

COUT D'UNE ETUDE ECO-HYDROBIOLOGIQUE (1)

J. ARRIGNON

Ingénieur, Chargé de la Région Piscicole de Compiègne,

et. B. BRETON

Ingénieur, Chargé d'études à la Région Piscicole

La réalisation d'une étude éco-hydrobiologique d'un cours d'eau entraîne des dépenses importantes et relativement mal connues.

Quel est le coût d'une étude portant sur cinq secteurs d'inventaire, longs chacun de 200 m et larges de 5 m (superficie totale 50 ares) dont les populations piscicoles sont appréciées par la Méthode Petersen (deux passages à 24 heures d'intervalle, durée totale d'intervention de 3 jours)?

A — DETAIL DES DEPENSES -

L'étude comprend trois phases :

- 1) Préparation ;
- 2) Opération ;
- 3) Exploitation.

1 — PREPARATION

1.0 - Documentation : Cartes I.G.N., cartes géologiques, relevé des débits journaliers, profil en long...

1.1 - Etude sur pièces : Calcul de la pente, établissement du profil en long, étude du bassin versant...

(1) Au 31.12.1971

- 1.2 - **Reconnaissance sur le terrain** : Déplacement de 2 agents, d'un véhicule.
- 1.3 - **Frais divers de préparation** : Rédaction et expédition d'une note circulaire, correspondances, téléphone...

2 — OPERATIONS

2.0 - Pêche :

20.0 - Amortissement du matériel de pêche, 2 EPMC couplables avec leurs accessoires (boîtes, câbles...), 2 bobines, 3 viviers, 1 embarcation, 1 groupe Bernard moteurs de 1 000 W et ses accessoires (boîtes, stresses...), formant barrage électrique mobile.

Le matériel de pêche est amorti sur cinq ans.

20.1 - Carburant : la consommation horaire moyenne est de 1,5 litre d'essence pour 1 EPMC et 1 litre pour le groupe 1 000 W.

20.2 - Amortissement du petit matériel et du matériel spécial (bassines, appareils radio, lunettes polaroïds, pantalons de pêche, cuissardes, bottes, gants isolants, électrodes, pièces de rechange).

2.1 - Marquage :

- Prix des marques ;
- Anesthésie ;
- Amortissement du matériel de marquage : table, balances, pinces...

2.2 - Etude de l'Environnement :

22.0 - Analyses physico-chimiques (voir tarif officiel).

22.1 - Etude phyto-zoologique :

- Documentation ;
- Amortissement du matériel d'échantillonnage ;
- Dépouillement des échantillonnages.

22.2 - Mesures diverses :

- Amortissement du matériel (courantomètre, décamètres...).

2.3 - Frais de personnel :

Le bon déroulement d'une opération implique la présence sur le terrain de l'équipe suivante :

- 1 ingénieur,
 - 5 gardes chefs spécialisés,
 - 2 gardes-pêche spécialisés,
 - 1 garde chef,
 - 4 gardes-pêche
- } de la Fédération intéressée.

Les frais de déplacement de ces agents sont comptés dans cette rubrique.

2.4 - Déplacements :

24.0 - Amortissement du matériel roulant : 2 fourgons techniques, 1 fourgon laboratoire, 3 fourgonettes, 3 voitures de la Brigade Fédérale.

24.1 - Carburant : la consommation est calculée sur la base de 300 km pour les voitures de la Région et de 100 km pour celles de la Brigade Fédérale.

3 — EXPLOITATION

3.0 - Dépouillement :

30.0 - Exploitation des résultats de la pêche (dépouillement des inventaires, scalimétrie).

30.1 - Travaux de secrétariat (bordereaux de marquage, rapports d'analyses d'eau, rapports d'étude phyto-zoologique...).

30.2 - Travaux de cartographie.

3.1 - Rédaction.

3.2 - Frais de Secrétariat :

32.0 - Fournitures (papier, stencils, papier carbone...).

32.1 - Frappe.

32.2 - Tirages au duplicateur à alcool (60 pages en 50 exemplaires).

32.3 - Tirages plans et cartes.

32.4 - Mise en page et expédition.

B — COUT D'UNE ETUDE ECO-HYDROBIOLOGIQUE

1 - PREPARATION	350,00
1.0 - Documentation	100,00
1.1 - Etude sur documents	75,00
1.2 - Reconnaissance préalable	125,00
1.3 - Frais divers de préparation	50,00
(circulaires - frais P.T.T.)	
2 - OPERATIONS DE TERRAIN	3 450,00
2.0 - Pêche	250,00
20.0 - Amortissement matériel de pêche	
électrique	120,00
20.1 - Carburant	105,00
20.2 - Amortissement matériel divers (appa-	
reil radio...) et petit matériel	25,00
2.1 - Marquage	100,00
(marques et amortissement matériel)	
2.2 - Etude de l'environnement	650,00
22.0 - Analyses	350,00
22.1 - Etude phyto-zoologique	280,00
22.2 - Mesures de débit et autres mesures	20,00
2.3 - Frais de personnel	2 000,00
2.4 - Déplacements	450,00
24.0 - Amortissement matériel roulant	200,00
24.1 - Carburant	250,00

3 - DEPOUILLEMENT ET REDACTION	2 300,00
3.0 - Dépouillement	600,00
30.0 - Exploitation des résultats de la pêche	400,00
30.1 - Travaux de secrétariat	100,00
30.2 - Travaux de cartographie	100,00
3.1 - Rédaction	900,00
3.2 - Frais de secrétariat	800,00
32.0 - Fournitures	200,00
32.1 - Frappe	240,00
32.2 - Tirages	40,00
32.3 - Tirages cartes et plans	220,00
32.4 - Mise en page et expédition	100,00

C — RESUME :

COUT D'UNE ETUDE HYDROBIOLOGIQUE

I. - PREPARATION	350,00
II. - OPERATIONS DE TERRAIN	3 450,00
2.0 - Pêche	250,00
2.1 - Marquage	100,00
2.2 - Etude de l'Environnement	650,00
2.3 - Frais de personnel	2 000,00
2.4 - Déplacement	450,00
III. - DEPOUILLEMENT ET REDACTION	2 300,00
3.0 - Dépouillement	600,00
3.1 - Rédaction	900,00
3.2 - Frais de Secrétariat	800,00
TOTAL	<u>6 100,00</u>

D — COUT D'AUTRES OPERATIONS

I. - DESTRUCTION D'ESPECES NUISIBLES

De telles opérations sont souvent demandées. Elles portent chacune sur 2 à 5 km et durent 2 jours en général. Elles sont effectuées par 3 techniciens de la Région Piscicole et 4 gardes de la Fédération assistés par des bénévoles. Les dépenses occasionnées par une telle opération se décomposent de la manière suivante :

I. - PREPARATION	30,00
II. - OPERATIONS DE TERRAIN	1 300,00
2.0 - Pêche	150,00
2.1 - Frais de personnel	500,00
2.2 - Déplacements	650,00
III. - FRAIS DIVERS	20,00
(compte rendu, rapport)	
TOTAL	1 350,00

Ceci revient à dire que si l'on enlève 300 kg d'anguilles, le kilogramme enlevé revient à 4,50 F ; si la quantité enlevée est de 50 kg, le prix du kilogramme d'anguilles détruit est de 27,00 F.

Une autre approche donne, quelle que soit la quantité de poissons enlevée, un prix de revient à l'hectare qui est de :

13,50 F l'hectare pour un tronçon de cours d'eau traité de 2 km de long sur 5 m de large ;

6,75 F l'hectare pour un tronçon de cours d'eau traité de 2 km de long sur 10 m de large ;

5,40 F l'hectare pour un tronçon de cours d'eau traité de 5 km de long sur 5 m de large ;

2,70 F l'hectare pour un tronçon de cours d'eau traité de 5 km de long sur 10 m de large.

II. - EXPLOITATION D'UN RUISSEAU PEPINIERE

On considère un ruisseau pépinière long d'un kilomètre et de 2 m de large ayant une valeur piscicole moyenne ; l'exploitation du dit ruisseau se fait chaque année par pêche électrique. Sont nécessaires pour réaliser cette opération : 1 technicien de la Région Piscicole, 4 éléments de la Brigade Fédérale assistés de 4 ou 5 bénévoles. L'opération dure une journée. On supposera qu'il n'y a pas de marquage.

Les dépenses occasionnées pour une telle opération sont détaillées ci-après :

I. - PREPARATION	10,00
II. - OPERATIONS DE TERRAIN	610,00
2.0 - Pêche	95,00
2.1 - Frais de personnel	185,00
2.3 - Déplacements	330,00
III. - FRAIS DIVERS	50,00
TOTAL	670,00

On admet que l'introduction a porté sur 4 000 alevins de 3 à 4 cm (2 au m²) valant 5 centimes pièce. Si le rendement est mauvais (5 %), on récupère 200 truitelles. Les prix de revient de la truitelle produite à l'extensive est de plus de 4 francs (4,35).

Si le rendement est moyen (10 %), le prix de la truitelle est de 2,15 F. S'il est bon (20 %), le prix de revient de la truitelle produite dépasse très légèrement 1 F (1,09).

E — CONCLUSIONS :

Les pêches électriques sont des opérations onéreuses et qui mobilisent un personnel et un matériel importants.

Il importe donc de définir le plus exactement possible leur intérêt. La phase préparatoire (information et reconnaissance) est non seulement à caractère obligatoire, mais elle doit donner toute justification à la décision finale, quel que soit l'objet de l'opération de pêche proposée.

C'est ainsi qu'une étude éco-hydrobiologique dont le coût est de l'ordre de 6 700 francs doit déboucher sur des mesures ou des aménagements concrets (lutte contre la pollution, interventions dans le cours d'eau, travaux connexes à un remembrement, aménagements hydraulique et piscicole combinés, etc.) d'un caractère d'urgence certain, puisqu'avec les moyens organiques d'une région piscicole, on ne peut actuellement envisager plus de quatre études de ce genre par an.

A un autre niveau, le choix d'un ruisseau pépinière doit tenir compte de toutes les dépenses d'exploitation, pêches de récupération comprises, dans le calcul du rendement piscicole du ruisseau en question.

Les pêches électriques dont le caractère spectaculaire à l'égard du grand public est indéniable, ne doivent être opérées dans un but de propagande que tout à fait exceptionnellement dans le seul cas où les « retombées » d'ordre psychologique (réceptivité accrue de propriétaires, de détenteurs de droits de pêche, d'organismes ou de services ayant à voir avec les problèmes d'aménagement piscicole, à l'égard des investigations et traitements par pêche électrique), ont un intérêt assuré, rien n'empêchant d'ailleurs de conjuguer l'intérêt psychologique et l'intérêt technique d'une opération de pêche électrique présentée au public.
