



APPRENDRE A CONNAÎTRE SON ÉTANG

*Indispensable pour réussir
sa production piscicole*

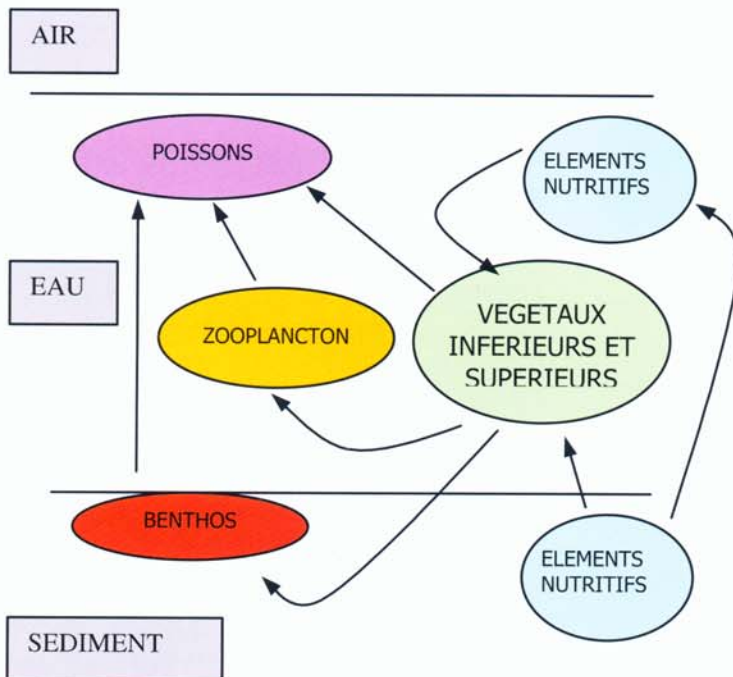
L'ÉTANG : UN MILIEU COMPLEXE

L'étang est un milieu peu profond, la majeure partie de sa surface correspondant souvent à une épaisseur d'eau inférieure à 1,5 m. Il est donc très influencé par de nombreux paramètres extérieurs tels que :

- les paramètres climatiques (température, vent, précipitations,...) ;
- les paramètres relatifs au sol et à sa richesse en éléments nutritifs ;
- les caractéristiques du bassin versant (eaux de ruissellement, pollutions, cultures...).



Un étang de la région



En se limitant au milieu situé sous la surface de l'eau, l'étang peut être décomposé en sept compartiments :

- le sédiment (le fond de l'étang) ;
- l'eau ;
- les végétaux inférieurs (algues) ;
- les végétaux supérieurs (plantes) ;
- le zooplancton ;
- le benthos ;
- les poissons.

Ces compartiments forment plus ou moins directement une chaîne alimentaire dont le maillon final est le poisson.

Description simplifiée de la chaîne alimentaire en étang

Quelques précisions essentielles concernant ces différents compartiments vont nous permettre de mieux comprendre le fonctionnement de l'étang et les observations simples qu'il semble important de faire pour mieux connaître son site.

Le sédiment a des effets importants sur la qualité de l'eau. Il peut relarguer des éléments nutritifs dans l'eau (phosphore et azote) à l'origine de la production végétale. Si l'enrichissement est trop important, les végétaux prolifèrent (algues, ou plus rarement plantes). Finalement, le sédiment garde en "mémoire" les pratiques de gestion, en particulier les différents amendements et fertilisations effectués pendant le cycle d'évolage. Un sédiment trop riche ne favorise pas l'établissement de conditions stables dans la masse d'eau.

L'eau reste l'élément fondamental du milieu. Par ses caractéristiques physico-chimiques, elle rend le milieu plus ou moins favorable à la croissance du poisson :

- certains paramètres (alcalinité, teneur en calcium, pH, teneur en oxygène dissous, teneurs en nitrites...) définissent directement l'état du milieu et les conditions de vie du poisson ;
- d'autres paramètres (teneurs en azote minéral, teneur en phosphore minéral, matières en suspension,...) caractérisent la fertilité du milieu pour le développement des végétaux, à la base de l'ensemble de la chaîne alimentaire.

LES VÉGÉTAUX INFÉRIEURS (ALGUES)



Mousse jaune-brun à la surface = Prolifération d'algues filamenteuses



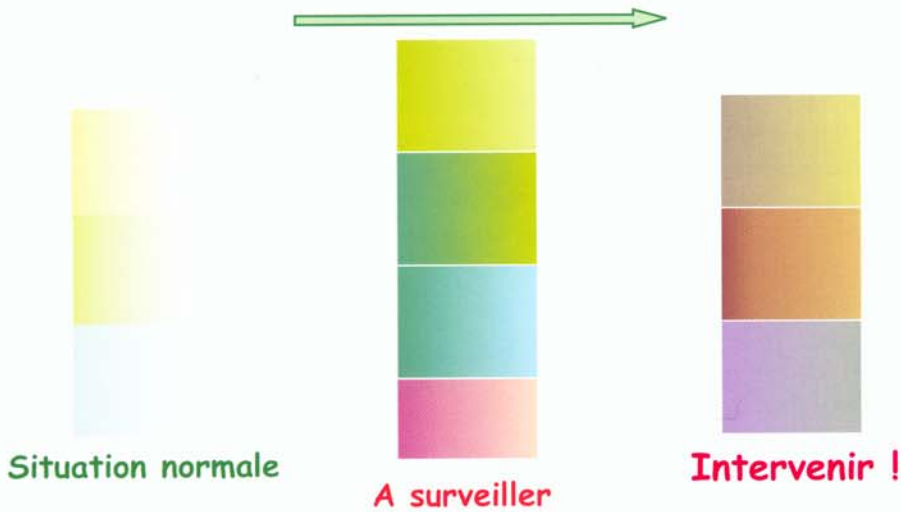
Film en surface ou filaments verts dans l'eau = Prolifération d'algues toxiques (cyanobactéries)

Les végétaux inférieurs sont essentiellement composés par les algues microscopiques (phytoplancton), qui donnent à la masse d'eau une couleur variable au fil des saisons. Ils servent de nourriture au zooplancton (ou plancton animal) qui constitue lui-même une des principales ressources naturelles pour la croissance du poisson.

La composition et la biomasse d'algues sont directement dépendantes de la richesse du milieu en éléments nutritifs (azote, phosphore, carbone,...) et du broutage par le zooplancton.

La composition du phytoplancton est déterminée sous microscope, la biomasse estimée par la teneur en chlorophylle a. On parle de prolifération quand la biomasse atteint des valeurs très importantes, et lorsque le phytoplancton n'est composé que d'une ou de quelques espèces. Certaines espèces proliférantes comme celles présentées ci-contre peuvent alors donner à l'eau un aspect particulier. Ces espèces prolifèrent si intensément, qu'elles peuvent entraîner un déficit en oxygène dans l'eau, en particulier lors de la mort et de la décomposition brutale de la biomasse algale.

Dynamique de la prolifération algale



Connaître les variations de la couleur de l'eau et les périodes où la couleur est anormale permet de mieux comprendre le fonctionnement de l'étang.

On peut situer les périodes à risque d'une année sur l'autre et prendre des mesures préventives (exemples à gauche).

LES PLANTES

Ce sont les plantes visibles à l'œil nu. Elles sont implantées en bordure (roseau, massettes, jonc,...), flottent (nénuphar, renoncules, renouée,...), ou sont immergées (myriophylles, élodée, potamot,...). La présence des plantes immergées fluctue selon les années.

Une trop grande quantité de plantes peut entraîner des dysfonctionnements du milieu : leur apparition pré-

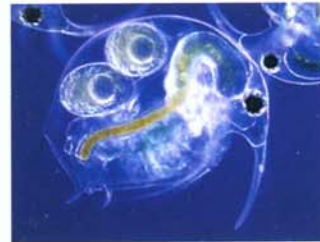
coce dans la saison peut limiter le développement des algues utiles à la chaîne alimentaire. La prolifération des plantes peut aussi causer des variations de la teneur en oxygène dissous ou du pH que les poissons n'apprécient pas.



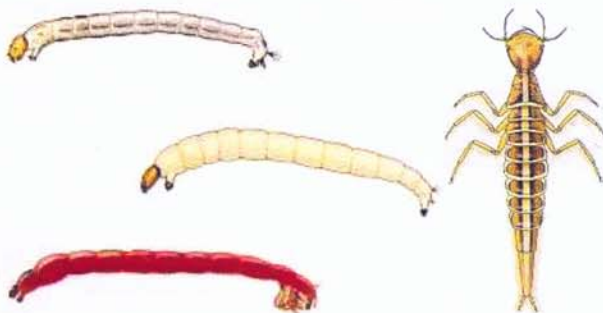
La châtaigne d'eau en Dombes envahit rapidement la surface d'un étang si aucune intervention n'est réalisée.

LE ZOOPLANCTON

C'est l'aliment naturel des poissons. Il est composé d'espèces herbivores qui broutent les algues microscopiques et d'espèces carnivores qui mangent les plus petites espèces de zooplancton. L'abondance du zooplancton est estimée sous microscope (biovolume).



Quelques formes de zooplancton (X 150)



Invertébrés benthiques (X 30)

LE BENTHOS

Le benthos regroupe l'ensemble des invertébrés peuplant la surface du sédiment. Il peut composer une part importante de l'alimentation des poissons de fond ou fousseurs (carpes, tanches). Ces invertébrés peuvent être herbivores, carnivores, ou détritvires. L'abondance du benthos est mesurée par la biomasse

La productivité naturelle de l'étang en poisson est très variable, fortement liée à tous les facteurs que nous venons de détailler (benthos, plantes, algues, eau, sédiment, conditions météo...).

La polyculture extensive est donc le type de production le plus adapté à l'étang, car il permet au peuplement piscicole d'utiliser au mieux les différentes ressources du milieu.

En Dombes, il faut adapter la production pour pallier le manque de nourriture naturelle dans l'étang à certaines périodes :

- En misant sur des poissons non spécialistes au régime alimentaire variable, comme la carpe,
- En réalisant une alimentation complémentaire à base de céréales.



Tanche



Rotengle



Gardon



Brochet



Carpe



Perche



Silure



Black-bass

La production d'espèces nouvelles (silure, black-bass, perche,...) reste davantage associée à une monoculture en bassins ou en petits étangs.

Retrouvez d'autres informations sur notre site Internet www.adapra.org

Contact technique :
Joël Robin
ISARA
Tel. 04 72 77 32 49
Fax : 04 72 77 32 35

PEP Aquaculture Rhône-Alpes
B.P. 84
01000 BOURG-EN-BRESSE
Téléphone : 04 74 45 47 04
Télécopie : 04 74 45 47 00
e.mail : chambagri.cda-01@wanadoo.fr

