

Intérêt de l'assec prolongé pour le bon équilibre de l'étang piscicole

?

L'assec est une pratique historique de gestion des étangs en Dombes, appliqué de manière cyclique après 4 ans en eau.

Nous répondrons à deux questions :

- Quel est l'intérêt de l'assec ?
- Quel est le cahier des charges à appliquer pour optimiser l'assec en vue d'une production piscicole de qualité ?



Comment a-t-on procédé ?

Nous avons suivi 125 étangs lors de leur phase d'assec pour y étudier la fertilité du sol et l'influence des pratiques agricoles appliquées (type de culture, type de travail du sol).

Nous avons suivi ces mêmes 125 étangs après la phase d'assec pour connaître leur fonctionnement biologique lors de la première année en eau.



Sol d'un étang en assec



Comment se structure la productivité de l'étang en fonction de la phase d'assec ?

Avec l'augmentation de la durée de mise en eau de l'étang, nous notons une accumulation de matière organique, avec baisse des ressources minérales (azote notamment) disponibles pour le reste de la chaîne alimentaire. Ces évolutions des paramètres physico-chimiques sont surtout significatives pour une durée d'évolage supérieure à 4 ans. Cette baisse des ressources minérales impacte la production biologique à différents niveaux :

- Augmentation temporaire (pendant 4 ans) puis baisse de la production algale et la densité en invertébrés benthiques (après 4 ans) ;
- Baisse progressive de la production de plantes, qui est la plus importante lors de la première année après l'assec ;
- Augmentation du rendement piscicole net entre la première et seconde année, puis baisse progressive, avec des résultats corrects pendant encore quelques années, puis vraiment médiocres après plus de 10 années en eau ;
- Baisse généralisée de la biodiversité après quatre ans d'évolage pour la plupart des compartiments biologiques (algues, plantes, invertébrés, odonates).

L'assec constitue une perturbation nécessaire d'un système aquatique utilisé à des fins de production (poisson, gibier). Cette perturbation forte, si elle est opérée par l'homme, a l'avantage d'être basée sur des processus naturels, qui favorisent la minéralisation de la matière organique. Ainsi, l'assec permet à l'écosystème étang de "rajeunir" en quelque sorte, en restant à des niveaux de productivité biologique élevée dans chaque maillon de la chaîne alimentaire (algues, plantes zooplancton, invertébrés...).



Qu'avons-nous testé ?

Nous avons étudié l'effet :

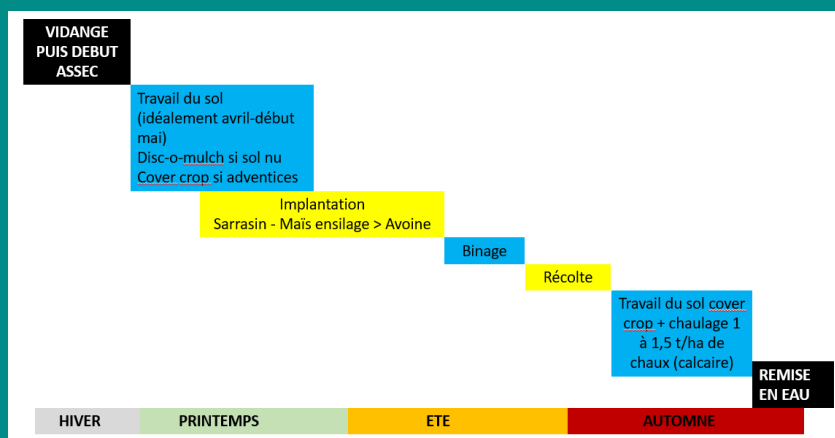
- de la culture d'assec (ou son absence en laissant un couvert spontané se développer) : sarrasin, blé, maïs, sorgho, soja,...
- du travail du sol, avec l'utilisation des différents outils mécaniques opérant à différentes profondeurs (cover-crop, chisel, disc-o-mulch)
- de l'application d'un chaulage en concentration variable (700 à 1,5t/ha).



Essais menés sur un étang en assec



Le travail du sol, une nécessité



Itinéraire de gestion de la phase d'assec

Dès que possible, un travail du sol au disc-o-mulch est le meilleur compromis. Si le travail du sol est tardif et que le sol est déjà bien enherbé, mieux vaut utiliser un cover-crop.

Ce travail du sol doit être répété en fin d'assec.

Enfin, un chaulage peut être pratiqué aisément avant remise en eau.



Une culture favorise la minéralisation du sol

L'aération, l'activité bactérienne et la minéralisation du sol sont meilleures dans le cas d'une implantation de culture (maïs ou sarrasin, notamment). Dans ce cadre où nous voulons prévoir l'implantation d'une culture, l'itinéraire technique à privilégier serait le « zéro phyto » et un désherbage mécanique, avec des limites opérationnelles dans le cas d'un printemps humide.

Maintenir un couvert spontané (travaillé initialement ou pas) ne permet pas une optimisation de la minéralisation, et laisse la phase d'assec sans effet notable avant la remise en eau. Pire, le couvert spontané non entretenu engendre une augmentation du taux de matière organique dans le sol et une compaction du sol très importante. Ces deux effets sont sans doute négatifs pour le début de la phase en eau.



Pour aller plus loin :

Robin et al., 2014. Quelle pratique de l'assec pour la gestion raisonnée des étangs piscicoles de la Dombes et de la plaine du forez ? Rapport PEP Aquacole, Région AURA : 66p.

Robin et al., 2020 Itinéraire technique de gestion de l'assec adapté à une production piscicole optimisée. Rapport PEP Aquacole, Région AURA : 71p.

www.adapra.fr

Contact :

Joël ROBIN
ISARA, Lyon
jrobin@isara.fr



Coordination :



Avec le soutien financier de :



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Réalisation de l'action : ISARA, 2012

Mise à jour de la fiche : 2023

Crédits photos : ISARA