



n° 20093

mentale
protection

du milieu aquatique
16, rue des marronniers
57580 Rémilly

Direction départementale
de l'agriculture et de la forêt
Cité administrative
rue du Chanoine Collin
57000 METZ

IMPACT DES ETANGS SUR le FALKENSTEIN et ses affluents

département de Moselle



TIERRA
Evelyne COTE
42, Rue Kléber
54000 NANCY

DECEMBRE 1994

SOMMAIRE

20093

1. Introduction.....	1
1.1. Objectifs de l'étude	1
1.2. Méthodologie	2
1.2.1. Exploitations des fiches renseignées par les douaniers en 1992.....	2
1.2.2. Observations de terrain	3
1.2.3. Analyses physico-chimiques	2
1.2.4. Recherches de données bibliographiques et rencontres avec divers intervenants concernés par ce secteur.....	2
1.2.5. Synthèse des données	3
2. Caractéristiques du bassin versant du Falkenstein.....	4
2.1. Géologie - hydrogéologie	4
2.2. Climatologie	5
2.3. Morphologie - occupation des sols	7
2.4. Hydrologie.....	8
2.4.1. Qualité de l'eau	9
2.4.2. Typologie	10
2.4.3. Catégorie piscicole et qualité du milieu aquatique.....	10
2.4.4. Police des eaux et police de la pêche	11
2.5. Population - activités humaines	11
2.6. Les milieux naturels du bassin du Falkenstein	12
Sur la commune de Eguelshardt:	12
Sur la commune de Philippsbourg:.....	13
2.7. Historique	13
3. Les étangs.....	14
3.1. Les différents types d'étangs: description et impact prévisible sur le milieu aquatique	15
3.1.1. ETANGS DE TYPE I : étangs en barrage	15
Caractéristiques communes :	15
Impact prévisible sur le cours d'eau	15
3.1.2. ETANGS DE TYPE II : étangs en dérivation	16
Caractéristiques communes :	16
Impact prévisible sur le cours d'eau:	16
3.1.3. ETANGS DE TYPE III : étangs alimentés par une source ou par la nappe	16
Caractéristiques communes :	16
Impact prévisible sur le cours d'eau:	16

3.2. Répartition des différents types d'étangs dans le bassin versant	18
3.3. Situation administrative des étangs existants	
3.3.1. Etangs existants sur la carte de Cassigny	2:
3.3.2. Etangs autorisés par arrêté préfectoral ou par lettre.....	21
3.3.3. Autres étangs ne faisant pas l'objet d'autorisation.	21
3.4. Situation administrative des ouvrages de prises d'eau:	22
4. Le Falkenstein et ses affluents.....	23
4.1. Le Falkenstein	23
4.1.1 Le Falkenstein en amont du premier étang	23
4.1.2. Le Falkenstein entre le premier étang et la confluence avec le Stockbronn	23
4.1.3. Le Falkenstein de sa confluence avec le Stockbronn à l'étang du moulin à Eguelshardt	25
4.1.4. Le Falkenstein de l'étang du moulin d'Eguelshardt à l'étang Bleiweiher à Bannstein.....	26
4.1.5. Le Falkenstein de l'étang Bleiweiher à la digue de l'étang Unter de Waldeck (lieu-dit "la pêche")	28
4.1.6. Le Falkenstein de l'étang Unter de Waldeck (lieu-dit "la pêche") à l'étang de Philippsbourg.....	31
4.1.6. Le Falkenstein de l'étang de Philippsbourg à la limite départementale . . .	34
4.2. Le ruisseau de Waldeck.....	36
4.2.1. L'étang de Waldeck.....	36
4.2.2. Le ruisseau de Waldeck entre l'étang de Waldeck et l'étang Unter de Waldeck	36
4.3. Le ruisseau de Lieschbach.....	38
4.4. Le ruisseau de Mambach	39
4.5. Le ruisseau de Stockbronn	40
5. Impact des étangs sur les cours d'eau.....	42
5.1. Impact sur la qualité de l'eau	42
5.1.1. température	42
5.1.2. teneur en oxygène dissous - taux de saturation en oxygène dissous	42
5.1.3. Analyses en laboratoire.....	43
5.2. Qualité du milieu physique	48
5.2.1. La disparition totale du cours d'eau en tant que tel :.....	48
5.2.2. L'envasement et l'ensablement des fonds	49
5.2.3. Le développement intense de la végétation aquatique	50
5.2.4. La dérivation d'une partie des eaux du cours d'eau pour l'alimentation d'étangs:	51
5.2.5. La présence dans le cours d'eau d'espèces n'y étant pas représentées naturellement.....	51
5.2.6. Autres dégradations du cours d'eau non liées à la prolifération d'étangs ..	52

5.3. Conclusion : dégradation globale du milieu	52
6. Actions à entreprendre	54
6.1. Définition des objectifs à atteindre	54
6.2. Description des actions à entreprendre et ordres de priorité	56

1 . INTRODUCTION

1.1. Objectifs de l'étude

Le Falkenstein, rivière de première catégorie piscicole des Vosges du nord, est le siège d'un développement intense d'étangs à usage de pisciculture, de détente ou de pêche. Ces étangs de tailles très variables, sont installés soit en barrage sur le cours d'eau soit en dérivation. Certains d'entre eux, alimentés par des sources, se déversent dans le Falkenstein ou ses affluents.

L'impact des étangs sur les cours d'eau peut se traduire de différentes manières :

- * élévation de la température de l'eau
- * augmentation de la teneur en nutriments
- * diminution de la teneur en oxygène dissous
- * augmentation des taux de **matières** en suspension
- * diminution du débit dans le cours d'eau principal
- * réduction de la libre circulation du poisson pour rejoindre ses zones de frai en particulier
- * introduction d'espèces non autochtones pouvant créer de dangereux déséquilibres dans la population piscicole.
- * ...

Toutes ces modifications du milieu occasionnées par la création d'étangs sont très préjudiciables à la vie des espèces piscicoles caractéristiques des rivières de première catégorie qui ont des exigences importantes en matière de qualité de l'eau et du milieu, Elles sont responsables d'une dégradation notable du milieu aquatique naturel.

Le Falkenstein est une rivière non domaniale, les berges et le lit appartiennent aux riverains mais pas les eaux qu'ils ont cependant le droit d'utiliser dans les conditions fixées par la loi. L'ancien article 106 du Code rural (abrogé par la Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992) stipulait qu'aucun barrage, aucun ouvrage destiné à l'établissement d'une prise d'eau, d'un moulin ou d'une usine ne peut être entrepris dans un de ces cours d'eau (cours d'eau non domaniaux) sans l'autorisation de l'administration. Le décret n°93-743 du 29 mars 1993, pris en application de la Loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, établit la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. La création de barrage ou d'installation pour la dérivation d'une partie des eaux du cours d'eau y est réglementée et soumise à autorisation ou déclaration selon le débit, de même la création de plans d'eau d'une superficie supérieure à **2000m²**, les ouvrages entraînant une différence de niveau de la ligne d'eau entre amont et aval de plus de 35 cm.

La plupart des plans d'eau ne sont pas en conformité avec la loi et leur présence sur le cours du Falkenstein est illégale.

La présente étude vise donc à faire un diagnostic précis de l'état actuel du Falkenstein dans son cours mosellan, de définir l'impact des étangs sur le milieu aquatique et de faire des propositions pour une amélioration de l'état de celui-ci.

Sur ces 8 espèces capturées, seul le **chabot** est véritablement caractéristique des rivières de première catégorie. Les autres espèces capturées sont au contraire des espèces normalement présentes dans les eaux de deuxième catégorie. La perche et le brochet sont, pour leur part, deux espèces dont l'introduction est interdite en première catégorie (art L.232-9 du code rural).

Il est important de noter l'absence de truite dans cet échantillonnage, l'association de pêche du Pays de Hanau n'ayant pas de droit de pêche sur ce cours d'eau, il n'y a pas d'alevinage et la digue de l'étang **Unter** de Waldeck (classé en 2ème catégorie piscicole) constitue un obstacle infranchissable par les poissons du Falkenstein.

5.2.6. Autres dégradations du cours d'eau non liées à la prolifération d'étangs

Dans le cadre d'une étude diagnostic sur l'état du cours d'eau, il ne peut pas être passé sous silence, l'intense dégradation que subit le Falkenstein au niveau d'une pâture à chevaux d'une longueur approximative de 300 mètres localisée en amont de la maison forestière du Schlossberg. Dans ce pré, visiblement trop chargé en bétail, on peut observer une dégradation intense du milieu aquatique avec des berges complètement piétinées et érodées. Les analyses réalisées sur le Falkenstein juste en aval de cette pâture donne des teneurs en azote total et ammoniacal parmi les plus fortes mesurées au cours de cette campagne.



La photo ci-contre montre l'état du cours d'eau au niveau de cette pâture à chevaux, nulle part ailleurs dans le bassin versant, le Falkenstein ne présente un aspect aussi dégradé.

5.3. Conclusion : dégradation globale du milieu

Toutes les observations réalisées (observations et mesures de terrain, analyses physico-chimiques) montrent une dégradation nette du milieu aquatique le rendant défavorable à la vie des salmonidés. La plupart des dégradations observées peuvent être directement ou indirectement liées à la présence des étangs. Les plus importantes de ces dégradations sont les suivantes:

- réduction du débit par dérivation d'une partie des eaux vers des canaux d'alimentation des étangs (3 km de cours d'eau sont concernés sur une longueur totale de 13 km)
- ensablement - envasement des fonds - développement trop intense de la végétation aquatique rendant le milieu aquatique impropre à la vie et à la reproduction des salmonidés.
- circulation possible des poissons entre les eaux des étangs et celles du cours d'eau en amont entraînant une colonisation , à partir des étangs, du cours de première catégorie par des espèces de 2ème catégorie
- absence de libre circulation des salmonidés sur la totalité du cours d'eau empêchant les poissons de circuler entre les différentes zones du cours d'eau propices à leur développement et à leur reproduction.

La planche ci-contre donne l'état général du bassin versant en localisant les différents types d'agression dont souffre le cours d'eau et ses affluents.

Les secteurs les plus dégradés sont les suivants:

- le Falkenstein amont du premier étang à l'étang de la papeterie
- la quasi-totalité du cours du ruisseau de Stockbronn
- la quasi-totalité du ruisseau de Leimenthal
- le ruisseau de Mambach à l'aval de la route **D87**
- le ruisseau de Lieschbach entre son passage sous l'ancienne route nationale et son débouché dans le canal du moulin
- les 130 mètres **busés** au niveau de la scierie de Bannstein

Il existe un certain nombre de "points noirs" dégradant ponctuellement la qualité du milieu aquatique pour lesquels des solutions doivent être trouvées si l'on veut améliorer réellement la qualité du Falkenstein:

- étang de la papeterie
- étang du moulin de Eguelshardt
- dérivation de Eguelshardt
- dérivation et pisciculture à Bannstein
- étang de Philippsbourg et canal du moulin
- vannage de Philippsbourg