



Gérer une mare pour la biodiversité

2^{ème} Partie : Gestion hydraulique et mise en défens

Il est fondamental de connaître le type d'alimentation en eau de sa mare avant toute intervention. S'agit-il de la nappe phréatique, d'une zone collectant les eaux de ruissellement, d'une source, d'un ru, de l'eau de pluie, ou encore de plusieurs à la fois ?

Les mares temporaires, alimentées en eau une partie de l'année seulement, peuvent être vitales pour certaines espèces. Certains amphibiens par exemple vont y effectuer leur reproduction comme la Grenouille rousse ou le Crapaud calamite, qui affectionne particulièrement ce type de milieu... Toutefois, un assec précoce pendant la période printanière, peut aussi leur être fatal.

Il demeure difficile d'agir sur le déficit hydrique d'une mare, et ce pour différentes raisons :

- ◆ le déficit peut être lié à des prélèvements excessifs à l'échelle du bassin versant et/ou à une fuite dans la couche imperméabilisant le fond de la mare.
- ◆ le comblement naturel peut être accéléré par des eaux de ruissellement ou de nappe chargées en matières nutritives, en particulier des engrais azotés et phosphatés d'origine agricole.
- ◆ les aléas climatiques de plus en plus fréquents entraînent de longues périodes de sécheresse en été et au printemps, provoquant des battements importants des nappes phréatiques et des assècs prolongés.

De plus, ces facteurs d'évolution se cumulent bien souvent.

Quelles solutions ?

Dans tous les cas, il faut proscrire tout captage, y compris au niveau de sources susceptibles d'alimenter la mare.

On peut aussi renforcer l'étanchéité de la mare et colmater les fuites avec des argiles (bentonite), voire en installant une bâche.

Une autre technique consiste à créer des rigoles pour diriger les eaux de ruissellement vers la mare. Cependant, si ces eaux de ruissellement traversent des zones agricoles en amont, elles risquent d'être chargées en sédiments et nutriments et d'augmenter rapidement les processus de comblement et d'eutrophisation de la mare.

Dans ce cas, une zone « tampon » végétalisée de 5 à 10 m de large devra être réalisée pour filtrer ces eaux de ruissellement. Par ailleurs, ces mares doivent être équipées d'une surverse afin de limiter les risques d'érosion des berges ou de la digue en cas de très fort ruissellement.

On peut aussi agir sur la vitesse de comblement ou d'envasement en gérant la végétation autour de la mare (cf. Fiche n°3 : « Gestion de la végétation indigène »), ou encore en procédant à un curage pour retrouver des zones d'eau libre (cf. ci-dessous).

Création d'une zone tampon

Pour diminuer les pollutions azotées (nitrates) et phosphatées, il est recommandé de créer une zone « tampon » en périphérie de la mare permettant de filtrer ces polluants. Cette bande d'au moins 5 mètres de large, idéalement de 10 mètres, devra être constituée par de la végétation naturelle (prairie, buissons ...) de façon permanente. L'entretien de cette végétation sera réalisé une fois par an à l'automne, voire 1 fois tous les 2 ans. Les produits issus de la fauche ou de l'entretien devront être exportés. Quelques branchages pourront être laissés sur place pour créer de nouveaux gîtes pour la faune (cf. encart ci-dessous).

Concernant les pollutions par hydrocarbures, pesticides, fongicides, métaux lourds ... il existe malheureusement peu de solutions locales. Dans ces cas, il faut rechercher les sources de pollutions à l'échelle du bassin versant, puis en informer les pouvoirs publics et sensibiliser les potentiels pollueurs. On peut tenter de dévier les eaux de ruissellement polluées à l'aide de rigoles, mais cela risque d'impacter l'alimentation en eau de la mare.

Enfin, l'implantation de plantes dites « épuratrices » en bordure de la mare, comme les hélophytes, permet d'absorber les nitrates et phosphates mais également de piéger les métaux lourds. Il faut toutefois veiller à faucher cette végétation régulièrement (cf. « Gestion de la végétation indigène »).

Refuges pour la faune

En haut de berge, au pied d'un arbre, quelques branches entassées permettront d'accueillir amphibiens, hérissons, arthropodes, micromammifères et reptiles.

De la même manière, quelques petits tas de pierres feront le bonheur des amphibiens.

S'il existe un arbre à proximité de la mare et qu'il ne présente pas de cavité naturelle, il est envisageable d'y poser un gîte à chauves-souris.

De nombreux tutoriels sont disponibles pour créer soi-même un gîte :

<https://www.sfepm.org/NuitChauveSouris/>

On peut aussi se procurer des gîtes prêts à l'emploi : www.wildcare.eu, <https://boutique.lpo.fr>

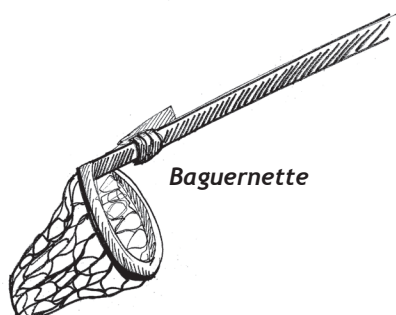
Le curage

Sans entretien, une mare va naturellement se combler : le cumul de la matière organique (végétaux, feuilles mortes, ...) et/ou de sédiments (érosion des berges, ruissellement, ...) engendre des atterrissements et le volume d'eau diminue peu à peu. De plus, une accumulation trop importante de matière en décomposition appauvrit le milieu en oxygène.

Il faut agir avant que la mare ne disparaisse avec tout son cortège d'espèces animales et végétales. Le curage d'une mare peut s'effectuer manuellement et/ou mécaniquement. Un curage mécanique ne se justifie que pour de grandes mares. Il peut néanmoins s'accompagner d'une action manuelle pour reprofiler les berges.

En principe, un curage de 80 cm de profondeur suffit pour retrouver une mare en eau toute l'année, mais on peut curer jusqu'à 1,20 m, selon la vitesse de comblement de la mare. Lorsque des ligneux se sont développés au sein de la mare, il faudra bien sûr les couper et les évacuer.

	Intervention manuelle	Intervention mécanique
Type de mare	petites mares, mares artificielles	grandes mares
Période	septembre à novembre <i>(niveau d'eau plus bas et moins impactant pour la faune aquatique)</i>	
Outils	Baguette, bêche équipée d'un tuyau sur son tranchant <i>(pour ne pas crever la bâche)</i> , seau troué, brouette, gants, bottes/ cuissardes/ waders.	Pelle à chenilles <i>(moins impactant pour le milieu)</i> , godet plat <i>(pour profiler les berges et tasser le fond de la mare)</i> , tracteur, benne d'exportation.
Coût	Nul si réalisé par des bénévoles <i>(hors achat du matériel)</i>	500 à 900 € TTC pour une mare de moins de 500 m ²
Fréquence	Comblement normal : tous les 15 à 20 ans Comblement rapide : tous les 5 à 10 ans	



Baguette

Une végétation de prairie humide et un aulne ont envahi cette ancienne mare



Méthode de curage



1/ A l'aide d'un bâton gradué, estimer la profondeur de vase à retirer (enfoncer le bâton jusqu'à rencontrer un sol plus dur). Cette mesure permet de limiter le risque de perforer la couche imperméable lors du curage. Le jour du chantier, si la matière retirée change de couleur, il faut stopper le curage : la couche imperméable a été atteinte.

2/ Retirer au maximum 3/4 de la vase en une seule fois. Dans l'idéal, retirer 1/3 de vase l'année N puis un autre tiers l'année N+1 ou N+2. Laisser le tiers restant pour les habitants de la mare.

3/ Laisser la vase durant quelques jours sur les berges pour permettre à la faune aquatique de rejoindre le plan d'eau.

4/ Evacuer la vase et l'épandre dans votre jardin par exemple (très bon engrais). Si la quantité de vase est importante, des arrangements sont possibles avec les agriculteurs (sauf vases polluées).

A savoir : Le curage est une action très perturbante pour le milieu et son coût peut être important. Mieux vaut prévenir que guérir.

Comment ralentir le comblement d'une mare ?

◆ Entretenir la végétation rivulaire (cf. Fiche n°3 : « La gestion de la végétation naturelle indigène ») en conservant quelques ligneux pour diminuer la température de l'eau et limiter son évaporation. Ils permettent également de fixer les berges (sur pente abrupte) et d'accueillir une faune variée. Les berges orientées sud et est seront dégagées en priorité. Cet entretien se fera à l'automne, tous les 5 à 10 ans pour une mare forestière et tous les 10 à 20 ans pour une mare prairiale. On veillera à conserver un ensoleillement de 2/3 de la mare.

◆ Retirer les feuilles mortes à l'automne à l'aide d'une époussette ou d'un râteau

◆ Aménager une bande enherbée pour filtrer les eaux de ruissellement (cf. « Création d'une zone tampon »), planter un filtre de roseaux ou creuser une petite fosse de décantation en amont de la mare (cette fosse devra être curée régulièrement)

◆ Limiter l'érosion en clôturant tout ou partie de la mare (cf. « La mise en défens » ci-dessous)

ATTENTION : lorsque les mares ont été volontairement comblées ou quand elles sont situées au cœur de zones agricoles intensives ou industrielles, les vases peuvent être pollués ! Avant d'entreprendre un curage, mieux vaut effectuer des analyses. En cas de pollution par des matières dangereuses, les boues extraites devront être dépolluées. Le coût peut être important. Par conséquent, la non intervention est peut-être la meilleure solution dans ce cas.



Mare de Plana en 2011



Mare de Plana en 2015,
2 ans après la mise en défens



Entonnoir d'accès pour
l'abreuvement

La mise en défens

Le piétinement du pourtour des mares entraîne une disparition de la flore et de la faune des berges. La mise en défens est une solution efficace pour préserver la biodiversité de votre mare.

Comment procéder ?

Lorsque les berges sont piétinées par du bétail, deux cas de figure se présentent :

◆ Si l'enjeu de biodiversité est fort : la mare doit être totalement clôturée et préservée. Un autre mode d'abreuvement devra être mis en place (prendre conseil auprès d'experts).

◆ Si l'enjeu de biodiversité est moindre : la mare peut être clôturée en partie seulement afin de laisser un accès partiel au bétail (cf. photos ci-contre), ou totalement clôturée moyennant la mise en place d'un abreuvoir gravitaire. Dans les zones particulièrement arides, un accès « entonnoir » (voir photo) est recommandé afin que les animaux puissent se baigner. Dans ce cas, il faudra veiller à clôturer l'intégralité du linéaire car des animaux pourraient s'introduire par l'entonnoir ouvert et ne plus savoir ressortir. Une rampe d'accès peut être installée afin de limiter l'érosion de la partie accessible et la mise en suspension de sédiments susceptibles de combler d'autres parties de la mare.

Enfin, si les berges sont piétinées par des promeneurs, une simple clôture en bois et un panneau d'information peuvent suffire.