



Agriculture & Biodiversité



**Comment améliorer la biodiversité
sur votre exploitation ?**

(Guide technique et recueil d'expériences)



LES MARES

Les mares abordées ici sont des petits points d'eau pérennes ou temporaires, naturels ou non, de faibles tailles et profondeur. Elles ont en général été creusées pour répondre à un besoin en eau et à une multitude d'usages. Alors que leur effectif a chuté depuis plusieurs années (par comblement volontaire, abandon ou manque d'entretien), on leur retrouve une valeur esthétique et patrimoniale. Nous aborderons ici bien sûr les mares dans un contexte naturel et agricole et non urbain ou périurbain. Elles semblent réparties majoritairement dans les zones d'élevage et près des zones humides où leur densité peut atteindre vingt mares pour cent hectares dans certains secteurs. Chacune abrite un écosystème propre qui présente à la fois une forte variabilité biologique et hydrologique. Un très grand nombre d'espèces floristique et faunistique en dépend.

Que faire et comment ?

✿ En quoi mes mares peuvent-elles m'être utiles ?

Les mares peuvent tout d'abord servir à l'abreuvement du bétail surtout sur les pâtures situées loin du siège de l'exploitation. Pour éviter le piétinement de la mare, il est possible de la rendre inaccessible aux bêtes par la pose d'une clôture et d'installer à proximité, une pompe de prairie où les bêtes viendront s'abreuver. L'animal actionne la pompe avec son museau. Elle permet également d'économiser sur la facture d'eau, tout en proposant l'accès à un point d'eau plus sain, moins humide et moins boueux qu'une mare en accès libre.

Ceci limite ainsi le risque de mammites ou d'infections parasitaires. Les mares offrent un refuge propice au développement d'une vie aquatique riche et variée (tritons, libellules, salamandres...). Elles abritent aussi tout un cortège d'auxiliaires des cultures, qui y trouve la nourriture et le support nécessaires à son développement. Leur présence continue sera le garant d'un équilibre entre les prédateurs et leurs proies.

✿ Faut-il y mettre des poissons ?

Les poissons fouisseurs troublent l'eau et consomment la végétation qui s'y développe. De plus, certains sont des prédateurs de larves de batraciens, de libellules ou d'autres insectes. Il est donc vivement déconseillé d'introduire des poissons, votre mare n'en sera que plus riche en biodiversité.



Installation d'une pompe de prairie en bordure de mare. © F. Macé

✿ Faut-il laisser les arbres pousser tout autour ?

Pour entretenir une mare, il faut veiller à trois choses : empêcher toute pollution extérieure, limiter l'envasement et maintenir un apport de lumière. L'élagage des arbres et arbustes est un facteur essentiel pour réduire les apports de feuilles mortes et apporter la lumière nécessaire au bon fonctionnement biologique de la mare. Sans lumière la mare s'asphyxie, les micro-organismes et le plancton disparaissent empêchant ainsi la décomposition des feuilles mortes. Les arbres et arbustes ne doivent alors pas occuper plus d'1/3 des berges. Par conséquent, ils doivent être localisés de manière à conserver une partie de la mare, ensoleillée.



Mare entretenue de façon à limiter le développement des arbres et arbustes. © G. Faupin

✿ Quand et comment curer ma mare ?

Naturellement une mare a tendance à se combler. Pour conserver son bon fonctionnement, il faut alors penser à la curer de temps en temps mais cela doit être fait le moins souvent possible (tous les 20 à 30 ans) car le curage est déstabilisant pour la vie de la mare. Pour vous donner un repère, cet entretien peut être réalisé lorsque l'épaisseur de vase devient supérieure à la hauteur d'eau libre.

Lors du curage, quelques précautions sont à prendre :

- curer en automne : dès janvier, les grenouilles s'y reproduisent ;
- respecter le principe vieux fond, vieux bord, en évitant donc les surcreusements ;
- laisser 1/4 de la surface non curé : les insectes et les larves pourront s'y réfugier ;
- laisser les boues de curage 1 ou 2 jours sur le bord de la mare pour permettre à la faune piégée de retourner à l'eau ;
- Puis épandre les boues extraites dans un champ voisin (fertilisation), pour éviter l'installation des orties sur les bords de la mare !



Mare en cours de restauration. © G. Faupin

✿ Quelles plantes y mettre ?

Le mieux est de laisser la végétation naturelle s'installer. Dès la première année, vous pourrez observer la faune et la flore qui se seront développées. On veillera cependant à ce que les végétaux ne colonisent pas plus des 2/3 de la surface en eau libre de la mare. Dans ce cas, il faudra intervenir de manière douce pour arracher une partie de ces plantes. On veillera surtout à ne pas introduire d'espèces exotiques invasives comme la jussie, le myriophylle du Brésil ou l'élodée du Canada.



Petite mare maintenue ouverte en bordure de prairie. © S. Raspail

✿ Où créer une mare ?

La nature du sol (l'existence de couches imperméables) et l'écoulement de l'eau sont les deux facteurs clés à prendre en compte pour bien choisir son emplacement. Privilégier un endroit humide, traduisant un écoulement naturel ou un affleurement de la nappe. Le site d'une ancienne mare est souvent l'idéal. Vous pouvez également faire appel à un sourcier qui vous guidera certainement vers l'endroit le plus approprié. Néanmoins, il est possible de créer une mare dans des endroits où le "lieu approprié" n'existe pas. Les batraciens dépendent des milieux aquatiques pour leur reproduction. Le reste du temps ils fréquentent les bois, les prairies humides et les haies. On veillera donc à l'existence de corridors pour rejoindre la mare. On pourra le cas échéant créer un fossé de trop plein ou planter une haie pour reconnecter les éléments entre eux.



Dépression humide en bout de parcelle : un endroit approprié pour la création d'une mare. © G. Faupin

✿ Comment la réaliser ?

La taille de la mare varie selon la place disponible, de 5 à 100 m², chacune ayant un intérêt particulier. Son profil et sa profondeur sont deux éléments déterminants. Afin de permettre le développement de différentes ceintures de végétation, il importe de créer des rives en pente douce : 3-5%. Ceci permet à la faune d'accéder ou de sortir facilement de la mare et évite les éboulements de terre sur les berges. Des zones plus profondes à partir de 80 cm de profondeur, sont également importantes. Elles permettent de conserver des zones d'eau libre dépourvues de végétation aquatique et constituent un abri pour les animaux de la mare en cas de forte gelée hivernale ou d'assec estival. Dans le cas d'un sol perméable, il est possible de mettre dans le fond une couche d'argile ou une bâche (plus coûteux). Cette dernière, ne facilitant pas l'installation des végétaux, il est alors possible, pour y remédier, de la recouvrir d'une couche de terre.



Mare restaurée en conservant une zone peu profonde en pente douce. © G. Faupin

✿ J'ai énormément de lentilles d'eau ou d'algues, est-ce normal ?

La prolifération d'algues microscopiques et de certaines plantes aquatiques indique une pollution organique liée souvent à des écoulements chargés en azote et en phosphore qui entraînent l'eutrophisation de la mare. Il faut donc stopper les sources de pollution et installer de manière systématique des bandes enherbées autour de la mare. On accordera une attention particulière aux drains et collecteurs qui, souvent, véhiculent une eau "chargée". Pour limiter la croissance des plantes et la température de l'eau, il peut être nécessaire de créer un peu d'ombrage en plantant des arbustes sur une face de la mare. Pour limiter la diffusion de la pollution, il peut aussi être intéressant de créer une succession de 2-3 mares (système de lagunage) qui participeront ainsi à l'épuration de l'eau.



les espèces des mares

- ❖ La grenouille agile est un des amphibiens les plus répandus. Elle possède une petite préférence pour les mares proches de bosquets, de boisements ou de haies. Elle se nourrit essentiellement de petits invertébrés. En février, lorsqu'elle sort de son hivernage, la femelle pond jusqu'à 2000 œufs qu'elle fixe en boule autour d'un support vertical (brindille, roseau...).
- ❖ Les larves de libellule déprimée vivent parfois des années dans l'eau avant leur métamorphose en insecte volant. Lors de la période de reproduction, les libellules déprimées déposent simplement leurs œufs dans l'eau, sur la tige des plantes aquatiques ; d'autres espèces, notamment les demoiselles, incisent la tige des plantes et y déposent leurs œufs. Les larves ainsi que les adultes sont de redoutables prédateurs, ils se nourrissent de petits insectes et de têtards.
- ❖ La salamandre tachetée est un batracien à la peau noire marbrée de jaune. Elle se nourrit essentiellement la nuit de limaces, vers, escargots et autres petits animaux. La femelle donne naissance à des larves qui achèvent leur développement dans l'eau. Adultes, les salamandres reviennent ensuite à la mare uniquement pour s'y reproduire.
- ❖ L'espèce de héron la plus fréquente en France et en Europe est le héron cendré. On le rencontre au bord des rivières et des plans d'eau aux rives peu profondes et sur les prairies humides. Quand il chasse, il peut demeurer longtemps immobile, le cou dressé, en attendant le passage de sa proie. Il se nourrit surtout de poissons, mais aussi de petits mammifères (campagnols, souris, taupes...), de grenouilles, de reptiles et d'insectes aquatiques.
- ❖ Adeptes de la nage sur le dos, la notonecte est une punaise aquatique. Elle compte parmi les insectes les plus communs de notre faune aquatique. Elle affectionne les eaux dormantes ou faiblement courantes. Carnassière, elle pique sa proie (vers, larves, autres insectes, petits têtards, jeunes poissons à l'occasion) avec sa trompe et la vide en la suçant. Quant à ses œufs, elle les insère un à un dans les tiges ou feuilles de végétaux aquatiques.



Grenouille agile. © LPO



Libellule déprimée.
© P. Jourde



Salamandre tachetée.
© JP. Liégeois



Héron cendré.
© P. Chefson



Notonecte. © CREN 17



Mes notes



A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

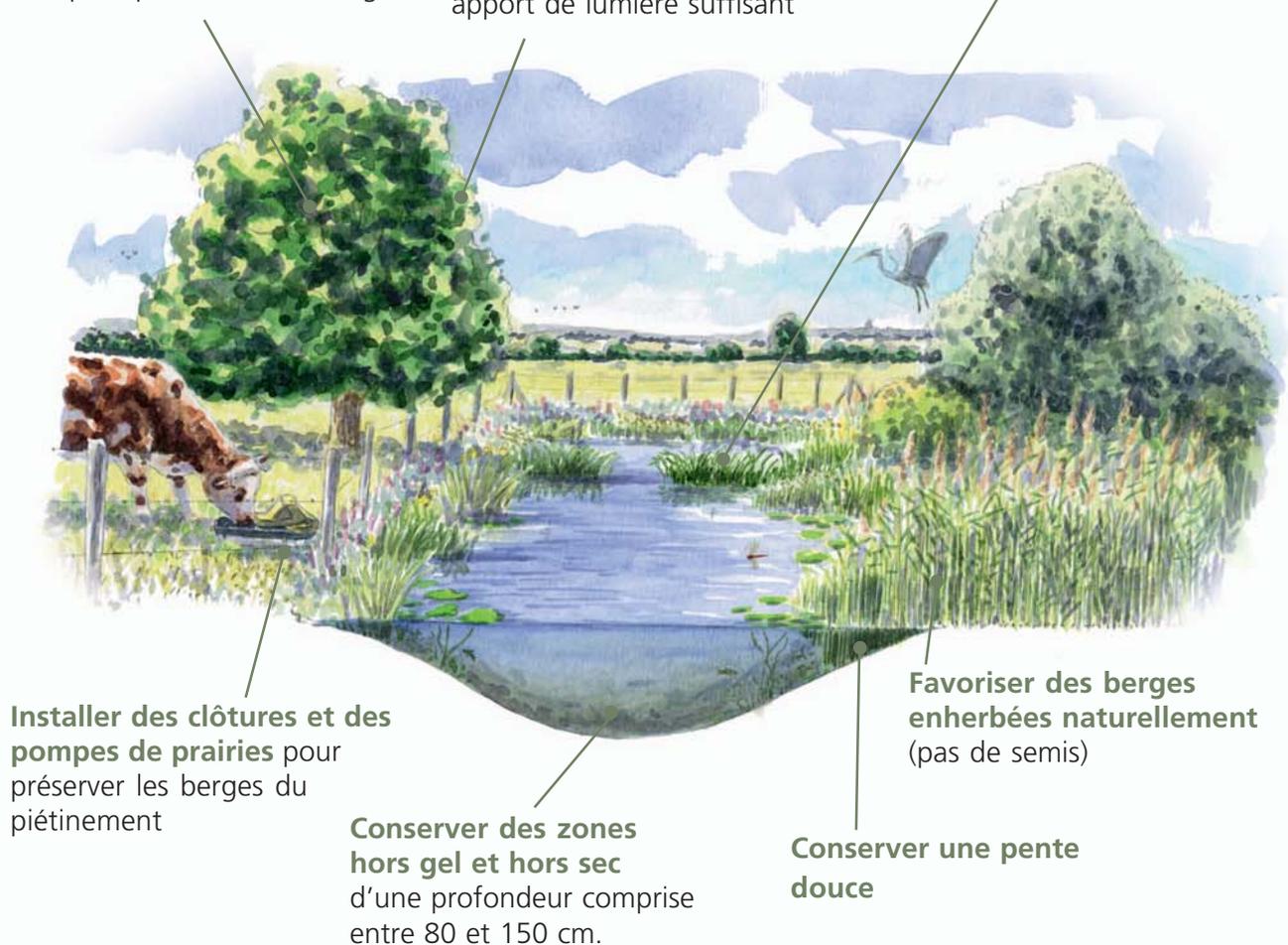


Ce qu'il faut retenir... sur les mares

Conserver quelques arbres ou arbustes pour apporter des zones d'ombres (sans qu'ils occupent plus d'1/3 des berges)

Elaguer régulièrement les arbres ou arbustes pour réduire les apports de feuilles mortes et conserver un apport de lumière suffisant

Conserver au moins les 2/3 de la mare ensoleillés



Installer des clôtures et des pompes de prairies pour préserver les berges du piétinement

Conserver des zones hors gel et hors sec d'une profondeur comprise entre 80 et 150 cm.

Favoriser des berges enherbées naturellement (pas de semis)

Conserver une pente douce

Pour aller plus loin...

- Grand D. & Boudot J.P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotopie, Mèze, Collection Parthénope, 479 p.
- Groupe Mares Nord-Pas-de-Calais, 2007. Créer et entretenir une mare. Plaquette, 4p. (disponible sur le site du Groupe Mares du Nord-Pas-de-Calais : www.groupemaresnpdc.org)
- Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 2005. Guide technique des mares en Caps et Marais d'Opale. Coed. Pnr des Caps et Marais d'Opale / DIREN Nord-Pas-de-Calais : 36 p. (disponible sur le site du Parc naturel régional : www.parc-opale.fr)
- Pôle-relais Mares & mouillères de France. Lettre d'informations "Au fil des mares ... " : www.pole-mares.org)
- Trotignon J., 2001. Des étangs pour la vie : améliorer la gestion des étangs. Ed. ATEN, 70p.

Contact : par téléphone au 05 46 82 12 34 - par mail : lpo@lpo.fr