

# Remplissage, vidange, marnage et assec

*Un étang est généralement d'origine artificielle. Pour maintenir un fonctionnement compatible avec l'usage attendu (pisciculture, agrément, irrigation) et respectueux de l'environnement, un entretien régulier doit être réalisé. Celui-ci passe par la réalisation de trois types d'opérations: la vidange, l'assec et le marnage.*

## La vidange

### Son rôle

Une vidange régulière a un impact positif sur la vie de l'étang.

- Sur le plan piscicole, elle permet d'éliminer les indésirables et de réguler les différentes populations présentes
- Sur le plan technique, elle permet d'inspecter les ouvrages et d'effectuer les réparations qui s'imposent.
- Sur le plan écologique, elle entraîne :
  - un rajeunissement de l'écosystème ;
  - une minéralisation des vases, ce qui ralentit le comblement de l'étang ;
  - un développement de plantes sur les berges et le fond, ce qui consomme les excédents d'azote et de phosphore à l'origine des proliférations algales.

### Les impacts négatifs pour le milieu « récepteur »

Une vidange met en contact deux milieux naturels différents. Les principaux risques sont pour le cours d'eau « récepteur » qui peut subir des dégradations dues à :

- une augmentation de la température pouvant menacer certaines espèces (salmonidés et écrevisses à pattes blanches) ;
- un apport de pollution azotée et phosphorée favorisant l'eutrophisation\* du cours d'eau aval ;
- un colmatage des zones de frayères\* par les sédiments fins relargués par l'étang ;
- un transfert d'espèces indésirables, ou de maladies piscicoles.

Pour réduire le risque de pollution, il convient donc de mettre en œuvre diverses précautions.

### Le mode opératoire

Octobre et novembre sont propices aux vidanges. La faible température de l'eau garantit une activité physiologique ralentie du poisson, ce qui limite les risques liés à sa manipulation. Cette période permet également d'être en phase avec les périodes migratoires et hivernantes des oiseaux. On évitera l'hiver et début mars à cause des nicheurs précoces. La fréquence d'une vidange tous les 1 à 3 ans est recommandée car elle permet de limiter les départs massifs de vases vers le cours d'eau.

Le temps de vidange varie en fonction du volume du plan d'eau. Il convient cependant de favoriser une vidange lente et une réduction du débit en fin de vidange afin d'éviter l'entraînement

des vases et autres sédiments vers le cours d'eau récepteur. L'ouvrage de vidange doit être conçu pour retenir les poissons et les vases. Le système du « moine »\*, avec prise de fond, est préconisé car il permet à la fois de gérer le niveau de l'étang et la vidange. De plus, il évite le départ de sédiments et favorise l'évacuation des eaux de fond, plus fraîches.

L'installation d'un bassin de **décantation\*** en aval de l'étang peut



Exemple d'un moine

également diminuer les quantités de matières en suspension (boues) arrivant au cours d'eau, notamment lorsque l'étang n'a pas été vidangé depuis longtemps.

Dans le cas d'étangs en chaîne, les vidanges doivent s'effectuer de façon coordonnée d'amont en aval.

Enfin, selon le statut de l'étang, la réglementation encadre les débits de vidange et la qualité des eaux vidangées.

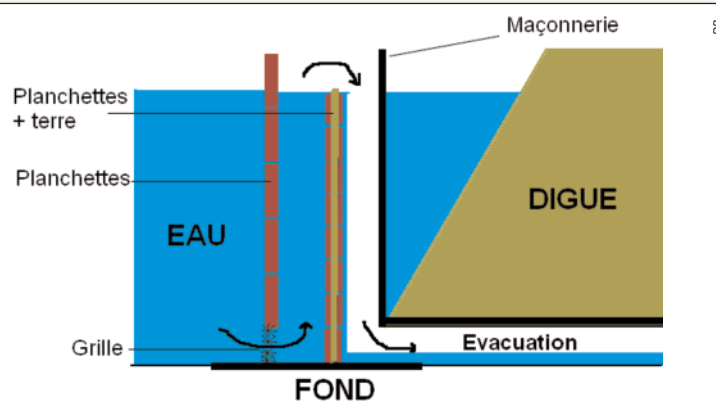


Schéma d'un moine

## L'assec

### Son rôle

L'assec consiste à laisser l'étang hors d'eau de quelques jours à quelques mois. Il permet :

- la minéralisation de la matière organique grâce au développement de la végétation ;
- l'entretien des ouvrages hydrauliques ;
- l'élimination des espèces indésirables, tant animales que végétales ;
- la limitation des organismes indésirables (virus, parasites...).



### Préconisations

Pour être efficace, l'assèchement du fond de l'étang doit toucher les 20 premiers centimètres. Il doit donc durer plusieurs mois. Idéalement, il comportera une période de gelées qui détruira les graines de certains végétaux indésirables. Lors de fortes pluies, la mise en place de **batardeaux**\* peut empêcher le lessivage du fond de l'étang et l'entraînement de la vase dans le cours d'eau aval. L'aménagement d'un chenal en fond d'étang permet à l'eau résiduelle de s'écouler sans divaguer et évite ainsi son réchauffement.

Dans le cas d'un assec prolongé, il peut être intéressant de planter au fond de l'étang des céréales ou herbacées. Le développement de leurs racines permettra l'aération du sol et minéralisera les excédents d'azote et de phosphore.

Les végétaux qui se sont développés au cours de l'assec peuvent servir, après remise en eau, à nourrir les poissons (c'est ce que l'on appelle l'engrais vert), ou à abriter des zones de **frai**\*. Mais attention, si la profondeur de l'étang est trop faible, la végétation peut continuer à se développer et l'envahir. Et si l'étang connaît des problèmes d'envasement ou d'excès de matière organique, il est préférable de **faucarder**\* et **d'exporter**\* avant la remise en eau.

Enfin, cette période peut être mise à profit pour assurer un curage partiel des vases, notamment de la poêle de l'étang (zone de vidange). Attention : l'épandage des vases issues du curage est réglementé.

## Le remplissage

Que ce soit à sa création ou après un assec, un étang doit être rempli lentement pour éviter une dégradation des différents ouvrages qui le composent (berges, **moine**\*...). L'étanchéité du système doit être contrôlée au fur et à mesure pour éviter toute rupture de digue et toute perte d'eau.

L'opération de remplissage est interdite entre le 15 juin et le 30 septembre. En effet, le remplissage ne doit pas avoir lieu lors des périodes **d'étiage**\*. De plus, un débit minimal, appelé débit réservé, doit être conservé dans le cours d'eau après la prise d'eau.

## Le marnage

### Son rôle

Le marnage est la variation du niveau d'eau d'un étang. Cette pratique permet la diversification de la faune et de la flore du plan d'eau. En effet, de nombreuses espèces se développent spécifiquement dans le milieu de transition découvert par le marnage.

De plus, le tapis herbeux qui se crée sur la zone de marnage est une source d'alimentation pour les poissons ainsi qu'un lieu de **frai**\*. Enfin le marnage découvre des vasières qui attirent les oiseaux, notamment en août et en septembre.

Mais attention, certaines espèces, telles que l'aulne, ne supportent pas ces variations si elles sont trop fortes.

### Le mode opératoire

Le début du marnage est marqué par la fermeture partielle ou totale de l'arrivée d'eau. Elle peut avoir lieu en fin de période estivale (septembre), les années où aucune vidange n'est prévue.

La durée optimale du marnage varie suivant les espèces présentes et la météorologie, la pluie pouvant à elle seule faire remonter le niveau rapidement. Une période de 5 à 20 semaines semble toutefois intéressante.

Il est difficile de fixer une hauteur de marnage optimale, chaque étang ayant des profils de berges différents. Pour un profil moyen suffisamment profond, un marnage d'environ 1 mètre est suffisant pour permettre le développement d'espèces amphibiennes.

**Eutrophisation** : dégradation d'un milieu aquatique, liée en général à un apport excessif d'azote et de phosphore (issus des eaux usées, des engrais mais aussi des déjections des poissons) qui augmente la production d'algues et la turbidité de l'eau, privant ainsi le fond et la colonne d'eau de lumière et perturbant la vie aquatique.

**Frayère/Zone de frai** : lieu où se reproduisent les poissons et les batraciens.

**Moine** : ouvrage de vidange permettant l'évacuation des eaux et la mise à sec progressive de l'étang.

**Bassin de décantation** : ouvrage de prétraitement des eaux permettant une séparation par gravité des particules fines présentes dans l'eau.

**Batardeau** : dispositif destiné à retenir provisoirement les eaux en un lieu donné sur une surface donnée. Il peut être simplement constitué de planches en travers du cours d'eau.

**Faucarder** : couper et exporter les roseaux et autres herbacées poussant dans l'eau des fossés, rivières, canaux et étangs.

**Exporter** : évacuer, ne pas laisser sur place.

**Étiage** : période de l'année où le débit d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux). Localement, il intervient en général en fin de période estivale.