

### **Des étangs, viviers, canaux, fosses...**

... la matière des étangs est neuve, ou du moins on n'a fait que l'effleurer très-légerement ; il paraît même que ceux qui en ont écrit l'ignoroient, quoique très-capables de donner de bonnes instructions sur les autres choses qu'ils sçavoient. C'est ce qui m'a déterminé à faire part au public de ce que j'ai appris sur cette matière par une longue expérience, parce qu'il a plu à la fortune de faire confier une partie de mes revenus dans cette sorte de biens...

(LIGER, 1749)

## *Introduction*

C'était inéluctable ! Mes origines géographiques et paysannes devaient me faire revenir aux étangs. Je n'ai pas été « carat » dans la Dombes, je n'ai pas gardé de troupeaux sur les bords de ses étangs. Mais j'y suis né. Ils ont influencé ma vie, déterminé ma carrière professionnelle et infléchi mes axes de recherche scientifique. Je les ai vus dans toute leur diversité dans de nombreuses parties du monde. Ce fut mon exil à moi. J'ai pu ainsi en acquérir une expérience et mieux les connaître.

Créé par l'homme, l'étang a constitué la première structure utilisée pour l'élevage du poisson, notamment la carpe, et a souvent été établi sur des terres ingrates qu'il a permis de valoriser. L'eau y est stagnante et, dans les élevages à caractère extensif, une chaîne alimentaire établie *in situ* apporte aux poissons de l'oxygène et de la nourriture, laquelle est complétée par des déchets issus de la ferme dans les élevages semi-intensifs. Ces pratiques sont propres aux étangs et les distinguent des autres structures aquacoles, bassins de terre ou de ciment où l'eau est courante et l'alimentation exclusivement artificielle, à usage d'espèces carnivores comme la truite. La pisciculture d'étang utilise des ressources renouvelables, ce qui lui confère un caractère durable et justifie l'intérêt qui lui est aujourd'hui porté. Ces systèmes d'exploitation sont en général extensifs en Europe et en Afrique, et semi-intensifs en Asie. Ils assurent plus de la moitié de la production aquacole mondiale, essentiellement dévolue au secteur vivrier.

Très ancien en Chine, où il remonterait au <sup>v</sup><sup>e</sup> siècle av. J.-C., l'étang date du Moyen Âge en Europe et apparaît au siècle dernier en Afrique. En Europe, une abondante littérature traite des étangs et a accompagné leur développement. Aux <sup>xviii</sup><sup>e</sup> et <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècles, de nombreux textes sur la pisciculture prennent la forme

d'un chapitre inséré dans des traités d'agronomie. Une part importante de ces écrits est consacrée à la construction des étangs, aux techniques de production, de pêche et de transport des poissons ainsi qu'aux questions de droit et de réglementation.

Cet ouvrage traite des étangs d'eau douce et des diverses fonctions que les sociétés leur ont assignées au cours des siècles derniers sur les différents continents. Les étangs consacrés à la pisciculture font l'objet d'une attention particulière.

Une première partie donne une vue générale et évolutive des techniques de production ; elle s'attache aux spécificités et aux problèmes posés par la construction et l'exploitation des étangs à vocation aquacole ; elle présente aussi l'étang comme partie fonctionnelle des zones humides. À partir des photographies prises par l'auteur lors de ses voyages sur les différents continents, une deuxième partie illustre les caractéristiques et les fonctions des étangs dans les systèmes agraires et dans les paysages. Une sélection de documents datant des XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, annotés par l'auteur, forme la dernière partie de cet ouvrage. Elle vise à rendre compte des pratiques de construction, d'aménagement et d'exploitation des étangs de la France d'autrefois.

# *De la cuisine du vivier au paysage d'agrément*

## *L'étang et ses usages*

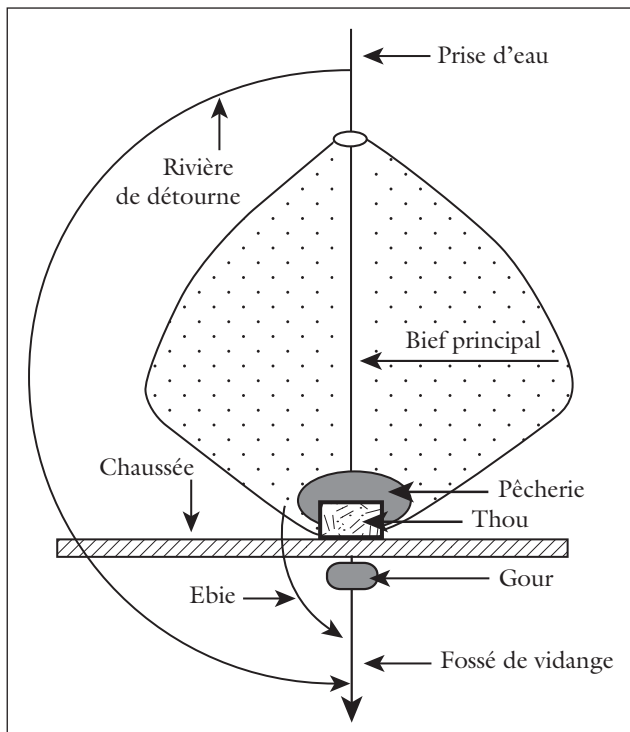
L'étang, dont diverses définitions ont été données dans le passé, est une surface en eau aménagée et entretenue par l'homme, dont la superficie peut atteindre plusieurs centaines d'hectares et dont la hauteur d'eau n'excède pas quelques mètres. Cela le différencie du lac, dont la profondeur peut dépasser un kilomètre (1 741 mètres dans le cas du lac Baïkal).

... Un étang est un réservoir d'eau douce, dans un vallon ou lieu bas, fermé par une digue ou chauffée pour y mettre du poisson, qui s'y nourrit & augmente. De là l'on conçoit bien que plus l'eau ait été tendue, plus l'étang est capable de produire du poisson & est profitable : les grands étangs fervent pour avoir du gros poisson, & les petits pour du petit, que l'on nome feuille ou alvin dans les environs de Paris... (Texte 3a, Sieur L.D.B., 1717).

... C'est une pièce d'eau, plus ou moins grande, que l'on a empoissonnée, et où l'on fait la pêche de temps-en-temps. L'étang diffère du réservoir et du vivier, en ce que le poisson y prend de l'accroissement, et s'y multiplie, sans qu'on soit obligé de le nourrir ; il doit y trouver sa subsistance... (Texte 5, Haüy, DAubenton, 1787).

Les grandes régions d'étangs continentaux se trouvent en situation de plaines ou de plateaux, dans des secteurs de divagation des rivières, sur d'anciens épanchages détritiques et sur des modelés hérités des grandes extensions glaciaires du Pléistocène. L'étang occupe généralement une dépression naturelle, le cas le plus simple étant l'établissement dans un vallonnement à fond imperméable d'un barrage transversal derrière lequel l'eau s'accumule. En terrain plat, des digues ou chaussées, faites de terre rapportée ou repoussée, sont construites sur trois ou quatre côtés. Leur remplissage se fait par gravité à partir des eaux venant des versants et de l'amont du bassin, ou par pompage soit en rivière soit dans la nappe phréatique. L'eau est évacuée du fond également par gravité, grâce à un dispositif comportant une auge et une bonde qui constituent le moine (ou thou) (fig. 1).

Ce système d'évacuation des eaux caractérise l'étang et le différencie d'un lac. La mise à sec intervient périodiquement en vue de la pêche ou pour des travaux



**Figure 1.** Représentation schématique d'un étang de pisciculture souvent rencontré en Europe. L'eau provenant du bassin versant remplit la cuvette puis est déviée par la rivière de détourne, ce qui évite à l'étang d'être inondé. Il est aussi doté d'un trop-plein, l'ébie. Lors de la vidange, l'eau est évacuée par le thou tandis que le poisson suit les biefs et se trouve rassemblé dans la pêcherie où il est capturé au filet. Le gour est une pêcherie localisée à l'extérieur, mais ce dispositif n'est plus utilisé (d'après Bérard, 1983 et Benoît, 1992).

d'entretien. La vidange d'un étang permet l'élimination des vases et des matières en suspension et évite le colmatage. L'eau est en général stagnante, mais dans le cadre de la gestion piscicole un faible apport doit venir compenser les pertes par évaporation, qui peuvent dépasser une hauteur d'un mètre par an en régions tempérées. À l'opposé, la rivière de détourne (fig. 1) prévient les inondations. Les étangs des régions continentales sont remplis d'eau douce, tandis qu'en zone côtière il existe des étangs à marée dont l'eau est saumâtre ou salée. Il faut noter le terme « vivier » qui apparaît fréquemment dans les textes anciens. Il s'agit le plus souvent d'un petit étang de stockage très temporaire où le poisson ne se nourrit ni ne grossit, mais est simplement mis à dégorger avant d'être distribué et consommé. C'est la cuisine du vivier dont parle Olivier de Serres (1600).

... Du pescher tiron le poisson, pour le mettre reposer au vivier, et de là envoyer à la cuisine : mais cest poisson gros qu'on y loge, non petit ; par estre tant plus prest à manger, pour cestui-là et non pour cestui-ci estant dressé le vivier... (Texte 2, De Serres, 1600).

En Europe, il existe une grande diversité d'usage des étangs continentaux. Leur fonction première a été de produire et stocker du poisson dans les régions

éloignées des côtes. Mais les étangs permettaient aussi une certaine maîtrise de l'eau dans les zones humides et constituaient un moyen de supprimer les marécages tout en valorisant leur site. Installés sur des sols ingrats, ils tiraient parti de terrains non cultivables. Ils favorisaient l'établissement de voies de communication car les chemins empruntaient les chaussées, assurant ainsi la traversée de régions marécageuses comme la Sologne ou la Dombes. Une théorie soutient que la mise en eau de terres avec production de poissons, ne nécessitant pas de main-d'œuvre importante, était tout à fait adaptée aux pays dont la faible démographie était attribuée aux guerres féodales. Mais les étangs ont été, à leur tour, considérés comme une cause de dépopulation, l'air « vicié » qui s'en dégage étant tenu pour responsable du mauvais état de santé des habitants.

Dans les pays où les rivières sont peu nombreuses, les étangs ont sans doute constitué très tôt des retenues d'eau qui alimentaient les moulins et les forges, ainsi que les canaux servant à la navigation et au flottage de bois ou encore les douves des places fortes. Certains d'entre eux ont assuré le rouissage du chanvre. D'autres servaient à l'abreuvement et contribuaient à l'alimentation du bétail qui consommait les végétaux poussant sur leurs bordures (fig. 2). Il était, en effet, permis aux animaux domestiques de venir y boire et y paître, en vertu d'un usage qui a perduré en France jusque dans les années 1950.

Une vue d'ensemble des usages des étangs pendant la Révolution française a été donnée dans le *Rapport général des étangs* de Berthollet (1795), puis par



Figure 2. Étang à Nucet, en Roumanie.

Une abondante végétation émergée colonise la périphérie de nombreux étangs traditionnels.

Puvis (1844) pour la période qui suit la Révolution, et par Abad (2006) pour les années qui la précèdent.

... Dès le mois de ventôse dernier, la commission des subfiftances, chargée alors de l'agriculture, proposa au comité de salut public d'envoyer des agents dans les départemens où il y avoit le plus d'étangs, pour en surveiller le défféchement & l'enfemencement ; pour donner aux cultivateurs des conseils utiles, reconnoître & indiquer à la commission la nature du sol des étangs défféchés, les modes de culture, les graines qu'il étoit le plus avantageux d'enfemencer, enfin, pour prendre en même-tems sur l'agriculture en général & l'économie rurale tous les renfeignements propres à les faire fleurir... (Texte 9, Berthollet, 1795).

Dans les étangs de production piscicole, la capture du poisson avait généralement lieu après vidange quasi complète. Certaines régions, comme la Dombes, conservaient leurs étangs en eau pendant une phase de deux ans dite « évologie », destinée au grossissement des poissons. L'évologie était suivi d'un « assec » d'un an, phase pendant laquelle le fond était mis en culture pour produire des céréales (fig. 3).

... Dès que la récolte est levée on se presse de recevoir dans l'étang toutes les eaux qui peuvent y arriver et de l'empoissonner [...] On met moins de poissons dans l'étang où l'on a récolté de l'avoine que dans celui où il y a eu du froment, la culture du froment supposant un sol meilleur et mieux travaillé par les labours ; tanches de 10 à 13 cm de longueur, carpes de 11 à 13,5 cm si l'étang doit être pêché après 2 années, carpes de 13 à 16 cm si l'étang doit être pêché après 1 an... (Texte 10, Bossi, 1808).

... En résumé un étang en Dombes comprend deux parties, l'eau et le sol. L'eau et son produit constituent l'évologie, le sol et la culture, l'assec... (Texte 14, Brocchi, 1891).

Olivier de Serres décrivait déjà cette succession de cultures dans laquelle l'évologie revient à une jachère productive.

... De telle ample estendue de terre sort un autre revenu ; selon la pratique de plusieurs provinces de France, heureusement employans ce mesnage ; qui est par les blés provenans du fonds de l'estang, quand après avoir servi quelques années en poisson, desséché, est réduit en labourage. Mais avec tant de rapport, que la merveille est grande de voir l'abondance des beaux blés venans de là. Telle fertilité est causée au fonds par l'eau, laquelle premièrement l'engraisse, par le limon que naturellement elle laisse par tout où elle séjourne : et après le contraint à se reposer, le tenant en telle sujuction, que pendant qu'elle y séjourne ne peut produire que quelques rozeaux de petite nourriture : dont ayant fait amas de fertilité par plusieurs années, estant mis en labourage,

rapporte des blés avec esbahissement, tant ils croissent abondamment sur ce limon : lequel facilite le labourage, quand meslé avec la terre du fonds, la rend très aisée à manier, imitant l'Égypte, où le Nil verse durant certains mois de l'année... (Texte 2, De Serres, 1600).

Dans ce système, des fertilisants et limons issus des versants et déposés au fond de l'étang pendant l'évolage (alluvions de décrues) augmentaient notablement les récoltes de l'assec. Cette rotation remonte à l'origine des étangs. Elle a duré jusqu'à la deuxième guerre mondiale. La période de mise en eau tend actuellement à se prolonger.

... Lon peut même tirer un bon profit de l'étang à sec, foit en y fauchant de l'herbe, foit en le faisant labourer dans les endroits propres à y fermer avoine, orge, & autres menuë graines qui y viendront en abondance... (Texte 3a, Sieur L.D.B., 1717).

Il existe actuellement des étangs d'agrément dans les villes et à leur périphérie. En milieu périurbain, le recyclage des eaux se fait dans divers plans d'eau dont la finalité n'est plus piscicole. Cette pratique a débuté en Allemagne, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, sous forme de stations d'épuration municipales, utilisées comme moyen de lutte contre le choléra et la diphtérie. Elles sont remplacées après la seconde guerre mondiale par les stations de lagunage.



**Figure 3.** Étang de Dombes après vidange complète.

Au premier plan le moine (ou thou) et la pêcherie (poële ou poêle) où le poisson a été rassemblé et pêché au filet. Dans le système évolage-assec, il n'y aura pas remise en eau immédiate mais le fond de l'étang est labouré et ensemencé pour une récolte de céréales ou de maïs qui aura lieu au terme d'une période d'un an.