

Évaluation de l'aquaculture comme projet de développement régional Principes méthodologiques

par Patrick LAGADEC *

Dans cet article nous proposons un cadre général de réflexion pour l'évaluation d'un projet de développement régional comme celui de l'aquaculture en rade de Brest. Ce point de vue a été adopté pour deux raisons. La première tient du fait que les données chiffrées actuellement disponibles sur le projet, ne permettent pas de fournir des indications quantitatives très significatives. La seconde nous apparaît plus importante : la réunion de ces données n'est pas, aujourd'hui, la tâche prioritaire du planificateur régional ; il lui appartient beaucoup plus d'identifier le contexte dans lequel s'inscrit le projet, les interactions existant entre le développement de l'aquaculture et le développement régional dans son ensemble. Cela est nécessaire pour « évaluer » les données que fourniront les spécialistes de l'aquaculture.

L'article se divise en trois parties : la première présente le sens général de la démarche proposée, qui s'écarte des pratiques d'évaluation classiques souvent insuffisantes ; la seconde explicite un certain nombre de questions relatives à l'évaluation d'un projet d'aménagement ; la troisième est consacrée à l'étude du projet de développement de l'aquaculture proprement dite.

UNE NOUVELLE APPROCHE DE L'EVALUATION

L'INSUFFISANCE DES MESURES STRICTEMENT MONÉTAIRES

Ce texte, dès son titre, peut surprendre le lecteur : pourquoi consacrer des pages à une évaluation quand un tableau pourrait suffire ? Comme le veut la règle, une colonne enregistrerait les coûts, une autre les avantages ; une actualisation adéquate rendrait les chiffres comparables, et une dernière ligne fournirait le bilan : il ne resterait plus qu'à réaliser le projet ou à l'oublier s'il n'était pas rentable.

* Assistant de recherche C.I.R.E.D. : Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement.

Les orientations de cet article correspondent à celles qui sont actuellement développées au C.I.R.E.D., sous la direction de I. SACHS, Directeur d'études à l'École Pratique des Hautes Études, 54, Boulevard Raspail - 75006 Paris.

Si nous n'avons pas retenu cette voie c'est parce qu'elle suscite bien des critiques (1). Au nombre de celles-ci on peut citer l'insuffisance de la procédure, qui se fonde sur des hypothèses implicites fort discutables et rarement discutées, ou encore, l'insuffisance de l'actualisation, quand il s'agit d'étudier des orientations de développement à moyen et long terme.

Dès lors qu'il ne nous reste plus ce critère synthétique commode qu'est la valeur monétaire, nous sommes conduits à entrer dans une démarche plus complexe qui exige l'explicitation des choix, des valeurs, l'identification des nombreux éléments liés au projet, leur évaluation selon une grandeur qui soit propre à leur domaine : on ne peut plus se contenter des images synthétiques moyennes et floues qui cachent leur insuffisance sous une apparente simplicité. Cette nouvelle démarche, que nous préconisons, s'est principalement nourrie de la remise en cause du développement technologique non contrôlé, d'où l'appellation reçue, à son origine, d'« évaluation technologique ».

LA DÉMARCHE DE « L'ÉVALUATION TECHNOLOGIQUE »

C'est en octobre 1966 devant le Congrès américain que l'expression « évaluation technologique » fut pour la première fois utilisée. Elle constituait la réponse que le sénateur DADDARIO préconisait pour pallier le manque d'information du Congrès sur les dossiers technologiques et les projets à l'étude. Quelques travaux pilotes furent entrepris (2), et parallèlement, on élaborait le projet de création d'un « bureau d'évaluation technologique » qui vit le jour officiellement le 16 octobre 1972 (3).

On peut définir l'évaluation technologique avec F. P. HUDDLE (4) de la manière suivante : « L'évaluation technologique est la recherche systématique et itérative intervenant au moment opportun, des conséquences secondes imprévues d'une innovation issue de la science appliquée ou du développement empirique ; cette recherche doit conduire à l'identification des groupes de population affectés, à l'évaluation des impacts sociaux, environnementaux et culturels, au recensement des alternatives technologiques faisables, et à l'identification des opportunités constructives, tout ceci pour une plus grande efficacité dans la réalisation des buts sociaux ». F. HETMAN reprend cela dans un cadre plus large : « Il s'agit d'appréhender conjointement technologie, société et environnement naturel, dans leur totalité » (5). Il ne suffit donc pas d'étudier un projet pour lui-même, mais de l'évaluer dans son contexte, et particulièrement dans son contexte social.

Les principaux caractères de l'évaluation technologique sont les suivants :

a) L'analyse est multidimensionnelle : le contexte de l'application d'une technique est envisagé aussi bien sous son aspect technologique proprement dit, qu'économique, social, institutionnel ; l'environnement, l'individu, les valeurs font aussi l'objet d'une attention particulière. Dès lors, la perspective est nécessairement multidisciplinaire.

b) L'analyse doit viser à la précision : les diverses catégories d'effets engendrés par un projet sont à apprécier selon leur degré d'ordre (effets d'ordre 1, 2, 3...), leur date d'apparition, leur durée, leur ampleur, les groupes de population qu'ils concernent, leur caractère réversible ou irréversible, le degré de maîtrise qu'on peut avoir sur eux.

c) L'évaluation se fait dans une optique prospective : cela conduit à intégrer la variable « recherche », à clarifier les options à long terme, à examiner avec beaucoup d'attention les rigidités que l'on introduit.

d) L'évaluation doit être globale et intégrée : un problème délicat est en effet celui de l'intégration d'études très diverses, relevant parfois de domaines fort différents : par exemple, au plan des technologies, on doit évaluer non pas telle technique isolée mais un complexe technologique et dans le même temps il faut tenir compte du contexte social, de ce que Harvey Brooks (6) appelle les « systèmes sociaux d'appuis » (mode de financement, parties impliquées, problèmes juridiques, etc...). En effet, évaluer un système technologique en soi ne suffit pas : on ne peut dissocier les technologies du contexte dans lequel elles sont employées et des objectifs qu'elles servent. On est amené, de la sorte, à préciser quels groupes de population seront concernés, et de quelle façon, par le projet, et comment celui-ci s'intègre dans les objectifs locaux, régionaux, nationaux, etc...

Nous ne décrivons pas les nombreuses démarches proposées par les différents auteurs : nous en proposerons une, dans notre évaluation de l'aquaculture, inspirée de celle de la « Mitre Corporation » (2). En renvoyant à la bibliographie le lecteur qui chercherait des compléments, nous en resterons ici pour la présentation de la démarche qu'on pourrait résumer en soulignant l'esprit qui la caractérise, à savoir l'effort d'explicitation et d'interrogation multidimensionnelles et prospectives, appliqué à des systèmes et non à des éléments isolés.

L'EVALUATION D'UN PROJET D'AMENAGEMENT REGIONAL

Dans la ligne de l'« évaluation technologique » nous proposons une procédure d'évaluation des projets d'aménagement qui permette d'analyser le projet le plus finement et le plus complètement possible. Elle consiste à expliciter les nombreuses composantes du projet lui-même, et à replacer l'opération dans le cadre d'une stratégie régionale et même supra-régionale. Ainsi, l'évaluation se fait-elle par la prise en compte de systèmes de plus en plus complexes.

LE PROJET LUI-MÊME

Il ne s'agit pas seulement, ici, d'examiner en détail la technique de base qui fonde le projet (la culture de tel carnassier, de tel filtreur par exemple). C'est tout le système technologique mis en œuvre, parfois de façon non apparente, qui est à évaluer. On est donc conduit à s'interroger sur les technologies liées à la technique de base, les technologies induites, les technologies concurrentes ; puis, l'ensemble des effets du système technologique est à analyser : emploi, valeur ajoutée, pouvoir d'entraînement, dévalorisation, environnement, etc... Il apparaît clairement que la prise en considération de ce système, et non pas de la seule technologie principale et de ses effets, rend bien plus complexe l'évaluation : mais elle en est d'autant plus significative. Il faut, en outre, porter une attention toute spéciale aux facteurs sociaux et institutionnels, repérer quels groupes de population sont concernés par le projet, et quelles procédures institutionnelles sont à mettre en œuvre pour permettre une évaluation différentielle selon les « acteurs ».

Ces quelques questions invitent déjà à intégrer d'autres éléments de réflexion relevant d'un ensemble plus vaste que nous avons appelé la stratégie régionale de développement. En effet, sans la connaissance des options de la région il est impossible d'évaluer correctement les effets d'un projet particulier, d'analyser le système technique tel que nous l'avons décrit, d'identifier correctement les groupes d'acteurs concernés.

LA RÉGION ET SES OPTIONS DE DÉVELOPPEMENT

Au nombre des interrogations relatives au cadre régional dans lequel s'inscrit le projet, on peut noter les points suivants :

— qu'entend-on, géographiquement, par « région » ? Selon les projets étudiés, l'ampleur de leurs effets, la définition de l'aire géographique concernée est susceptible de varier.

— quels sont les buts de la région étudiée ? (par exemple dans ses rapports avec la mer, l'utilisation du littoral).

— quelle stratégie de développement a été retenue en matière d'implantations industrielles, de localisation, d'utilisation de l'environnement ?

— quelles variantes peuvent être envisagées ?

— que sait-on des compatibilités entre les diverses opérations projetées ?

— quels sont les groupes sociaux les plus concernés par ces projets ? Comment leurs intérêts vont-ils être pris en compte ?

Les réponses apportées à ces questions sont précieuses dans le travail d'évaluation du projet ; cependant elles ne suffisent pas encore : dans bon nombre de cas il faut faire intervenir des considérations supra-régionales sans lesquelles l'évaluation serait incomplète.

LE CADRE SUPRA-RÉGIONAL

Il convient de repérer les ressources spécifiques de la région et de s'interroger sur les attentes nationales ou même supranationales à l'égard de l'exploitation des avantages présentés par la région. Il se peut qu'un projet particulier soit évalué de façon fort différente au niveau local et au niveau national ; il ne faudrait donc pas se restreindre à une analyse strictement régionale.

Il est clair qu'il ne s'agit pas là de trois phases à envisager de façon consécutive et indépendante. Les options régionales, par exemple, se définissent partiellement a priori, et partiellement au fur et à mesure de la pratique, à l'expérience de projets concrets. La règle voudrait donc seulement que chacun de ces niveaux soit étudié et que leurs interrelations soient correctement prises en considération.

EVALUATION DU PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AQUACULTURE EN RADE DE BREST

LE CADRE DE CETTE ÉVALUATION

Afin d'éviter tout échec dans ce projet il faut faire preuve d'autant d'intelligence au plan économique, social, institutionnel, juridique, commercial, technique, etc... qu'au plan biologique. C'est

pourquoi l'évaluation du projet doit se faire de la façon la plus approfondie, en suivant la voie tracée dans la partie précédente.

Ainsi, il est nécessaire de revenir à la définition des valeurs de la région, à l'étude de ses atouts, à sa place en Europe, en intégrant, plus que ne pouvait le faire le Livre Blanc du C.E.L.I.B. (7), les possibilités marines. Il est également important d'étudier et de définir des scénarios de développement régional. Par rapport à ces bases, il sera possible d'« évaluer » le projet d'aquaculture.

ILLUSTRATION BRÈVE ET PARTIELLE DE LA DÉMARCHE

Les limites de cet article ne nous permettent que de présenter une courte illustration : nous avons choisi de présenter une partie de la première phase de la démarche, soit une brève évaluation du système technique en jeu, que nous résumerons dans un arbre descriptif du projet et de ses prolongements.

a) L'évaluation des techniques aquacoles elles-mêmes, conduit à évaluer :

- les cultures pour lesquelles la rade est bien adaptée et pour lesquelles on fait des recherches ;
- les cultures pour lesquelles la rade n'est pas naturellement adaptée du fait de ses caractéristiques hydrologiques, mais qui pourraient néanmoins être développées à la suite d'un effort particulier au niveau de la recherche scientifique et technique ;
- les cultures encore très mal connues ;
- les cultures d'animaux peu prisés actuellement.

b) L'évaluation des technologies liées. Il convient d'évaluer :

- ce que l'agriculture peut échanger avec l'aquaculture au niveau de l'alimentation ;
- ce que la pêche peut fournir à la mariculture, peut en recevoir ;
- quel développement on peut attendre en engineering côtier ;
- quel essor est promis aux industries « agro-alimentaires », fumeries, conserveries, conservation par le froid. Il est à noter qu'en ce qui concerne le traitement, le stockage et la distribution des produits de l'aquaculture on pourrait penser à des technologies combinées avec celles de la pêche et de l'agriculture.

c) L'évaluation des technologies concurrentes.

On doit prendre en considération toute technologie source de pollution : raffineries, réparations navales, abattoirs, teintureries pour le secteur industriel, les eaux usées et les eaux pluviales pour les agglomérations, les eaux chargées de polluants chimiques pour le secteur agricole. Une politique de remembrement, d'arasement de talus, etc... peut s'avérer particulièrement néfaste au développement aquacole.

En outre, il faut identifier toutes les utilisations concurrentes du littoral et du plan d'eau qui peuvent entraver le développement de l'aquaculture : les industries au premier chef, mais aussi les marinas, les ports de plaisance...

d) L'évaluation des implantations induites.

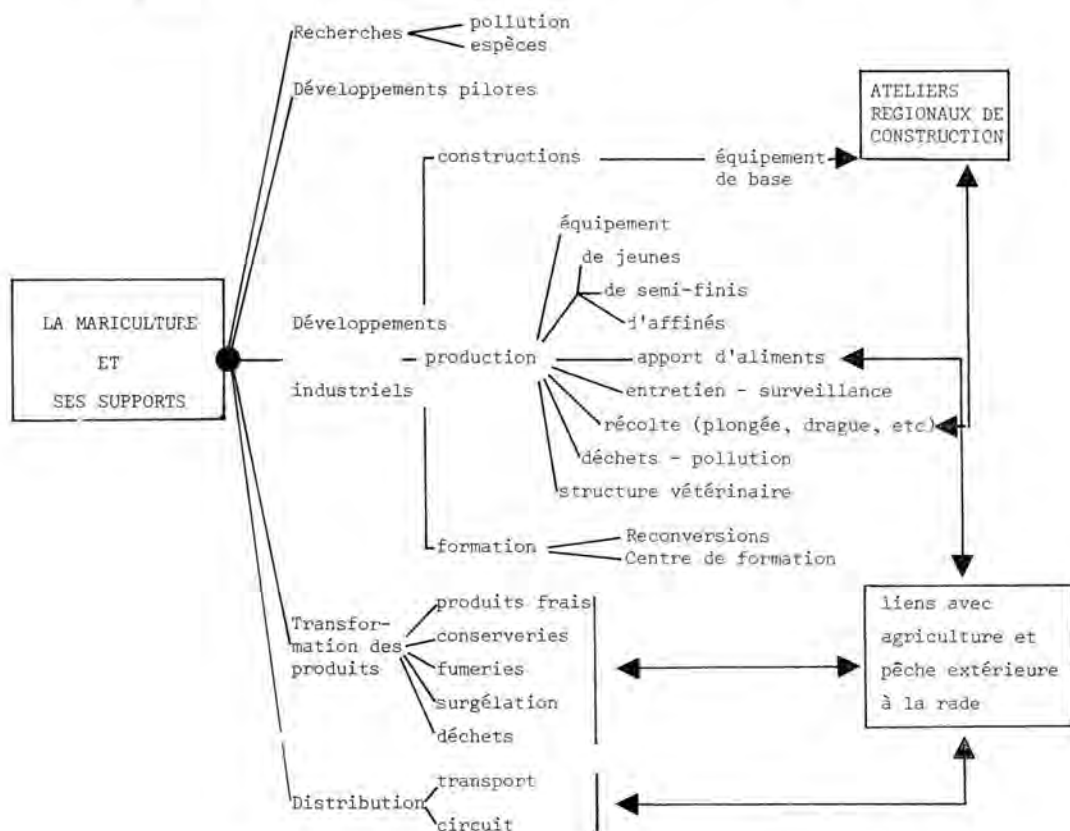
On considère ici le scénario général dans lequel s'inscrit la culture du saumon ou des coquillages. La mariculture doit per-

mettre de sauvegarder des emplois, d'en créer, de développer une industrie de transformation des produits marins, une industrie mécanique, une industrie agro-alimentaire, etc... Le développement combiné de l'aquaculture et de l'agriculture doit aider à établir d'autres industries de transformation des produits régionaux.

Cette voie est difficile et exige beaucoup plus que des investissements extérieurs massifs, une analyse très fine des potentialités locales sur lesquelles il serait possible de faire un éco-développement qui aurait bien des chances d'aider au décollage de la région.

Dans toutes ces réalisations il faudrait veiller à ne pas dépasser la capacité de charge du milieu comme pour toute opération de développement : ainsi il faut se garder des erreurs d'exploitation que constitueraient la surpêche, un élevage non approprié ou trop intensif.

Nous fournissons ci-après un exemple de support pour une évaluation globale : un arbre (partiel) descriptif de l'activité aquicole.



Il resterait bien des points à approfondir à partir de cet arbre, notamment les questions de localisation, les problèmes rencontrés par les acteurs concernés... Il resterait aussi, bien sûr, à caractériser précisément les effets du projet, à apporter des chiffres, des dates, etc... Cela, nous ne pouvons que le souhaiter,

devrait faire l'objet de recherches approfondies menées sous l'autorité des responsables du développement régional par des équipes interdisciplinaires, en étroite collaboration avec les groupes locaux concernés.

CONCLUSION

A une époque où l'on s'interroge particulièrement sur la croissance, sur la prise en compte de l'environnement et l'utilisation de ressources renouvelables, les principes méthodologiques énoncés dans cette étude apparaissent importants à retenir : en effet, l'effort d'explicitation multidimensionnelle et prospective, de prise en considération des intérêts des acteurs concernés par un projet, du contexte général dans lequel il s'inscrit, apparaît tout à fait nécessaire pour contrôler et orienter au mieux notre développement et notre croissance (8).

NOTES ET BIBLIOGRAPHIE

(1) Voir à ce sujet les discussions entraînées par une des plus ambitieuses études coûts-avantages, celle qui a été menée par la commission ROSKILL pour le choix du 3^e aéroport de Londres : cf. les contributions de A.-D.-J. FLOWERDEW et E.-J. MISHAN in *Cost Benefit Analysis* édité par R. Layard Penguin Books, 1972 et les articles de M. SELF : *Nonsense on stilts : the futility of Roskill* in « New Society » juillet 1970 et P. HALL : *the Roskill Argument : an analysis* in « New Society », janvier 1971.

(2) THE MITRE CORPORATION. *A technology Assessment methodology*. Office of the Science and Technology. Executive office of the President-Washington, juin 1971. L'une des études de cas porte sur la mariculture.

(3) VARY T. COATES *Technology and Public Policy*. Program of Policy studies on Science and Technology. The George Washington University - 1972.

(4) HUDDLE cité par D. MEDFORD in « *Environnement harassment or technology Assessment* », Amsterdam 1973.

(5) F. HETMAN - *La Société et la Maîtrise de la Technologie*, O.C.D.E., Paris 1973.

(6) BROOKS - Le Processus d'évaluation de la Technologie in *Revue Internationale des Sciences Sociales*, vol. XXV, n° 3, 1973.

(7) Comité d'Etudes et de Liaison des Intérêts Bretons - Livre Blanc ; Bretagne : *Une Ambition Nouvelle*. Presses Universitaires de Bretagne, 1971.

(8) Voir à ce sujet, l'étude réalisée par le C.I.R.E.D. (ex-groupe de Recherches sur les Stratégies de Développement) à la demande du Secrétaire Général de la Conférence des Nations-Unies sur l'Environnement Humain : *Croissance et Environnement. Quelques aspects économiques de la protection de l'environnement*, juin 1972. L'essentiel de cette étude a été repris dans l'ouvrage publié à la suite d'un colloque international de Saint-Nizier du Moucherotte (Grenoble) : *Analyse Socioéconomique de l'Environnement*, IREP, IPEPS, EPHE ; Mouton, Paris 1973.

(9) Pour l'évaluation technologique on pourra également consulter L. THIRIET, *Evaluation technologique : concept, problématique et suggestion pour une approche pratique*, C.E.A., Paris, mai 1973 et groupe (D) Interministériel d'Evaluation de l'Environnement : *Les principaux problèmes soulevés par la mise en application du concept d'évaluation technologique*. Paris, février 1973.