



Conseil Supérieur de la Pêche



COLLAS Marc
Garde Commissionné du CONSEIL
SUPERIEUR de la PECHE
16, Rue des Marronniers
57580 REMILLY

MODIFICATION du LIT des COURS D'EAU
IMPACT ECOLOGIQUE

Fédération des A.P.P.M.A.
de la MOSELLE

MARS 1995

INTRODUCTION

La rivière et ses différentes composantes, eau, lit, berges, zones de frayères . . . constitue un écosystème complexe et sensible. L'équilibre dynamique qui caractérise ce milieu, se traduit par un grand nombre de relations entre les biocénoses et le biotope.

Ainsi, le cours d'eau forme un tout indissociable, et, la modification d'un élément de son fonctionnement influence toutes les autres caractéristiques de la rivière. Des répercussions en cascade peuvent alors affecter toutes les espèces vivantes, animales ou végétales.

Si l'altération de la qualité de l'eau, liée aux différentes pollutions, constitue la source principale de dégradation des hydrosystèmes, les "aménagement" et les travaux réalisés de manière anarchique dans le lit des cours d'eau à des fins purement hydrauliques, dégradent profondément et durablement l'écosystème.

Aujourd'hui encore, les petits cours d'eau et plus particulièrement les têtes de bassin, font l'objet de travaux dans le cadre d'opérations de drainage, de "nettoyage", de curage.. .

Les conséquences liées à la réalisation de ce type de travaux sont multiples, homogénéisation du milieu, diminution du nombre d'espèces, modification des caractéristiques physico-chimiques de l'eau.. .

L'examen de deux exemples précis : Le Ruisseau de CAPPEL, petit cours d'eau mosellan, et le LITROUX, petit cours d'eau du PUY de DOME, nous permet de préciser les conséquences physiques, piscicoles et hydrobiologiques de ce type de travaux.

I L'exemple du Ruisseau de CAPPEL

1) le cours d'eau

Le Ruisseau de CAPPEL, petit cours d'eau de l'est mosellan, est classé en seconde catégorie du domaine des particuliers. Affluent du MUTTERBACH, il prend sa source à l'amont de la commune de CAPPEL.

Ce cours d'eau s'écoule sur des marnes (très friables) et calcaires d'époque jurassique. Malgré la présence d'un lagunage naturel destiné à traiter les rejets de la commune, on observe une importante dégradation de la qualité physico-chimique des eaux du ruisseau (classe de qualité 2 à 3).

Le Lit majeur du ruisseau correspondait, avant travaux, à une plaine d'inondation.

2) Présentation des travaux

En Septembre 1990, lors de la construction du lagunage naturel de la commune, des travaux hydrauliques, type chenalisation, ont été entrepris sur le ruisseau, sur une distance de 1600 mètres, se décomposant comme suit :

- 1000 mètres à l'amont : curage, recalibrage, reprofilage;
- 600 mètres à l'aval : création d'un nouveau lit mineur en bordure de forêt ou chenalisation (voir plan sommaire).

D'après **CUINAT R.**, Délégué Régional du C.S.P. à CLERMONT-FERRAND (1980), la technique de "**chenalisation**" comporte :

- le recalibrage : ou réalisation d'un nouveau profil en travers de forme trapézoïdale;
- la rectification : qui implique un nouveau tracé du cours d'eau, supprimant la majorité de ses méandres;
- le reprofilage : tendant à uniformiser la pente du fond.

3) Objectif des travaux

La réalisation de ces travaux visait notamment à :

- favoriser l'écoulement des eaux;
- faciliter la création d'un plan d'eau à vocation privée, à l'emplacement de l'ancien lit du ruisseau;
- Eviter toute alimentation du plan d'eau par les eaux du Ruisseau de CAPPEL.

Suite à ces opérations aucune mesure particulière (végétalisation des berges dénudées, création de petits seuils..) n'a été entreprise.

— Le Ruisseau de CAPPEL

Ancien lit du ruisseau

■ Lagunage

— Nouveau lit

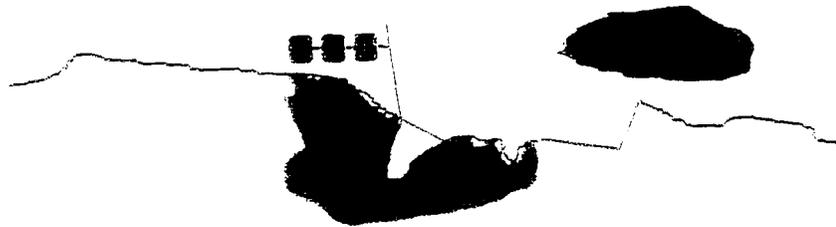


Figure N°1 : Bassin du Ruisseau de CAPPEL

4) Conséquences des travaux

De Janvier 1991 à Janvier 1995, nous nous sommes régulièrement rendus sur le terrain afin d'observer l'évolution du cours d'eau. Différentes prises de vue ont été réalisées à chacun de nos passages. Plusieurs d'entre elles sont exposées dans ce dossier, nous les avons sélectionnées car elles permettent en quelques pages, de résumer quatre années de transformation du lit mineur du Ruisseau de CAPPEL. Elles permettent également de démontrer les différentes conséquences liées à la réalisation de ces travaux.

Les agressions physiques du milieu touchent souvent ses caractéristiques morphodynamiques. Suite à la réalisation de travaux, on constate :

- Une instabilité complète du nouveau chenal, et plus particulièrement des phénomènes de ravinement, d'effondrement des berges qui se manifestent dans les premières années suivant l'intervention;
- Une réduction dramatique de la profondeur d'eau, surtout pendant la saison estivale, période la plus critique;
- L'aggravation des déficits estivaux et des pointes de crues, avec des vitesses de courant uniformes ou excessives lors des crues;
- Une modification complète de l'habitat, avec :
 - . disparition des sous-berges;
 - . disparition des zones de remous;
 - . disparition de la végétation immergée (support de ponte pour de nombreuses espèces de poissons), remplacée par une **végétation**

- Le Ruisseau de CAPPEL
- Ancien lit du ruisseau
- Lagunage
- Nouveau lit

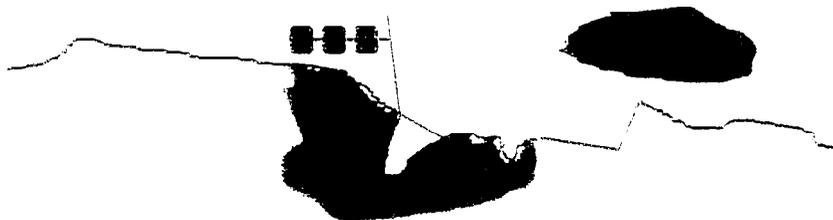


Figure N° 1 : Bassin du Ruisseau de CAPPEL

4) Conséquences des travaux

De Janvier 1991 à Janvier 1995, nous nous sommes régulièrement rendus sur le terrain afin d'observer l'évolution du cours d'eau. Différentes prises de vue ont été réalisées à chacun de nos passages. Plusieurs d'entre elles sont exposées dans ce dossier, nous les avons sélectionnées car elles permettent en quelques pages, de résumer quatre années de transformation du lit mineur du Ruisseau de CAPPEL. Elles permettent également de démontrer les différentes conséquences liées à la réalisation de ces travaux.

Les agressions physiques du milieu touchent souvent ses caractéristiques morphodynamiques. Suite à la réalisation de travaux, on constate :

- Une instabilité complète du nouveau chenal, et plus particulièrement des phénomènes de ravinement, d'effondrement des berges qui se manifestent dans les premières années suivant l'intervention;
- Une réduction dramatique de la profondeur d'eau, surtout pendant la saison estivale, période la plus critique;
- L'aggravation des déficits estivaux et des pointes de crues, avec des vitesses de courant uniformes ou excessives lors des crues;
- Une modification complète de l'habitat, avec :
 - . disparition des sous-berges;
 - . disparition des zones de remous;
 - . disparition de la végétation immergée (support de ponte pour de nombreuses espèces de poissons)? remplacée par une végétation

dressée (roseaux, massettes...) ou par des bancs d'algues filamenteuses;

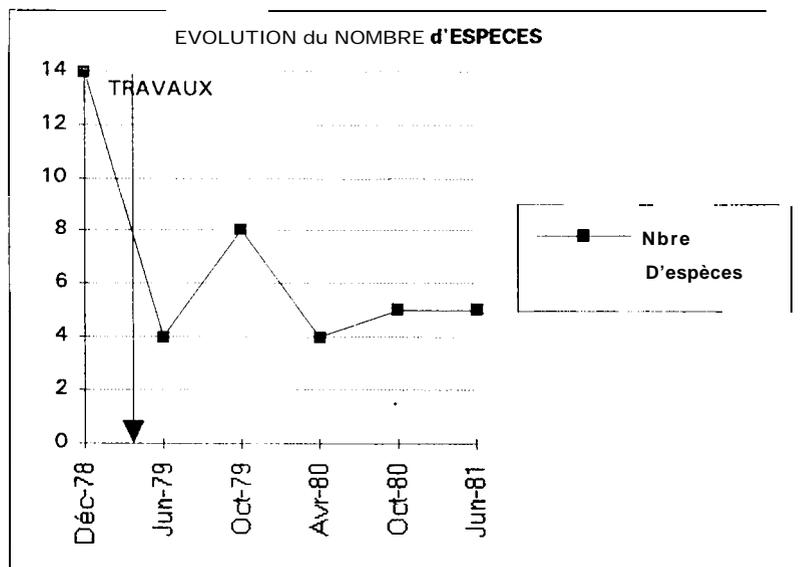
. destruction des zones de frayères (disparition des zones inondables nécessaires à la reproduction du Brochet);

- L'envasement des parcours situés à l'aval du tronçon chenalisé;

- Une modification des caractéristiques physico-chimiques de l'eau par un brutal accroissement de l'éclairement.. .

A plus ou moins long terme, les phénomènes liés à l'érosion (dépôts de sédiments) amorcent une légère diversité du profil en long et la création de zones d'alternance, courants, profonds, plats.

Conclusion



Ainsi, près de trois ans après cet "aménagement", la biomasse de poissons est réduite de 86 %. Le nombre d'espèces représentées est passé de 14 à 5, et le peu de poissons restant est maintenant constitué pour les 3/4 par des Loches, petite espèce, sans intérêt halieutique.

4) Conséquences sur les peuplements d'invertébrés

"La densité d'invertébrés est très réduite dans la partie chenalisée (5 500 /m²), par rapport à la partie amont, non chenalisée (17 000 /m²).

On remarque également la disparition des Ephéméroptères au profit des Tubificides et des Chironomidés.

L'Indice de Qualité Biologique Globale ou I.Q.B.G. (VERNEAUX - FAESSEL - MALESIEUX -1976) passe de 11 sur le secteur chenalisé, à 17 à l'amont des travaux.

Cet appauvrissement est en grande partie imputable au colmatage du fond par la vase et les limons, alors que les sédiments sont plus nettement triés par **granularité** dans la partie non-chenalisée."

Conclusion

L'habitat correspond à une combinaison de paramètres morfo-dynamiques qui déterminent les conditions de vie des poissons et des invertébrés. L'utilisation de l'espace dépend :

- de l'espèce;
- du stade de développement;
- de la taille (adulte ou juvénile);
- de la fonction vitale (repos, nourriture, reproduction).

La dégradation de ces composantes morpho-dynamiques entraînent des changements profonds dans la composition des biocénoses aquatiques (nature et structure).

III LEGISLATION

Sur les cours d'eau non domaniaux, les travaux de curage incombent aux propriétaires riverains (article 98 du Code Rural). Toutefois, lorsque ces travaux présentent un caractère d'intérêt général, ils sont entrepris par les collectivités (article 175 du Code Rural).

Mais, la perception d'une dégradation généralisée des milieux aquatiques, suite à la réalisation de travaux hydrauliques, a fait naître une sensibilité de protection clairement illustrée par le texte de la loi relative à la pêche en eau douce de Juin 1984. Ce texte introduit diverses garanties de protection des écosystèmes, tout particulièrement par rapport à la notion de travaux d'aménagement des cours d'eau, (**article L-232-3 du Code Rural**). En effet, cet article prévoit que les travaux **exécutés** dans le lit d'un cours d'eau, lorsqu'ils sont de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation ou de réserve de nourriture de la faune piscicole, sont soumis à autorisation.

La nouvelle **loi sur l'eau du 3 Janvier 1992** réaffirme également cette **nécessité** de préservation des hydrosystèmes et prévoit la mise en place de S.A.G.E. (Schéma de Gestion et d'Aménagement des Eaux). Elle soumet à autorisation ou à déclaration, en fonction de leur importance, l'ensemble des interventions entrepris dans le lit des cours d'eau.

Pourtant, le département de la Moselle et la région Alsace, jouissent d'un statut local particulier. En effet, sous l'occupation allemande durant une période s'étalant de 1880 à 1905, des règlements hydrauliques, sous forme d'arrêtés, ont **été** fixés pour chaque cours d'eau, dans chaque commune.

Ces **arrêtés**, imposent un certain nombre d'obligations, périodicité des travaux (tous les 5 ans) respect d'un gabarit précis...

Aujourd'hui encore, ces habitudes persistent, et **malgré** une concertation accrue entre les différents services, certaines collectivités locales continuent à s'inspirer de ces arrêtés, sans tenir compte de la **valeur** écologique du milieu.

Plusieurs questions restent donc posées : quelle est la valeur juridique de ces textes et dans quelle mesure se substituent-ils à la législation actuelle ?

IV CONCLUSION GENERALE

Dans le département de la Moselle, une large majorité des petits cours d'eau (Rode, Ruisseau 'des ROSES, Mutterbach. ..), et des ruisseaux, qui constituent un chevelu très dense, ont fait l'objet de travaux hydrauliques, dont les conséquences sont aujourd'hui encore, bien visibles. Curage , recalibrage, rectification du lit mineur.. . autant d'opérations qui aboutissent à une banalisation du milieu, à une diminution de la diversité.. .

Ces interventions motivées par des aspects hydrauliques locaux, destinées à lutter contre les inondations, ont largement contribué à la dégradation généralisée des milieux aquatiques. Outre l'érosion accentuée sur les tronçons chenalés, l'augmentation de l'amplitude des crues à l'aval, on observe également la destruction des zones de frayères, et la disparition d'espèces végétales et animales, garantes de la valeur écologique d'un milieu.

La nécessité d'une protection renforcée des milieux aquatiques est donc apparue. Elle s'est traduit par les diverses dispositions énumérées par la loi du 29 Juin 1984 et par la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992.

Dans cette logique de protection et de préservation, la mise en place de "techniques douces" devrait se **généralisée**, tandis que les opérations de curage, recalibrage, reprofilage des ruisseaux et petits cours d'eau, devront **désormais** être réalisées avec prudence et discernement.