

## AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ DES ÉTANGS PAR L'USAGE DE LA CHAUX ET DES ENGRAIS CHIMIQUES (1)

Par M. P. MÉNAGER

Licencié ès Sciences, Ingénieur agronome.

---

La situation actuelle de notre économie met le producteur de poisson, comme les autres producteurs, dans l'obligation de rechercher le maximum de rendement des surfaces en eau qu'il exploite.

Il s'agit pour le pisciculteur, par des soins d'entretien convenables et des améliorations raisonnées, d'augmenter le nombre de kilogrammes de poisson produit par ses étangs.

Dans une communication faite en Décembre à l'Académie d'agriculture (2), le Professeur Louis ROULE, rappelant qu'il n'est point rare de voir un bon étang s'affaiblir d'année en année et devenir mauvais, ajoute, qu'inversement, de mauvais étangs sont capables de s'améliorer si on les traite d'une façon appropriée à leur état, en modifiant la cause initiale de leur déchéance.

L'observation, par les procédés chimiques, des circonstances qui accompagnent cette diminution des qualités de l'étang, a montré quelle importance le pisciculteur, et en particulier le carpiculteur, doit attacher à la réaction acide ou alcaline de l'eau. Les eaux à réaction acide sont, en effet, réfractaires à la pullulation du plancton, base du cycle alimentaire des Carpes, et le sont d'autant plus que leur acidité est plus grande. Par contre, les bons étangs sont ceux dont les eaux ont une réaction neutre ou alcaline favorable au développement du plancton.

On trouve la cause de l'acidification des étangs dans la vie même des êtres qu'on y élève : par la production d'acide carbonique et de produits oxycarbonés d'une part, par l'accumulation des excreta qui souillent le

---

(1) Communication présentée à la « Journée de la Carpe », à Tours, le 2 février 1933.

(2) *Comptes rendus des séances de l'Académie d'Agriculture de France*, n° 32, 17 Décembre 1930, p. 1056.

## PROPRIÉTAIRES D'ÉTANGS !!!

Vous devez savoir que M. Louis VOILLEMEN, Constructeur à Saint-Dizier (Haute-Marne) des incomparables **Canots insubmersibles en acier "PASSE-PARTOUT"**, s'est attaqué, au cours de cette année, au problème ardu de la remise en valeur des étangs considérés comme perdus.

Pour cela, afin que tout propriétaire d'étang puisse à l'avenir entretenir son ou ses étangs rationnellement, sans frais onéreux d'achat de matériel, M. Louis VOILLEMEN vient de **créer une entreprise de nettoyage et d'entretien d'étangs**, dotée d'appareils de conception nouvelle à grand rendement destinés les uns au démottage et les autres au faucardage.

Ces appareils, brevetés S. G. D. G., sont dénommés "**GIRO-FAUCARD-PASSE-PARTOUT**". Ils sectionnent tout sur leur passage, à toutes profondeurs, en position horizontale ou oblique.

Ils sont adaptés aux fameux Canots "**PASSE-PARTOUT**", si stables et si maniables. Ces derniers sont montés sur roues amovibles et conduits à pied d'œuvre en remorque derrière voitures automobiles.

Les propriétaires d'étangs de chaque région auront avantage à se grouper pour faire exécuter simultanément leurs travaux afin de réduire à peu de chose pour chacun les frais de déplacement du matériel.

Qu'ils prennent bien note qu'un étang démotté et nettoyé par l'entreprise L. VOILLEMEN, à Saint-Dizier (Haute-Marne), est un étang presque neuf. Car, par la suite, il peut être nettoyé par faucardement comme tout étang en bon état, et vous n'y reverrez plus de mottes.

Pour vos prochains besoins, consultez-nous, n'hésitez pas à nous faire déplacer, essayez nos services et, dans l'avenir, vous adopterez la solution pratique de ne plus vous occuper de ces travaux ennuyeux sans appareils modernes.

Demandez-nous un envoi gracieux de nos prospectus et tarifs de **Canots "PASSE-PARTOUT"**, transformables et non transformables.

Adressez votre correspondance à **M. L. VOILLEMEN, boîte postale n° 46, à Saint-Dizier (Haute-Marne)**,

## Faulx Aquatique Articulée, Système AVENEL, breveté S. G. D. G.



POUR FAUCARDEMENT DES RIVIÈRES

Médailles Or, Argent, Bronze, Diplôme d'Honneur  
Nombreuses références, France, Colonies, Etranger

Demandez notice à

**Jules AVENEL**

Inventeur

9, passage de la Nitrière, ROUEN (S.-Inf.)

Fournisseur des Services de l'Etat,  
Départements, Syndicats de rivières et de pêche.

5 Prix au Concours International des Inventions  
PARIS 1931

**DRAGAGE DES RIVIÈRES**

Manœuvre Facile -- Grand Rendement



NOTICE EXPLICATIVE

l'influence d'engrais utilisés en quantités judicieuses et épandus sur l'eau en plusieurs fois.

La quantité de superphosphate donnant les meilleurs résultats était dans les essais précédents, de 300 kilogrammes par hectare, soit 48 kilogrammes d'acide phosphorique ; on a obtenu, avec elle, un excédent moyen de 71,75 % en poisson ; toutefois l'irrégularité des rendements montre que l'application des engrais phosphatés doit encore être étudiée et mise au point.

On utilise surtout l'acide phosphorique sous forme de superphosphate ou de scories pour la fertilisation des eaux d'étang. Nous voulons signaler à l'attention des carpiculteurs un produit nouvellement industrialisé : le phosphate bicalcique ou phosphate précipité. Sa supériorité sur les produits habituellement employés réside dans sa richesse en acide phosphorique (40 % environ) ; l'association directe et sans intermédiaire de cet acide phosphorique avec la chaux donne un produit pratiquement neutre (il est acide comme l'acide borique) et d'assimilation facile par les êtres végétaux ou animaux bien qu'il soit insoluble dans l'eau ; c'est le phosphate de chaux habituel des pharmaciens ; son usage permet, tout en conservant à l'eau sa neutralité, de lui apporter de l'acide phosphorique sous une forme particulièrement assimilable et utile, sans perte par dissolution, et son application mériterait d'être étudiée.

D'autres engrais ont été essayés pour la fertilisation des étangs, ce sont les engrais potassiques, essais donnant souvent des résultats eux aussi très irréguliers. Cependant, étant donnés les résultats obtenus dans certaines circonstances, nous estimons qu'il faut s'intéresser à cette application pour déterminer les conditions qui permettront d'obtenir régulièrement le maximum de rendement. Il nous a été rapporté qu'une production extraordinaire de Carpes avait été obtenue dans un étang dont, par mégarde, la végétation forestière circumvoisine avait été brûlée sur une assez grande surface : le carbonate de potasse des cendres ainsi produit avait été entraîné par ruissellement dans l'étang qu'il avait fertilisé.

Dans le *Bulletin de la Société Allemande d'Agriculture* du 12 Novembre dernier (1), le professeur NOLTE, de Berlin, relate les essais d'engrais potassiques que l'exploitation agricole de Geeste a poursuivis pendant quatre années (1928-1932).

Sur un fond d'étang neutre (pH = 6,4) dont la teneur en potasse soluble est de 3,8 %, l'engrais a été appliqué sur l'eau après peuplement en Carpes. Ont été utilisés comparativement : — la kaïnite (sel à 13 % de potasse pure) ; — le sulfate double de potasse et de magnésie — et le sel de potasse à 40 %. Les quantités employées apportaient de 30 à 60 kilogrammes de potasse pure à l'hectare.

---

(1) *Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft*, n° 46 du 12-11-32, p. 835. — Ein Düngungsversuch mit Kalisalzen zu Fischeichen im Hochmoor.

Le rendement de la fumure potassique au cours des années successives, a différé sensiblement et se trouve, selon toutes apparences, d'une façon extraordinaire, sous la dépendance du temps et du genre d'engrais potassiques appliqué. Ainsi, l'augmentation de rendement de un kilogramme par hectare de  $K^2O$  a oscillé, au cours des années d'essai, en moyenne, entre 0,23 et 1,47 kg et pour les diverses sortes de sels de potasse, les différences ont oscillé entre 0,26 et 0,28 kg. En 1930, le sulfate double de potasse et de magnésie donna le rendement le plus élevé, et la kaïnite le plus faible, mais, en 1932, ce fut juste le contraire. On ne peut dire d'où viennent ces différences ; souhaitons que de nouveaux essais apportent les éclaircissements désirés. Comme résultat d'ensemble, on peut conclure qu'à Geeste, et probablement partout où les étangs se trouvent dans les mêmes conditions de situation et de pauvreté du sol en potasse assimilable, un amendement des étangs au sel de potasse est rémunérateur. En moyenne, pour tous les essais faits jusqu'à ce jour, un kilogramme de  $K^2O$  a procuré une augmentation de 0,7 kg de poisson. Aux prix de 1,20 RM le kilogramme de Carpe et de 0,19 RM le kilogramme de  $K^2O$  (1) il ressort du résultat ci-dessus, et après déduction des frais, un bénéfice de 0,65 RM, ce qui représente un rendement merveilleux.

L'irrégularité des résultats et le succès du sulfate double de potasse et de magnésie semblent indiquer qu'il faudrait, aussi, étudier l'influence de la magnésie sur la production du poisson.

Nous avons voulu attirer votre attention sur des moyens simples capables d'améliorer la productivité de vos étangs à Carpes. Le chaulage, l'utilisation de l'acide phosphorique et des engrais potassiques ont aujourd'hui fait leurs preuves. Un kilogramme d'acide phosphorique fournit une augmentation de 0,55 kg de poisson. Les engrais potassiques sont capables, en certaines circonstances, de donner des résultats merveilleux ; un kilogramme de potasse pure a fourni dans les essais de Geeste, une augmentation chaque année croissante passant successivement de 0 K, 23 à 0 K, 57 à 1 K, 47 de poisson. Mais l'étude de leurs modalités d'emploi doit être poursuivie pour permettre au pisciculteur d'en obtenir en toutes circonstances des rendements régulièrement rémunérateurs.

En reprenant une comparaison faite par M. LECOINTRE, votre actif et dévoué Secrétaire, nous concluons en disant que l'étang est un pâturage dont la productivité est proportionnelle, d'abord à la quantité d'énergie solaire qui y est utilisée, tant à l'assimilation chlorophyllienne des plantes sous-aquatiques qu'à l'élévation de la température moyenne des eaux qui favorise la végétation ; le pisciculteur peut agir sur ces phénomènes d'insolation par le faucardement, qui détruit la végétation émergeant et permet ainsi à la lumière solaire de pénétrer dans l'eau. Mais il ne peut rien sur le climat.

---

(1) R.M. signifie Reichsmark.

D'autre part, la production de l'étang est aussi proportionnelle à la richesse nutritive du milieu, richesse que le pisciculteur améliore par l'apport de la chaux et l'usage d'engrais comme le ferait un herbager avant de charger en bétail sa prairie. Les engrais sont les auxiliaires de l'éleveur de poisson comme des éleveurs de bêtes de boucherie (1).

---

---

## LE SAUMON ET LE CONFLUENT DES GAVES DE PAU ET D'OLORON

Par M. SABATIER DE LACHADENÈDE

Conservateur des Eaux et Forêts

et M. DE DROUIN DE BOUVILLE

Inspecteur des Eaux et Forêts, en retraite

---

D'après nombre de témoignages dignes de foi, le Saumon en montée nuptiale qui entre dans l'Adour n'y effectue qu'un parcours limité, car, s'il ne l'a pas quitté à la jonction de la Nive, il le délaisse au confluent des Gaves réunis. On nomme ainsi le tronc commun des Gaves de Pau et d'Oloron, long de 4 kilomètres. Puis, les géniteurs en instance de fraye se répartissaient naguère entre ces deux cours d'eau, mais assez inégalement. Le contingent du gave de Pau paraît avoir été toujours moindre.

Les choses se sont passées de la sorte jusqu'en 1917. A partir de cette date, le Saumon est devenu de plus en plus rare dans le gave de Pau. Toutefois, en 1923, on en pêchait encore 58 et, en 1924, 32, d'après les statistiques de pêche dressées par le Service local des Eaux et Forêts, statistiques forcément incomplètes, puisqu'elles ne tiennent compte que des déclarations bénévoles recueillies par les préposés forestiers.

Il paraît singulier, d'après ce qu'on sait de la biologie du Saumon, que l'abandon du Gave de Pau par ce migrateur ait été aussi rapide. On s'est demandé si des mesures ne pourraient être prises (construction d'échelles, travaux de repeuplement) pour rétablir la situation qui existait avant 1918.

L'Administration des Eaux et Forêts nous a confié, au printemps dernier, une mission pour l'étude de cette question, qui intéresse grandement la population paloise.

Nous avons parcouru le gave de Pau depuis Lourdes, le gave d'Oloron depuis cette dernière ville, jusqu'à leur confluent, et, au cours de cette tournée, rien ne fut observé qui permit d'expliquer la préférence que le Saumon manifeste, depuis quelques années, pour le gave d'Oloron.

---

(1) Le *Bulletin* a donné des renseignements pratiques sur les « Distributeurs d'engrais pour étangs » de M. A. MEISTER. — Voir n° 38, Août 1931, p. 43.