



CONTRAT RIVIERE WOIGOT



16516-1 RM



Agence de l'eau  
Rhin-Meuse

**ETUDE HYDRAULIQUE  
DU WOIGOT ET DU RUISSEAU DE LA VALLEE**

R. 8938

Décembre 1990

CONDUITE D'ETUDE : DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT  
DE MEURTHE-ET-MOSELLE - SUBDIVISION DE BRIEY

HYDRATEC (SETEC HYDRAULIQUE) 58 QUAI DE LA RAPEE 75583 PARIS CEDEX 12

## SOMMAIRE

	pages
<b>1 . INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 Cadre général de l'étude du Woigot	1
1.2 Le contrat Rivière Woigot	1
1.3 Objectifs de l'étude	1
<b>2 . ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE</b>	<b>4</b>
2.1 Contexte géologique et hydrogéologique	4
2.2 Hydrologie	13
2.3 Etat des lieux hydrauliques	19
<b>3 . ENTRETIEN ET RESTAURATION DES COURS D'EAU - AMENAGEMENTS DE PETITS SEUILS</b>	<b>39</b>
3.1 Entretien et nettoyage du lit	39
3.2 Protection des berges	40
3.3 Aménagement de seuils	45
3.4 Aménagements et entretien des ouvrages hydrauliques	49
3.5 Conclusion - Coûts unitaires	51
<b>4 . ETUDE DE FAISABILITE DE BASSINS DE RETENUE</b>	<b>52</b>
4.1 Objectifs des retenues et implantation	52
4.2 Caractéristiques principales des sites	54
4.3 Conception et coût des ouvrages	61
4.4 Conclusion sur la faisabilité des ouvrages	76
<b>5 . ETUDE PRELIMINAIRE DE REALISATION D'UNE ROSELIERE</b>	<b>77</b>
5.1 Présentation et besoins d'une roselière	77
5.2 Caractéristiques du site étudié	79
5.3 Conclusion	80

### ANNEXES :

Annexe 1 - Bibliographie et données de base de l'étude

Annexe 2 - Figures de l'étude hydrologique

Annexe 3 - Ouvrages et calculs hydrauliques

Annexe 4 - Dossier photographique

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1 Cadre général de l'étude du Woigot**

Le Woigot, cours d'eau non domanial du département de Meurthe-et-Moselle, est un affluent rive gauche de l'Orne. Il prend sa source dans le bois de Saint-Paul.

Son bassin versant est situé au coeur du bassin ferrifère lorrain. Les exploitations minières ont profondément bouleversé le réseau hydrologique souterrain, ce qui se traduit par le tarissement de nombreuses sources naturelles d'une part, et des phénomènes importants de pertes d'eau par infiltration au niveau du réseau hydrographique.

Actuellement, le débit d'étiage du Woigot et de son affluent principal, le Ruisseau de la Vallée, est totalement influencé par les exhaures nocturnes des mines de Pierremont amont (Mairy), Pierremont aval (Mancieulles), Tucquegnieux et Anderny (voir plan de situation page suivante). Or, l'arrêt de ces exhaures interviendra lors de la fermeture prochaine des mines alors que la pérennité du Woigot n'est pas garantie.

Sur le plan de la qualité des eaux, la charge polluante rejetée dans le bassin est importante, notamment dans la journée (exhaures durant la nuit) et nécessite un programme complet d'assainissement (en cours).

### **1.2 Le contrat Rivière Woigot**

Le contrat de Rivière Woigot a entrepris trois actions distinctes :

- le soutien du débit du Woigot après arrêt des exhaures afin de garantir un débit sanitaire minimum de 0,220 m<sup>3</sup>/s à Briey, soit 19 000 m<sup>3</sup>/j toute l'année. Ce soutien sera assuré artificiellement à partir des puits des mines d'Anderny (100 l/s) et de Tucquegnieux (200 l/s),
- l'assainissement des communes du Woigot par amélioration des réseaux communaux, mise en place de collecteurs généraux entre les multiples points de rejets et construction de trois stations d'épuration, afin de respecter les objectifs de qualité fixés par le schéma piscicole,
- l'aménagement et la mise en valeur du Woigot et du Ruisseau de la Vallée, dont les lits ont souffert depuis quelques décennies d'un manque d'entretien notable, ainsi que le curage du plan d'eau de la Sangsue à Briey.

### **1.3 Objectifs de l'étude**

La présente étude se situe dans le cadre de l'aménagement et la mise en valeur des cours d'eau et portera sur plusieurs types d'interventions :

- des opérations de nettoyage localisées afin de supprimer les embâcles et améliorer ainsi l'écoulement des crues (conformément aux souhaits du Syndicat, il ne s'agira pas d'opérations importantes de recalibrage, mais d'un aménagement "doux" de la rivière),
- des restaurations de berges et des réaménagements d'ouvrages hydrauliques particuliers,
- la mise en place de seuils destinés à améliorer les conditions de vie piscicole,

## 5.22 Morphologie du site

De 500 m en amont du pont sur la D146 jusqu'au confluent avec le Woigot, le Ruisseau de la Vallée a des berges bien boisées, principalement de saules, qui encadrent une succession de méandres. L'eau s'écoule sur graviers en cailloux en amont et sur substrat sablo-vaseux (riche en débris végétaux en voie de décomposition) dans la zone du confluent avec le Woigot.

Les berges sont fortement érodées avec effets de sous-cavement par endroits. Le bassin versant est constitué par de la forêt et des prairies.

## 5.23 Observations biologiques

Les observations et reconnaissances de terrain ont été réalisées en Novembre 1990.

L'eau est claire. On ne remarque pas la présence de déchets urbains flottants. La hauteur d'eau varie de 10 cm sous le pont de la D146 à 1,80 m au confluent. Les berges sont encombrées de souches et de branches par endroits. La végétation aquatique, concentrée uniquement au niveau du pont, est constituée essentiellement d'Elodées.

Les saules, qui bordent le Ruisseau de la Vallée, forment un couvert végétal et abritent de nombreux oiseaux.

La largeur du lit du Ruisseau varie de 1 m au pont à 6 m au confluent. Le courant diminue du seuil situé sous le pont jusqu'à la confluence où il est de 5 cm/s.

## 5.3 Conclusion

Si la nature sablo-vaseuse du substrat et la faiblesse du courant dans la partie aval du Ruisseau de la Vallée sont deux éléments favorables au succès de l'implantation d'une roselière, d'autres facteurs du milieu sont susceptibles d'avoir une influence négative sur la croissance et l'expansion des roseaux :

- les variations très irrégulières du niveau d'eau, liées au fonctionnement des arrivées des exhaures locaux (ce phénomène doit toutefois prochainement cesser) (\*),
- la pente abrupte des berges et la profondeur du lit central, qui restreignent la surface potentiellement aménageable,
- l'importance du couvert végétal de bordure faisant ombrage à d'éventuelles plantes aquatiques.

On peut remarquer également que :

- l'implantation d'une zone de macrophytes pour l'épuration n'est pas nécessaire dans ce secteur puisque la qualité de l'eau du Ruisseau de la Vallée est classée bonne (1 B). Il faudrait d'autre part, pour que l'épuration soit efficace, que le temps de séjour de l'eau y soit long (semaines),

---

(\*) Nota : le niveau d'eau pourrait être régulé par la mise en place d'un seuil en aval mais cet aménagement ne suffirait pas à lui seul à justifier la création d'une roselière dans ce secteur.