



HAL
open science

La pisciculture en étang

Roland Billard

► **To cite this version:**

Roland Billard. La pisciculture en étang : Actes du Congrès sur la Pisciculture en Etang, Arbonne-la-Forêt (France), 11 au 13 Mars 1980. INRA Publi., 434 p., 1981. hal-01600996

HAL Id: hal-01600996

<https://hal.science/hal-01600996>

Submitted on 8 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La Pisciculture en Etang

Actes du Congrès sur la Pisciculture en Etang.
Arbonne-la-Forêt, France, 11-12-13 mars 1980.

Edit. R. BILLARD

inra

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

La Pisciculture en Etang

Ce volume rassemble les communications présentées lors d'un congrès sur la pisciculture en étang tenu les 11, 12 et 13 mars 1980 à Arbonne-la-Forêt, 77630 Barbizon, France. Ce congrès a été organisé par le Laboratoire de Physiologie des Poissons (I.N.R.A.) et pris en charge par l'Institut National de la Recherche Agronomique.

Organisation : Jacqueline MARCEL
Dessin : J. GALLE
Impression : Atelier du service des Publications de l'I.N.R.A.
Résumés anglais : Mmes BOUROCHE, DAIFUKU, RERAT.
Publication : Service des Publications de l'I.N.R.A.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

R. BILLARD. — L'Étang et l'Agriculture des eaux	15
---	----

I. LA FERTILITÉ DES ÉTANGS ET LA CHAÎNE ALIMENTAIRE

MM. WIENIAWSKI-BARDIN (*)

R. LESEL. — Détritus et décomposeurs dans les écosystèmes aquatiques	31
G. BERTRU. — Les échanges sédiments-eau dans les étangs	37
G. BALVAY. — Fonctionnement et contrôle du réseau trophique en étang	47
H. BEAUPIED. — Le cycle de l'azote dans les étangs	81
Jacqueline WURTZ-ARLET. — La fertilisation des étangs	99
R. BILLARD, D. MARIE. — La qualité des eaux de l'étang de pisciculture et son contrôle ...	107
F. CHAHUNEAU, Sophie DES CLERS. — Perspectives de modélisation du réseau trophique en étang. Applications potentielles à l'optimisation et au contrôle de la production piscicole	129

II. LA REPRODUCTION DES POISSONS D'ÉTANG

MM. FOSTIER-TAVERNIER

J. A. TIMMERMANS. — La reproduction naturelle des poissons d'étang	141
B. BRETON, A. FOSTIER, B. JALABERT, Claudine WEIL. — Apport des connaissances fondamentales au contrôle du cycle reproducteur des poissons d'étang : limites et perspectives	149
Jacqueline MARCEL. — Préparation et utilisation de broyats hypophysaires pour l'induction de la reproduction des poissons	163

III. LA PRODUCTION LARVAIRE

M. BARNABÉ-Mme MARCEL

C. GILLET. — Ecloserie et production de larves	175
N. de PAUW, L. de LEENHEER Jr., P. LAUREYS, J. MORALES, J. REARTES. — Cultures d'algues et d'invertébrés sur déchets agricoles	189
G. BARNABÉ. — Système de collecte du zooplancton à l'aide de dispositifs autonomes et stationnaires	215

(*) I à VII : numéros des sessions tenues durant le congrès avec indication des Présidents et Secrétaires.

R. LE LOUARN. — Les facteurs de croissance chez les poissons d'étang	223
K. DABROWSKI, P. LUQUET. — Besoins alimentaires des poissons avec référence particulière à la carpe commune. Addendum	237
B. CHEVASSUS. — Les possibilités d'interventions génétiques en pisciculture d'étang	253

V. POLYCLTURE ET PISCICULTURES SPÉCIALES

M. LE LOUARN

R. BILLARD. — La polyculture en étang	269
R. LE LOUARN. — La polyculture d'étang en exploitation familiale	283
Jacqueline MARCEL, J. LECOMTE. — Les techniques de production de poissons phytophages en Chine	287
D. MIRES. — Le développement du système de polyculture de poissons d'étang en Israël ...	303
Y. SOUCHON. — Effet de la densité initiale du peuplement sur la survie et la croissance du Brochet (<i>Esox lucius</i> L.) élevé jusqu'au stade de brocheton (45 jours)	309
C. BRY. — Influence de la densité initiale de peuplement sur la survie et la croissance du Brochet (<i>Esox lucius</i> L.) entre trois mois et un an d'âge	317
A. NEVEU. — L'élevage extensif des grenouilles ; perspectives et réalités	325
P. J. LAURENT. — Utilisation des étangs pour la production d'écrevisses	333
J. DUMAS. — La production extensive de juvéniles de saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) en lacs et étangs	343
J. GOUBIER. — Les possibilités d'évaluation des peuplements piscicoles dans les étangs de pisciculture	353

VI. PATHOLOGIE

M. DE KINKELIN

Anne-Marie BAUDOUY, C. MICHEL. — Les dominantes pathologiques en pisciculture d'étang	361
G. TUFFERY. — Eléments de gestion écosanitaire des étangs	379

VII. GÉNIE PISCICOLE, ÉCONOMIE, TRANSFORMATION ET COMMERCIALISATION

MM. GUÉNEAU-DÉ MONTALEMBERT

J. WIENIAWSKI. — Conception et construction des étangs	383
D. L'HOSTIS. — Analyse de l'efficacité économique de la Cypriniculture	397
B. JACQUET. — La transformation du poisson en produits de charcuterie	407
P. WILLIOT. — Etat actuel de la pisciculture d'étang en France	411

CONCLUSION

A. FOSTIER, G. BARNABÉ, R. BILLARD. — Etat actuel des connaissances dans le domaine de la pisciculture en étang et perspectives	429
---	-----

CONTENTS

INTRODUCTION

R. BILLARD. — Ponds and « agriculture » of water	15
--	----

I. FERTILITY OF PONDS AND FOOD CHAIN

MM. WIENIAWSKI-BARDIN (*)

R. LESEL. — Detritus and decomposers in the aquatic ecosystem	31
G. BERTRU. — Sediment-water exchanges	37
G. BALVAY. — Working and control of the trophic system in ponds	47
H. BEAUPIED. — The nitrogen cycle in ponds	81
Jacqueline WURTZ-ARLET. — Fertilization of ponds	99
R. BILLARD, D. MARIE. — Water quality in fish pond and its control	107
F. CHAHUNEAU, Sophie DES CLERS. — Prospects for establishing a model of the trophic system in fish culture ponds. Possible application for optimizing and controlling the production	129

II. REPRODUCTION OF POND FISHES

MM. FOSTIER-TAVERNIER

J. A. TIMMERMANS. — Natural reproduction of fishes in ponds	141
B. BRETON, A. FOSTIER, B. JALABERT, Claudine WEIL. — The control of the reproductive cycle in pond fish : limits and perspectives	149
Jacqueline MARCEL. — The preparation and use of pituitary extracts to induce spawning in fish	163

III. LARVAL PRODUCTION

M. BARNABÉ, Mme MARCEL

C. GILLET. — Hatcheries and larva production	175
N. de PAUW, L. de LEENHEER Jr., P. LAUREYS, J. MARALES, J. REARTES. — Cultivation of Algae and Invertebrates on Agro-industrial Wastes	189
G. BARNABÉ. — Autonomous and stationary devices for collecting zooplankton	215

(*) I à VII : Numbers of the sessions held during the congress with mention of the chairmen and secretaries.

H. LE LOUARN. — Feeding and growth of pond fish	223
R. KONRAD DABROWSKI. — Feeding requirements of fish with particular attention to common carp a review	237
B. CHEVASSUS. — Genetic management in pond fish-farming	253

V. SPECIAL FISH CULTURE AND POLY CULTURE

M. LE LOUARN

R. BILLARD. — Polyculture in ponds	269
H. LE LOUARN. — Fish polyculture in family ponds	283
Jacqueline MARCEL, J. LECOMTE. — Techniques of production of phytophagous fish in China	287
D. MIREs. — Development of fish polyculture in Israël	303
Y. SOUCHON. — The effect of initial population density on the survival and growth of young pike (<i>Esox lucius</i> L.) reared as 45-day fingerlings	309
C. BRY. — The effect of initial population density on the survival and growth of pike (<i>Esox lucius</i>) stocked as 3-month fingerlings	317
A. NEVEU. — Extensive frog production : perspectives and realities	325
P. J. LAURENT. — Crayfish culture in pond	333
J. DUMAS. — Extensive production of juvenile atlantic salmon (<i>Salmo salar</i> L.) in lakes and ponds	343
J. GOUBIER. — Assessment of fish populations in culture ponds	353

VI. PATHOLOGY

M. de KINKELIN

Anne-Marie BAUDOUIY, C. MICHEL. — Pathological aspects of fish culture in ponds	361
G. TUFFERY. — Ecosanitary management of ponds	379

VII. PISCICULTURAL ENGINEERING, ECONOMY, FISH PROCESSING AND COMMERCIALIZATION

MM. GUENEAU DE MONTALEMBERT

J. WIENIAWSKI. — Design and construction of ponds	383
D. L'HOSTIS. — Economics of Carp culture	397
B. JACQUET. — Fish processing	407
P. WILLIOT. — Present situation of fish production in freshwater ponds in some regions of France	411

CONCLUSION

A. FOSTIER, G. BARNABE, R. BILLARD. — Present status and prospects of pond culture ...	429
--	-----