

Maître de stage : J.C. Auer

Laurent DELISÉ

Maîtrise de géographie

mention : Aménagement et environnement



28779 RM



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

NANCY



UNIVERSITÉ

RAPPORT de stage

ETUDE METHODOLOGIQUE DES DÉBITS D'ÉTIAGE DU BASSIN DE L'ORNE

mars - juin 1998

stage effectué à l'Agence de l'eau Rhin-Meuse



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

30019 - 57161 Moulins-lès-Meuse

SOMMAIRE

	<u>PAGES</u>
<u>INTRODUCTION</u>	
<u>I - L'AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE</u>	2
<i>1 - Les Agences de l'Eau</i>	2
<i>2 - 1997 - Entrée en vigueur du SDAGE</i>	4
<i>3 - L'Agence de l'Eau Rhin-Meuse</i>	5
<u>II - LES DEBITS D'ETIAGE DU BASSIN DE L'ORNE</u>	14
<i>A - Bassin de l'Orne</i>	14
<i>B - Etude méthodologique des débits d'étiage</i>	18
<i>1 - Présentation des tableaux des débits</i>	18
<i>2 - Codification hydrographique</i>	19
<i>3 - Les débits d'étiage</i>	20
<i>a) Données utilisées</i>	20
<i>b) Détermination des débits fréquentiels aux stations hydrométriques</i>	21
<i>c) Profils hydrologiques caractéristiques d'étiage</i>	23
<i>4 - Les exhaures</i>	26
<u>CONCLUSION</u>	30
<u>LISTE DES DOCUMENTS</u>	
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	

INTRODUCTION

L'eau est une ressource naturelle qui n'est pas épargnée et dont la sauvegarde prend de plus en plus d'importance de par le monde. La nécessité de la gérer, de l'étudier et de la surveiller est grandissante, et le grand public commence seulement à en prendre conscience. Les domaines d'études sur l'eau sont vastes : eaux souterraines, maritimes et continentales, études qualitatives et quantitatives, eaux industrielles, potabilité de l'eau... Les Agences de l'Eau contribuent à la connaissance, la protection et la gestion de l'eau dans son environnement.

Dans le cadre d'une étude sur l'aspect quantitatif, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a mis en oeuvre le calcul des débits caractéristiques d'étiage des rivières du bassin ferrifère, ce qui fit l'objet de mon stage. Les problèmes liés au bassin ferrifère sont des sujets d'actualité depuis la fermeture progressive des mines de fer engagée depuis quelques années et qui entraîne non seulement, un aspect mécanique comme les effondrements miniers à AUBOUE notamment, mais aussi, une modification du régime des eaux superficielles dont la cause provient de l'arrêt des pompages des eaux d'exhaure. Les demandes d'information dans ces domaines par les élus et la population locale sont fortes.

Ce rapport de stage explique l'implication des Agences de l'Eau dans le cadre du récent SDAGE qui constitue le cadre général du VIIème programme de l'Agence de l'Eau RHIN-MEUSE. D'autre part, il développe le déroulement du stage sur l'étude méthodologique des débits d'étiage du bassin de l'Orne.

CONCLUSION

Le calcul des débits d'étiage des cours d'eau et le lissage des profils hydrologiques ont constitué mon travail principal durant 4 mois de stage.

La méthode est efficace quand le débit du cours d'eau varie de façon régulière pour différentes campagnes d'étiage. Dans ce cas, il est facile de repérer et corriger un point de mesure aberrant.

Toutefois, la méthode utilise beaucoup d'approximations avec les moyennes et les traitements statistiques. De plus, sur le terrain, les rivières réagissent toutes différemment à des temps donnés. Les étiages sont souvent décalés dans le temps suivant les rivières.

La difficulté a été fortement augmentée par le profond bouleversement du système hydrodynamique des cours d'eau du bassin ferrifère, avec les galeries minières, les exhaures et ensuite les points de débordement. L'hydrologie du bassin ferrifère mettra un certain temps à retrouver un nouvel état d'équilibre.

La connaissance des phénomènes anthropiques dans le secteur, et du terrain en géologie (perméabilité) et en hydrologie apparaît alors, comme indispensable pour que profil de référence soit le plus proche possible de la réalité.

Pour terminer, je tiens à dire que l'intérêt principal pour moi de poursuivre mes études en Maîtrise de Géographie, mention Aménagement et Environnement, était d'effectuer un stage en entreprise. En effet, le fait de voir comment se déroule le travail dans une entreprise gérant des problèmes d'environnement, peut être très enrichissant dans le but d'une carrière professionnelle dans ce secteur.

Ce stage à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a été à la hauteur de mes espérances.

J'ai nettement perfectionné mes connaissances en hydrologie et hydrogéologie.

J'ai été agréablement surpris par l'ambiance de travail et par la compétence et la disponibilité de nombreux agents. Cela a donc renforcé mon envie d'insérer ce milieu dans le secteur de l'eau.

Enfin, l'étude sur le terrain, même si j'en ai peu fait, m'a profondément attirée. Elle permet de découvrir et de voir sur le terrain ce que l'on peut confirmer dans un bureau par des études. Le regard du géographe (ou de l'homme de terrain) prend alors toute son importance. Il peut discerner les différentes roches, et repérer les particularités et évolutions dans le paysage.