanence à sec (à l'exception du point CON 3 pour la mesure du 22/7/1996, sur le Conroy). Dans sa partie amont, le Conroy se perd à plusieurs reprises avec une résurgence en amont du point CON 1.

La partie intermédiaire du bassin de l'Yron, entre HANNONVILLE-SUZEMONT et CONFLANS-JARNY, connaît un sévère étiage et demeure à sec en amont des exhaures de la mine de Droitaumont. Ces exhaures restent la seule source d'alimentation de la partie aval de l'Yron jusqu'à la confluence avec l'Orne.

Il en va de même pour l'alimentation des cours d'eau du Woigot et du Ru de la Vallée.

### **B) LES CONDITIONS CLIMATOLOGIQUES DES CAMPAGNES**

Dans l'ensemble, ces trois campagnes ont été réalisées au cours d'une année connaissant un important déficit pluviométrique. Celui-ci, bien marqué au cours de l'hiver et au début du printemps, est atténué par des épisodes pluvieux ayant cours dans la première quinzaine des mois d'été.

Les décades précédant les campagnes du 22 juillet et du 10 septembre ont été marquées par une absence de précipitations avec un ensoleillement quasi maximal pour celle de juillet. Seules quelques pluies ont été enregistrées au cours de la seconde quinzaine de septembre, pouvant éventuellement influencer les débits mesurés pendant la dernière campagne.

### **C) LES CARACTERISTIQUES D'ETIAGE**

La seule station hydrologique non influencée par les débits d'exhaures et dont on dispose des nouvelles données de fréquence (période 1971-90), est celle de BONCOURT, sur l'Orne, en amont de

CONFLANS-JARNY. Elle caractérise un bassin versant agricole et argileux, présentant entre la Côte de Meuse et le cours d'eau principal, un important recouvrement de formations superficielles sableux.

Les trois campagnes de mesures connaissent toutes des écoulements inférieurs à la fréquence 1/10.

Quant aux autres stations, elles ne sont plus représentatives de la situation actuelles, compte tenu des affaissements piézométriques rencontrés à la suite de l'exploitation minière. Les écoulements de la partie aval du réseau hydrographique du bassin de l'Orne, à partir de JARNY, ne sont plus assurés que par l'intermédiaire de soutien par des pompes. Ceux-ci restent à peine suffisant dans certains cas (Ru de la Vallée par exemple) et présentent, y compris pour l'Orne, des zones préférentielles d'infiltrations.

Pour l'Orne, l'aval du bassin, encore fortement industrialisé, connaît un accroissement des débits (rejets industriels et de station d'épuration à RICHEMONT), plus marqué lors de la première campagne à la suite d'un fort orage qui a mis la station d'épuration en by-pass.

Les profils hydrologiques d'étiage présentés en annexe III (profils avec les aires en abscisse) et IV (profils avec les PKH en abscisse) montrent l'importance des infiltrations entre l'amont et l'aval des bassins versants.