

# LA LOUE A MONGESOYE (DOUBS) REMARQUES A PROPOS D'UN TYPE PARTICULIER DE PRÉJUDICE

par J. VERNEAUX,

Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Besançon  
et Section Technique « Pêche et Pisciculture » du Ministère de l'Agriculture.

---

A la suite d'un examen biologique effectué à la demande de la « Pêche Sportive Bisontine », nous avons été conduits à « redécouvrir » un parcours de pêche que nous fréquentions il y a quelques années et dont les caractéristiques se sont trouvées fortement modifiées par suite de l'action exercée sur la rivière par une entreprise installée sur les berges de la Loue, au pont de Montgesoye. Cette fabrique de plots de maçonnerie à partir des sables et graviers extraits mécaniquement de la rivière, perturbe le cours de la Loue sur plus de 2 km.

La destruction du biotope sur les lieux de prélèvement, accompagnée d'une pollution mécanique de la zone aval, comparable aux phénomènes si fréquemment observés sur l'Ognon, ne présente pas de caractère d'originalité mais le fait que le lot considéré, objet d'une action judiciaire, soit situé en amont de la zone d'extraction, nous paraît constituer un aspect particulier de « préjudice » que nous nous proposons de définir. Le parcours sur lequel la « Pêche Sportive Bisontine » détient le droit de pêche, porte sur le cadastre le n° 334 sous l'appellation « Les Terrasses-aux-Sellières ».

## I. — ACTION MÉCANIQUE DIRECTE SUR LE SECTEUR D'EXTRACTION.

L'extraction massive des sables et graviers à l'aide de pelleteuses mécaniques sur les 200 m de rivière situés en aval du lot considéré se traduit par :

- Une augmentation de la pente consécutive à la suppression d'un méandre (cours redressé) ;
- L'ablation des retenues naturelles (îles et hauts fonds) à la limite inférieure du lot 334 ;
- Un appel d'eau dû au prélèvement permanent de matériaux (fosses larges et profondes : 4 × 6 m).

Cette action s'accompagne d'une pollution mécanique du secteur aval par les eaux de lavage très chargées et fortement turbides.

## II. — CONSÉQUENCES INDIRECTES DE CETTE ACTION sur le lot 334 (longueur 115 m).

Les mesures et prélèvements effectués témoignent d'un certain nombre de modifications artificielles récentes de la morphologie du parcours et de ses caractéristiques dynamiques et piscicoles.

### 1. Abaissement du niveau permanent (niveau moyen d'étiage).

La largeur mouillée actuelle moyenne est de 32 m, mais des traces récentes à 34 m témoignent d'un retrait de 1 m sur chaque berge correspondant à une baisse de 45 cm du niveau moyen ( $H_m = 0,55$  m au lieu

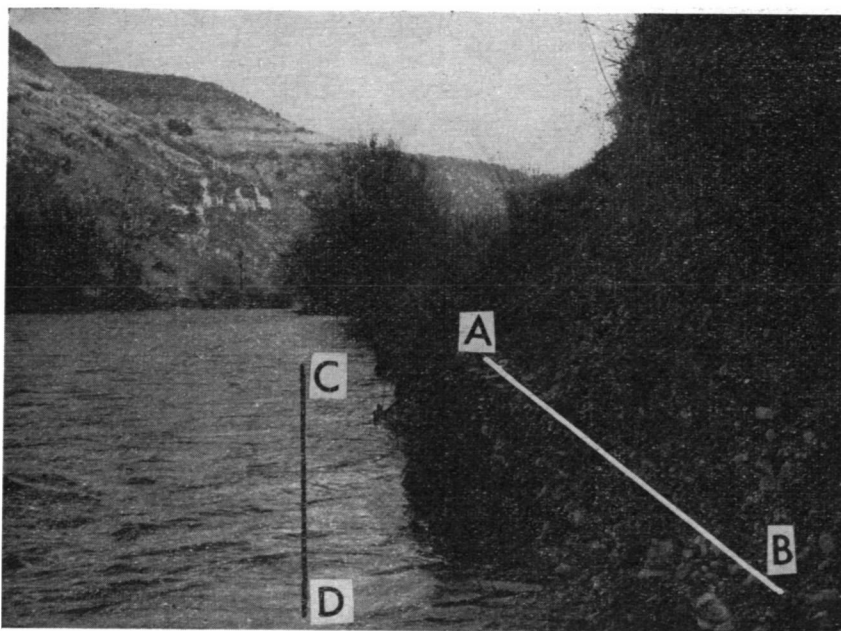


Fig. 1. — La Loue à Montgesoye (Doubs), au lieu-dit « Les Terrasses-aux-Sellières.  
A-B : ancien niveau d'étiage ; C-D : niveau actuel d'étiage.

de 1 m, profondeur maximum : 1,25 m au lieu de 1,70 m) et à une perte de surface de 230 m<sup>2</sup>. Cet abaissement rapide du niveau d'étiage se traduit sur les berges par la présence de nombreux débris d'organismes benthiques *in situ*, essentiellement des larves et fourreaux de Trichoptères et des larves d'Ephéméroptères ; la flore aquatique de bordure est en grande partie détruite et la végétation arbustive suspendue (fig. 1).

La disparition de la *flore fixatrice* des berges a eu pour conséquence l'accélération des phénomènes d'érosion et des zones d'effondrement se sont formées presque immédiatement sur la rive gauche de l'ensemble du

parcours (fig. 2). Les photographies (fig. 1 et 2) ont été prises le 9 mars 1966 par crue légère.

La baisse du niveau a donc déterminé, outre la réduction de l'espace vital, la mise hors circuit des berges, éléments essentiels de l'environnement ; l'absence actuelle de supports nutritifs de bordure et surtout de zones d'abris (2 niches restantes) est fortement limitative de la valeur

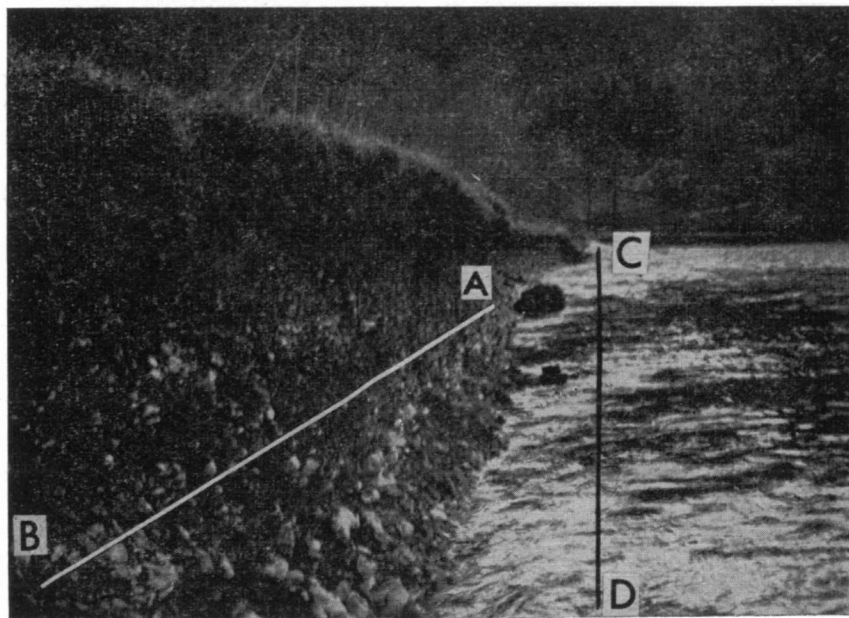


Fig. 2. — La Loue à Montgesoye (Doubs), au lieu-dit « Les Terrasses-aux-Sellières ». A-B : ancien niveau d'étiage ; C-D : niveau actuel d'étiage.

piscicole (1) du lot, dans le cas présent d'une rivière à Salmonidés typique (SHETTER (D. S.) et HAZZARD (A. S.), 1939 ; VIBERT (R), 1961).

## 2. Augmentation de la vitesse du courant corrélative de l'augmentation de la pente (Welch, 1952).

Le fort courant, 120 cm/s à 10 cm du fond, est caractéristique d'une zone de « rapides » avec « crêtes permanentes » et détermine l'érosion continue du lit (plages de décapage sur les galets) entraînant le nivellement du fond par comblement des creux et interstices par les termes granulométriques inférieurs. Cette érosion s'exerçant en outre sur les œufs et les alevins, inhibe fortement tout processus de reproduction sur le parcours. Le lit érodé est caractérisé par une granulométrie moyenne

(1) Nous évitons d'utiliser le terme « productivité » qui fait intervenir un ensemble d'autres facteurs (« indices ») d'ailleurs incomplètement déterminés.

indifférenciée de 20 × 10 cm et l'absence de tout élément de fond susceptible de servir d'abri à la population piscicole (3 abris de fond sur les 115 m du parcours); d'autre part, la régularisation du lit sous forme de plan incliné balayé par un courant violent et dépourvu de toute retenue d'eau est incompatible avec le déroulement normal des phénomènes de la fraye des Truites et *a fortiori* des Ombres.

### 3. Incidences sur les facteurs trophiques.

Les prélèvements de la faune benthique effectués les 3 et 18 novembre 1965 et le 9 mars 1966 à l'aide d'un échantillonneur de fond standard (type Surber modifié Verneaux 1966) ont donné les résultats suivants :

Pour 10 prélèvements de 1 pied carré effectués entre 10 et 90 cm de profondeur sur l'ensemble du lot (facies moyen).

#### VÉGÉTATION.

Mousses de couverture .....	<i>Fontinalis antipyretica</i> <i>Cinclidotus fontinaloides</i> <i>Brachytecium rivulare</i>
Et quelques pousses de .....	<i>Potamogeton densus</i>

#### TRICHOPTÈRES.

<i>Formes libres :</i>	33
Rhyacophilidae : <i>Rhyacophila</i> sp.....	6
Hydropsychidae : <i>Hydropsyche</i> sp.....	7
Polycentropidae : <i>Polycentropus flavomaculatus</i> PICT.	20
<i>Formes fixées ou protégées</i> (fourreaux et logettes nymphales) :	254
Rhyacophilidae : nymphes dans logettes .....	8
Limnophilidae : <i>Micropterna</i> sp.....	66
Odontoceridae : <i>Odontocerum albicorne</i> SCOP. ....	132
Brachycentridae : <i>Brachycentropus</i> sp. ....	48

#### ÉPHÉMÉROPTÈRES (formes aplaties sous les pierres).

Ecdyonuridae : <i>Ecdyonurus fluminum</i> PICT. ....	99
<i>Ecdyonurus insignis</i> EATON	

#### PLÉCOPTÈRES. 141

Perlidae : <i>Perla bipunctata</i> PICT. ....	79
<i>Perla maxima</i> SCOP.....	30
Taeniopterygidae : <i>Taeniopteryx trifasciata</i> PICT...	32

#### DIPTÈRES (sables sous-jacent et intersticiel, essentiellement en bordure). 34

Rhagionidae : <i>Atherix ibis</i> . F. ....	18
Tipulidae : <i>Tipula</i> sp. ....	12
<i>Dicranota</i> sp. ....	4

MOLLUSQUES (formes très petites).

<i>Radix auricularia</i> L. ....	18
----------------------------------	----

Soit un total de 579 individus pour un poids frais, essoré, ventilé de 24,5 g pour 10 pieds carrés (environ 1 m<sup>2</sup>).

Nous obtenons une valeur moyenne de la « richesse alimentaire » ou « capacité biogénique » selon LÉGER (1910 et HUET (1949) de 57 à 58 invertébrés de fond pour 2,45 g par pied carré qui, si l'on s'en réfère aux données de DAVIS (1938), est l'indice d'un cours d'eau exceptionnellement riche que l'on doit affecter du coefficient maximum de LÉGER.

En tenant compte de la valeur toute relative des indications fournies par un tel échantillonnage (VIBERT, 1961), nous pouvons raisonnablement admettre que la modification subie par le parcours ne nuit pas à sa valeur nutritive.

Nous remarquons d'autre part que les formes fixées, protégées ou aplaties (adaptation au fort courant) constituent l'essentiel de la faune benthique et que les larves, comme *Ephemera vulgata* ou *Baetis*, qui abondaient dans les sables de bordure il y a quelques années, ont totalement disparu.

#### 4. Conclusion.

Nous sommes en présence d'une modification secondaire de l'habitat corrélative de l'action mécanique directe exercée en aval.

Le profil initial du lit, sous la forme d'une suite de « marches » (d'où l'appellation « les échelles ») succédant à un « pool » déterminé par la présence d'un « haut fond », à la limite inférieure du lot, a été transformé brutalement en un plan incliné régulier, en un « radier » dont les caractéristiques piscicoles sont très différentes de celles de la disposition initiale.

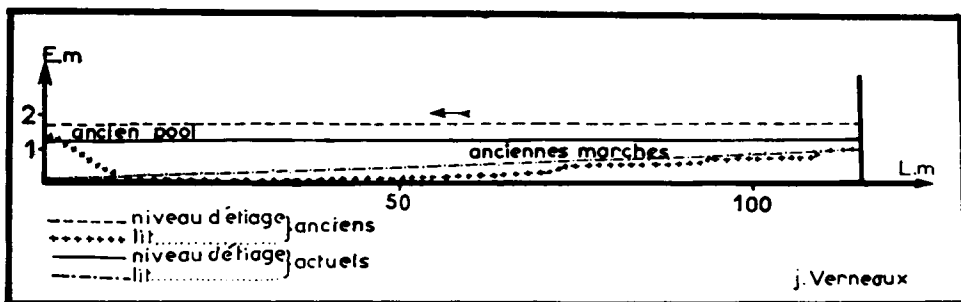


Fig. 3. — Schéma des profils longitudinaux initial et actuel du lot 334.

Si les conditions trophiques ne sont pas sensiblement altérées, les facteurs spaciaux de l'environnement sont par contre modifiés considérablement et les conclusions relatives à la détermination du préjudice causé sont différentes selon que l'on considère individuellement le lot 334 comme entité piscicole ou l'ensemble du cours d'eau.

### III. ESSAI DE DÉFINITION DU « PRÉJUDICE » SUBIT.

#### a) Par l'association détentrice du « droit de pêche ».

Le changement de facies et l'absence d'abris naturels sont incompatibles avec la présence permanente d'une population normale de Salmonidés sur le lot comme avec le développement *in situ* des phénomènes de reproduction.

Avec ses « marches » et le « pool » aval, le parcours initial constituait un complexe piscicole où les adultes, les jeunes et les alevins avaient à leur disposition un ensemble de zones de fraye, d'alimentation et d'abris permettant aux 115 m de rivière d'héberger une population permanente d'environ 80 Ombres et 50 Truites pour une estimation pondérale de 35 à 40 kg (stock). Le remplacement des individus prélevés par les pêcheurs sportifs s'effectuait rapidement et l'exercice du sport halieutique sur ce lot était rentable en toute saison.

Depuis le changement de facies, le nombre de prises a considérablement diminué et la société détentrice du « droit de pêche » a perdu, de ce fait, la grande majorité de ses adhérents. L'exercice de la pêche est lui-même devenu difficile, mise à part la « pêche à la mouche » en eaux basses, lorsque le cours d'eau à cet endroit risque fort de n'être plus qu'un « maigre » sans intérêt (1).

#### b) Par le cours d'eau, considéré dans son ensemble.

Compte tenu de l'importance primordiale de l'alternance « pools » - « radiers » dans l'équilibre piscicole d'une rivière on peut considérer que le lot 334 est devenu une « zone d'alimentation », un territoire de « chasse à courre » fréquenté de façon sporadique par les Salmonidés et que sa présence à l'amont d'un « pool » récent ne peut qu'être favorable à l'ensemble du parcours à partir de l'instant où le prélèvement continu de matériaux en aval aura cessé.

#### c) Nature du « préjudice » en relation avec les dispositions légales.

Bien que le préjudice causé à la « Pêche Sportive Bisontine » corrélatif de la désaffectation spectaculaire de l'habitat soit incontestable, l'énoncé de sa définition précise prête sans doute à discussion.

---

(1) Compte tenu des conditions atmosphériques, nous n'avons pu observer le lot en période de sécheresse mais une baisse très importante du niveau est à prévoir; en outre, d'une manière générale, toute baisse importante du niveau permanent représente un danger relativement à la recharge de la nappe (professeur DREYFUSS, renseignements oraux).

L'estimation des dommages ayant dû être effectuée, nous avons retrouvé le problème de la définition du terme « pollution » qui, s'il est accepté, permet l'utilisation des méthodes exposées par CHIMITS (1949) « valables pour les eaux à Truites, espèces à faible résilience, généralement surexploitées » (R. VIBERT, K.-F. LAGLER, 1961).

Si l'on s'en réfère aux termes de R. VIBERT : une eau doit être considérée comme polluée « si l'alimentation normale et la reproduction des poissons sont entravées, ou bien encore si l'on ne peut plus s'y livrer normalement à l'exercice de la pêche ». On s'aperçoit que cela correspond en tout point aux phénomènes observés sur le lot 334 en tant qu'entité piscicole.

Cependant l'article unique 434-1 du Code rural (ajouté ord. 3 janv. 1959), qui fixe dans leur ensemble les solutions admises par la jurisprudence, ne prévoit pas le cas d'un effet limitatif sur le « droit de pêche » et n'envisage que les « actions et réactions des écoulements de substances quelconques ».

Il paraît donc bien établi que le cas présent d'un « préjudice » par modification indirecte du biotope échappe à la définition juridique du terme « pollution » et considérant que, dans le cas des cours d'eau « non navigables ni flottables », si le lit appartient aux propriétaires, les eaux demeurent *res communis*, il convient peut-être de se reporter à l'article 103 du Code rural traitant de la conservation des cours d'eau afin d'étayer la procédure de « recours en dommages » sur des bases particulières qui restent à déterminer.

---

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- CHIMITS (P.). — 1949. Les délits de pollution en rivière. II. Estimation des dommages-intérêts. *Eau*, 36, 5, 33-38.
- DAVIS H. S. — 1938. Instructions for conducting stream and lake surveys. *Fish. Circ.*, 26, 55 p.
- DREYFUSS (M.), prof. géol. Fac. Sc. Besançon (renseignements oraux).
- HUET (M.). — 1949. Appréciation de la valeur piscicole des eaux douces. *Trav. sta. Rech. Groenendaël*, D. 10, 55 p.
- LÉGER (L.). — 1910. Principes de la méthode rationnelle du peuplement des cours d'eau à Salmonidés. La capacité biogénique. *Trav. Lab. Hydrobiol. Grenoble* 1, 531-602.
- SHETTER (D. J.) et HAZZARD (A. J.). — 1939. Species composition by age groups and stability of fish populations in sections of three Michigan trout streams during the summer of 1937. *Trans. Amer. Fish. Soc.* 68, 281-302.
- VIBERT (R.) et LAGLER (K. F.). — 1961. *Pêches continentales*, Dunod, Paris.
- VERNEAUX (J.). — 1966. Sur une technique d'analyse benthique quantitative. *Ann. Scient. Fac. Besançon (sous presse)*.
- WELCH (P. S.). — 1952. *Limnology*, New York, Mc Graw, Hill Book Company, Inc., 538 p.
-