

Avis sur la création de mares en milieu forestier v 1.1 (18/12/2012)

G. Motte¹, A. Laudelout², L.-M. Delescaille¹, V. Fichefet¹ avec l'aide de Th. Paternoster¹ et Ph. Goffart¹.
¹SPW/DGO3/DEMNA ; ² Natagora

Plan

1. Objet du présent avis
2. Définition, origine et intérêt biologique des mares forestières
3. Justification et planification des travaux
4. Préalables
 - 4.1 Habitats sensibles
 - 4.2 Mares, fréquentation et circulation automobile
 - 4.2 Alimentation quantitative en eau
 - 4.3 Alimentation qualitative en eau
5. Prescriptions techniques
 - 5.1 Situation
 - 5.2 Taille
 - 5.3 Zones de Marnage
 - 5.4 Profil
 - 5.5. Zone d'eau plus profonde
 - 5.6 Gestion des matériaux d'excavation ou de curage
 - 5.7 Plantations
 - 5.8 Introduction de poissons
 - 5.9 Aménagements en faveur de la faune
6. Gestion et entretien
 - 6.1 Entretien de la végétation herbacée et ligneuse
 - 6.2 Curage des mares atterries
7. Pour en savoir plus...

Résumé

- Définir les objectifs en termes d'espèces et/ou d'habitats cibles.
- Ne pas détruire d'habitat d'intérêt patrimonial ni mettre en péril les populations d'espèces encore présentes.
- Respecter, inventorier les mares existantes.
- Disposer les nouvelles mares dans la zone de dispersion des espèces ciblées en vérifiant qu'il n'y a pas de barrière infranchissable (route, etc.).
- Créer des pièces d'eau avec une eau de qualité, indemne de pollution et pauvre en sels nutritifs.
- Diversifier les situations, les tailles, les zones de marnages, les profondeurs, les profils de berge et du fond.
- Ne pas introduire de plantes exotiques ni de poissons.
- Mettre à disposition des abris et des zones protégées à proximité.

1. Objet du présent avis

Dans le cadre de ses activités, le DEMNA est régulièrement sollicité pour remettre un avis sur la création de mares en milieu forestier. L'objet de cet avis est de proposer aux gestionnaires forestiers une liste de critères utiles pour choisir au mieux l'emplacement de nouvelles mares ou pour restaurer des mares existantes dégradées. Il concerne les mares en milieu forestier au sens large, y inclus les milieux ouverts en forêt (coupes forestières, fonds de vallée, clairières naturelles, etc.). Il ne concerne donc pas les mares de jardin, ni les mares situées dans le domaine agricole ni la création d'étangs nécessitant une prise et un rejet d'eau. Ces sujets ont été traités respectivement dans «Créer une mare naturelle dans son jardin» disponible sur http://environnement.wallonie.be/publi/education/creer_mare.pdf), dans «La Vie des Mares de nos campagnes» disponible sur http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/agrature4.pdf) et dans la brochure «Guide de bonne pratique pour la création d'étangs» disponible sur http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/guide_etangs.pdf. Cette note ne reprend pas non plus les procédures légales et administratives préalables au creusement de mares et à la modification du relief du sol. En ce qui concerne la création de mares en réserve naturelle domaniale, la demande doit également être soumise pour avis aux membres des Commissions consultatives de gestion des Réserves naturelles domaniales.

2. Définition, origine et intérêt biologique des mares forestières

La mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre une surface de 0.5 à 2 ha. Sa faible profondeur qui peut atteindre environ deux mètres, permet généralement à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire, ainsi qu'aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou anthropique, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contextes rural, périurbain, urbain ou industriel. Alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques, elle peut être associée à un système de fossés qui y pénètrent et en ressortent ; elle exerce alors un rôle tampon au ruissellement. Elle est sensible aux variations météorologiques et climatiques, et peut ainsi être temporaire. La mare constitue un écosystème au fonctionnement complexe, ouvert sur les écosystèmes voisins, qui présente à la fois une forte variabilité biologique et hydrologique interannuelle. Elle possède un fort potentiel biologique et une forte productivité potentielle (www.pole-zhi.org/mare, www.pondconservation.org.uk/millionponds).

Les mares peuvent résulter d'une exploitation du sous-sol : extraction de matériaux de construction (sable, terre à briques), d'amendements (marnes), de combustible (tourbe) ou avoir été creusées pour des usages domestiques, artisanaux, industriels voire agricoles. Il peut également s'agir d'anciens diverticules ou bras morts de cours d'eau. Certaines mares résultent des bombardements opérés au cours de la seconde guerre mondiale. Les chablis peuvent également donner naissance à des mares qui occupent les trous laissés par les culots racinaires.

Les mares forestières au sens large sont susceptibles d'abriter une grande diversité d'espèces végétales, notamment lorsque la qualité de l'eau est satisfaisante. Elles constituent également un milieu de vie pour de nombreuses espèces animales. Les amphibiens et les libellules constituent certainement les deux groupes les mieux connus mais il y en a d'autres. Parmi les reptiles, la couleuvre à collier dépend des populations de batraciens dont elle se nourrit principalement. Les oiseaux comme la cigogne noire, le héron, le martin pêcheur fréquentent les mares forestières, de même que certains mammifères comme les crossopes et le putois.

D'une manière générale, la diversité biologique d'une mare dépend du contexte climatique local, de l'âge de la pièce d'eau, de la qualité et de la température de l'eau d'alimentation, de la diversité structurale des berges, de la profondeur et des variations saisonnières de la lame d'eau, de la présence – ou pas – d'un réseau de mares à proximité, du type de sol, de l'ensoleillement.

3. Justification et planification des travaux

Avant de créer de nouvelles mares à l'échelle d'un massif forestier, il est souhaitable de recenser les mares existantes, les espèces menacées ou rares qui la peuplent, et, dans la mesure du possible, d'effectuer une recherche sur les espèces disparues que l'on peut espérer revoir après travaux. La création de nouvelles mares peut éventuellement être combinée avec la restauration de mares existantes soit en raison de leur comblement, soit en raison d'un développement excessif de la végétation ligneuse (cfr point 6, Gestion et entretien).

La persistance de la plupart des milieux semi-aquatiques ou aquatiques dépend d'un rajeunissement occasionnel du substrat qui s'effectue de manière naturelle (marnage, érosion, piétinement, bauges à sangliers, etc.), artificielle (recreusement, dévasage...) et de la mise en œuvre d'une gestion régulière des bords de points d'eau, si la lutte contre le boisement n'est pas assurée par les herbivores sauvages. Les opérations visant le rajeunissement de points d'eau par des creusements ou des étrépages sont indéniablement des opérations délicates qui doivent être évaluées scientifiquement et menée de manière très précautionneuse, au risque de détruire ce que l'on souhaite conserver. Il est souvent préférable de creuser de nouvelles mares à proximité en espérant une colonisation rapide par les espèces cibles plutôt que de curer une mare existante.

Il est également préférable d'étaler dans le temps les créations de milieux aquatiques : cette manière de procéder permet de disposer de pièces d'eau d'âges différents, synonyme de plus grande diversité biologique, et permet d'adapter les travaux en fonction des premiers résultats observés. Elle permet en outre de programmer la gestion d'entretien souvent nécessaire.

Afin de limiter les perturbations et de pouvoir assurer un entretien des nouvelles mares, il est préférable de les positionner à proximité de voiries accessibles par des engins de chantier. On évitera de traverser des secteurs sensibles (zones de source, habitats patrimoniaux, cours d'eau). En cas de nécessité, on utilisera les kits de franchissement de cours d'eau. Pour rappel, il est interdit de circuler avec des engins dans les zones de source et dans les frayères (circulaire n°2619 relative aux aménagements dans les bois soumis au régime forestier).

4. Choix d'une localisation adaptée

4.1 Habitats sensibles

Le premier élément à prendre en compte pour le creusement de mares est la végétation présente à l'endroit du projet. Le creusement ou la restauration de mares ne doit pas se faire au détriment d'habitats ou d'espèces patrimoniales.

D'une manière générale, les créations de mare seront prioritairement programmées dans des stations humides ne présentant pas, au moment du creusement, un intérêt biologique particulier. Les situations les plus favorables se rencontrent dans les projets de restauration d'habitats ouverts au départ de peuplements résineux ou exotiques. Après la coupe, le sol est nu et la végétation caractéristique absente. Dans ces conditions, il y a peu de précautions particulières à prendre autres que celles mentionnées aux points 4.2 à 4.4. Très souvent, la présence d'anciens drains constitue l'ébauche d'un réseau humide qui peut être rapidement aménagé en profitant de la présence des engins intervenant pour le creusement.

Par contre, l'installation de mares dans les habitats Natura 2000 listés ci-dessous **en caractère gras** ne devrait pas être envisagée (Tableau 1). Au sein des habitats *en caractère italique*, tout projet devra être évalué de manière à ce qu'il ne porte pas atteinte à l'habitat. En cas d'évaluation positive, la mare sera creusée dans une zone dégradée. S'il s'agit d'un projet de restauration, des précautions particulières, détaillées dans la suite de cet avis, seront prises.

En zone Natura 2000, la cartographie détaillée lorsqu'elle existe permet de savoir quel habitat est présent. Dans les zones non cartographiées, les habitats ouverts présentant un intérêt ont été groupés dans l'Unité de

Gestion 2. Voir les outils : couche cartographique Natura 2000 du Demna, inventaires SGIB (<http://biodiversite.wallonie.be>) et bases de données « espèces » du Demna.

Habitat où le creusement de mares devrait-être évité	
N2000	Description
6230	Formations herbeuses à Nardus, sur substrats siliceux des zones montagnardes
7110	Tourbières hautes actives
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)
7230	Tourbières basses alcalines
91D0	Tourbières boisées
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> (comprenant notamment les mares à <i>Potamogeton polygonifolius</i>) mais aussi certaines ornières forestières
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (p. ex. mares à <i>Potamogeton natans</i>)
3160	Lacs dystrophes naturels (e.a. les mares colonisées par les sphaignes aquatiques)
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
Habitat où le creusement de mares devrait soumis à avis (privilégier les zones dégradées)	
N2000	Description
7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (sauf barrage de drains pour limiter l'assèchement)
6430	Megaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin

Tableau 1 : Liste des habitats Natura 2000 où le creusement de mares devrait-être évité ou soumis à avis.

D'autres habitats d'intérêt patrimonial (non Natura 2000) peuvent être concernés par des projets de création de mares, e.a. les bas-marais acides, les zones de suintement, les anciens prés humides à bistorte ou à populage des marais, les cariçaies, les roselières. La présence de ces habitats doit inciter à la vigilance car ils peuvent abriter des communautés végétales et animales spécialisées. Ils peuvent en outre abriter des espèces végétales ou/et animales protégées. Comme pour les habitats Natura 2000 listés ci-dessus, la localisation des mares devrait faire l'objet d'une évaluation scientifique préalable.

On proscrit également les zones de source car il existe un risque important de tassement du sol et d'orniérage. Des exceptions sont possibles, moyennant avis d'expert, notamment dans le cas de zones de source sans végétation comme on peut en rencontrer dans certaines forêts sombres ou dans des mises à blanc récentes.

4.2 Mares, fréquentation et circulation automobile

Les points d'eau sont toujours attractifs et peuvent être régulièrement fréquentés lorsqu'ils se trouvent en bordure de pistes ou de chemins. Cette fréquentation sauvage est parfois défavorable à la biodiversité (piétinement de berge, chien en liberté, dépôts divers...) mais les mares aident également à recréer un lien entre l'homme et la nature. Aussi, en bordure des chemins fréquentés, on peut installer des panneaux de sensibilisation et si nécessaire limiter l'accès à certaines zones en installant des clôtures et/ou des andains.

Afin de réduire les mortalités en période de migration des amphibiens et lors de l'émergence des imagos, on évitera le creusement de mares en bordure de voiries à fort trafic (Figure 1). Il faut éviter les situations où la mare (= site de reproduction) est séparée d'un massif forestier (= site d'estivage et d'hivernage) par une voirie. Un site de reproduction d'amphibiens peut attirer les animaux présents dans un rayon de quelques kilomètres.

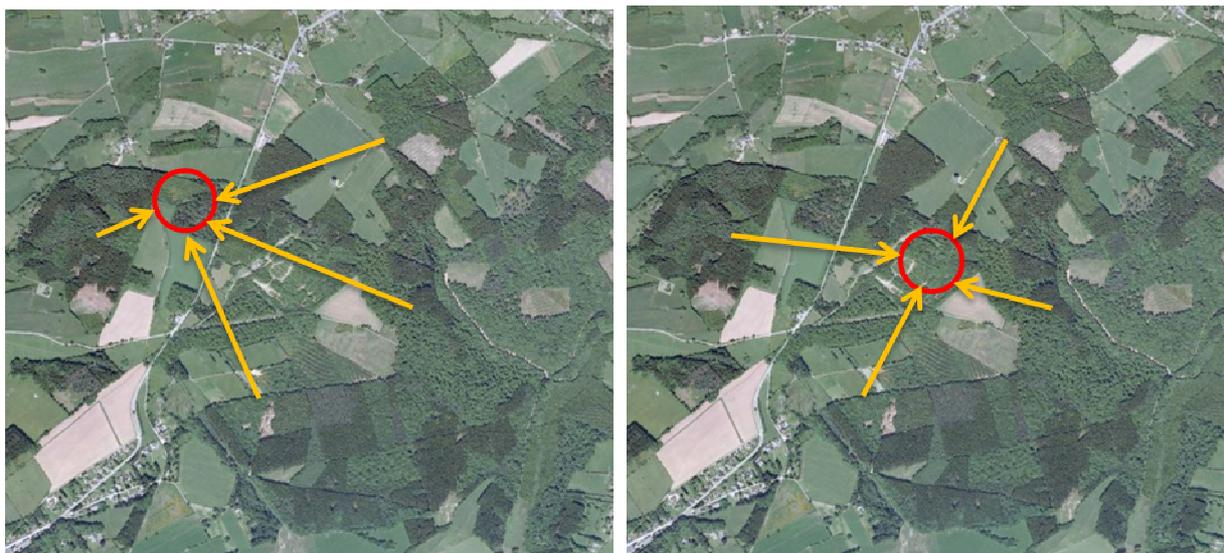


Figure 1 : Exemple de localisation de 2 projets de creusement de mares (cercles rouges). Les flèches oranges illustrent les déplacements potentiels des amphibiens. Dans la situation à gauche, la majorité des amphibiens est obligée de traverser la voirie pour aller se reproduire. Dans la situation à droite (meilleur choix), la majorité des animaux n'est pas confrontée au trafic routier.

4.3 Alimentation quantitative en eau

Étant donné les caractéristiques physiques des mares (faible profondeur, alimentation en eau superficielle), la présence d'eau y est largement tributaire des conditions météorologiques. En fonction des caractéristiques pédologiques locales et des conditions climatiques, l'approvisionnement en eau peut-être défaillant chaque année ou lors d'années sèches (mares temporaires) ou assuré chaque année (mares permanentes). L'objectif visé est de disposer d'eau à tout moment de l'année sur la majorité des mares. Toutefois, il est intéressant de disposer de mares temporaires qui s'assècheront à l'occasion d'épisodes secs en été. Ce type de mare se caractérise par une eau généralement plus chaude et par une présence réduite de prédateurs d'œufs et de larves d'amphibiens. C'est pourquoi la grenouille rousse, dont les juvéniles quittent les mares au début de l'été, recherche des mares temporaires. Ces mares sont également recherchées par certaines espèces de libellules spécialisées. Ainsi, dans un projet de creusement de 10 mares, 8 peuvent être permanentes et 2 temporaires, ce qui augmente la diversité des biotopes présents.

Trucs et astuces

En guise de test, on peut creuser au printemps un trou de +/- 1m de profondeur x 1m x 1m avant la mise en œuvre d'un projet d'envergure, ce qui permet de vérifier la présence d'eau durant une année entière. Un des côtés sera toujours en pente douce pour éviter les noyades d'animaux. L'utilisation d'une tarière permet également d'estimer la profondeur de la nappe phréatique.

On peut aussi prévoir la variation de niveau d'eau de la future mare en mesurant la hauteur d'eau dans des anciens drains situés à proximité immédiate de l'endroit de creusement. Ce contrôle se met en place lorsque le niveau d'eau est le plus bas soit, normalement, à la fin de l'été.

4.4 Alimentation qualitative en eau

Dans la mesure où l'habitat recréé cible des espèces ayant des exigences écologiques assez élevées en matière de qualité physico-chimique de l'eau, celle-ci doit être aussi « propre » que possible. On évitera de creuser des mares alimentées par des eaux provenant de cultures (contamination par les engrais et les pesticides ; apport de sédiments) ou de zones urbanisées (contamination par les polluants domestiques, les sels de déneigement, les hydrocarbures, etc.). Le creusement de mares en zone inondable doit être évité lorsque la qualité des eaux est douteuse. En outre, dans ces situations, la sédimentation peut-être importante induisant une colmatage rapide.

On proscritra une alimentation en eau par un ru ou un ruisseau afin de ne pas nuire à la circulation des poissons et de ne pas modifier les caractéristiques physico-chimiques de l'eau du ruisseau (réchauffement des eaux en été, notamment). De plus, l'apport régulier d'eau contribue à refroidir la température du point d'eau, ce qui défavorise la faune. On peut toutefois déroger à cette règle si les écoulements proviennent de drains que l'on souhaite boucher. L'installation de petits barrages à intervalle régulier permet de réduire sensiblement le drainage de la zone et permet de reconstituer des petits plans d'eau en amont et en aval de chaque aménagement. Afin d'éviter l'affouillement des berges et du barrage, il faut parfois aménager un déversoir, par exemple à l'aide de tuyaux en PVC ou en utilisant des matériaux solides pour constituer le barrage et pour stabiliser les berges en aval (palplanches, piquets en bois, fascines vivantes).

5. Prescriptions techniques (d'après Pond Creation Toolkit d'où sont extraits les dessins)

5.1 Situation et ensoleillement

D'une manière générale, les mares bien ensoleillées abritent plus d'espèces que les mares ombragées. Toutefois, certaines espèces spécialisées préfèrent la mi-ombre. D'autres utilisent la végétation ligneuse pour une partie de leur cycle vital (perchoirs, lieux de ponte, abris). Par ailleurs, le maintien de buissons ou d'arbres en bordure d'un plan d'eau peut l'abriter du vent, créant ainsi un micro-climat plus chaud favorable aux invertébrés.

Pour les petits projets (une ou deux mares créées), on veillera donc à ce que le plan d'eau reste au soleil le plus longtemps possible (50% de la journée), tout en maintenant, lorsque c'est possible, des arbres et des buissons sur les rives nord, est ou ouest, afin de maintenir l'apport de lumière directe via la rive sud. Pour les projets d'envergure, il est pertinent de varier les situations en installant également des mares en plein soleil et d'autres en situation plus ombragée.

Souvent, de bonnes conditions d'ensoleillements se rencontrent dans des mises à blancs d'exotiques, le long de larges layons forestiers (en particulier ceux qui sont orientés est-ouest) ou le long de lisières externes.

5.2 Taille

En fonction de la topographie et de l'espace disponible, il est préférable de creuser plusieurs mares plutôt qu'une seule grande. En diversifiant la profondeur de creusement, on peut assez rapidement recréer la situation illustrée à la figure 2.



Figure 2 : Plusieurs mares de tailles différentes (en bas) montrent souvent plus de variété qu'une mare unique de grande taille (en haut) (source : www.pondconservation.org.uk/millionponds).

Pour des projets d'envergure, il semble intéressant de proposer la création :

- d'au moins une grande mare (>20 m de diamètre) : le centre de cette mare bénéficiera toujours d'un ensoleillement optimal,
- de mares de taille plus classique (de 8 à 20 mètres de diamètre),
- de plus petites mares (de 3 à 8 mètres de diamètre et d'au plus 50 cm de profondeur). Ces mares sont très intéressantes pour certains amphibiens forestiers (tritons, grenouille rousse, et dans une moindre mesure, pour le crapaud accoucheur). En outre, leur creusement est très rapide lorsque les engins sont sur place.

5.3 Zones de marnage

Dans la plupart des sites, une différence notable apparaîtra entre le niveau d'eau hivernal et le niveau d'eau estival. Cette zone de marnage peut être extrêmement riche au niveau botanique, et a un intérêt crucial pour les jeunes amphibiens lorsqu'ils quittent le point d'eau où ils sont nés.

L'intérêt d'une nouvelle mare sera donc augmenté en travaillant les milieux qui l'entourent sur une partie de son périmètre. Il suffit d'étréper grossièrement le sol superficiel, sur une profondeur de quelques dizaines de centimètres, afin de créer une zone humide frangeante qui sera inondée pendant l'hiver (Figure 3).

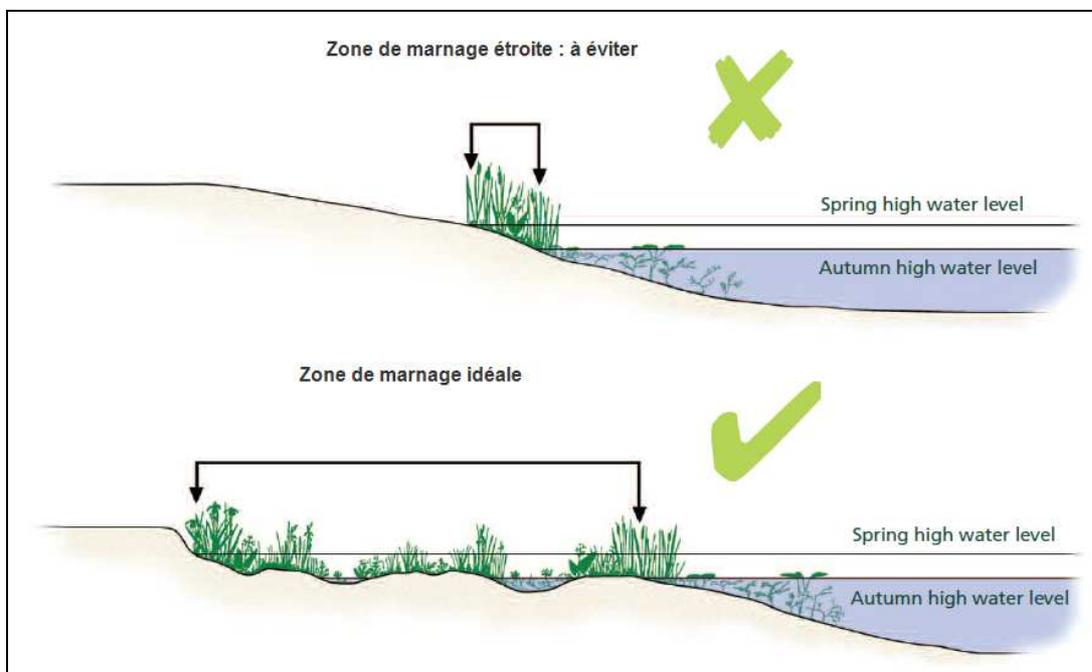


Figure 3 : Créer des zones peu profondes « ondulées » est plus favorable pour la faune que des zones abruptes (repris et modifié à partir de www.pondconservation.org.uk/millionponds).

5.4 Profil des berges

Dans une mare, la zone de faible profondeur (< 10 cm), où les eaux se réchauffent rapidement, est très riche en biodiversité. Elle concentre notamment les larves d'amphibiens, qui profitent de la chaleur pour accélérer leur développement. La zone intermédiaire (10-30 cm), se caractérise par un enchevêtrement de plantes de rives et de plantes flottantes. La zone profonde (> 30 cm) est en principe la moins riche. La plupart des animaux y vivent sur les plantes submergées. Si cette zone est trop profonde, les plantes submergées ne peuvent s'enraciner et l'intérêt de cette zone est d'autant plus réduit. Vu l'intérêt des zones de faible profondeur, une attention accrue doit leur être portée, en tentant d'en maximaliser la superficie.

La pente des berges est donc un élément déterminant dans la diversité fonctionnelle d'une mare. On privilégiera le développement de pentes douces (1:10 (5°) à 1:20 (3°)), en particulier pour les profondeurs n'excédant pas 30cm, et un contour aussi irrégulier que possible (Figures 4 et 5).

Toutefois, l'installation de pentes douces nécessite beaucoup d'espace ! Si la surface du projet est limitée, un profil asymétrique, avec une pente douce et une pente raide (Figure 4), est préférable à une mare totalement symétrique avec deux pentes moyennes. Dans ce cas, la pente douce est installée au nord de la mare, pour faire face au sud.

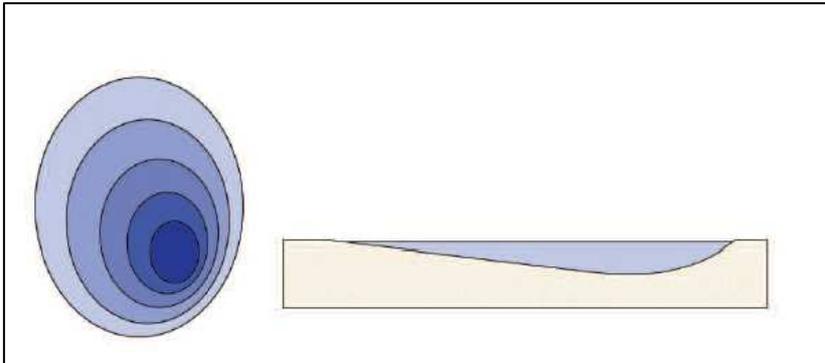


Figure 4 : Profils en long et en plan d'une mare à berges asymétriques conservant une zone d'eau profonde. (source : www.pondconservation.org.uk/millionponds).

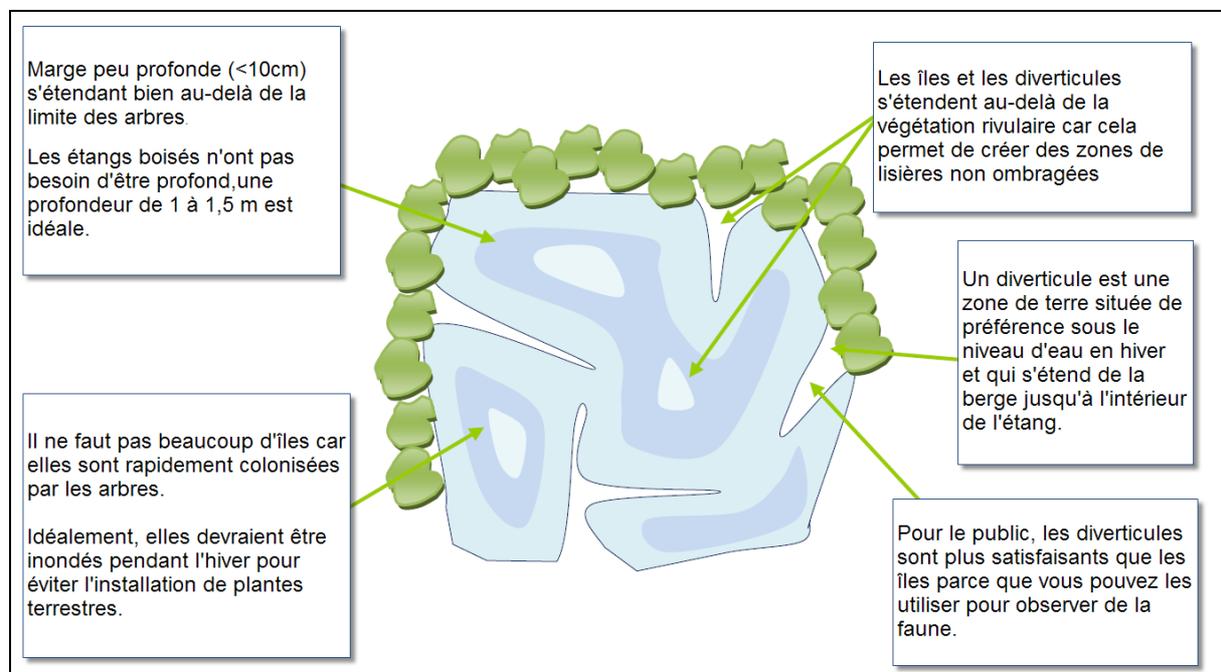


Figure 5 : Dans la mesure du possible, les berges auront un contour sinueux alternant petits isthmes et anses plutôt qu'un contour régulier (repris et modifié à partir de www.pondconservation.org.uk).

5.5. Zones d'eau plus profondes

Dans les milieux forestiers, l'accumulation de feuilles au fond des mares est un phénomène inéluctable. Ceci contribue à l'envasement et provoque la disparition des zones de sols nus nécessaires à l'enracinement des plantes submergées. Si le fond du point d'eau est plat et homogène, ces feuilles s'accumuleront sur toute la surface du fond. Par contre, une structure hétérogène du fond (Figure 6) permet de réduire ce phénomène, les feuilles s'accumulant dans les fosses.

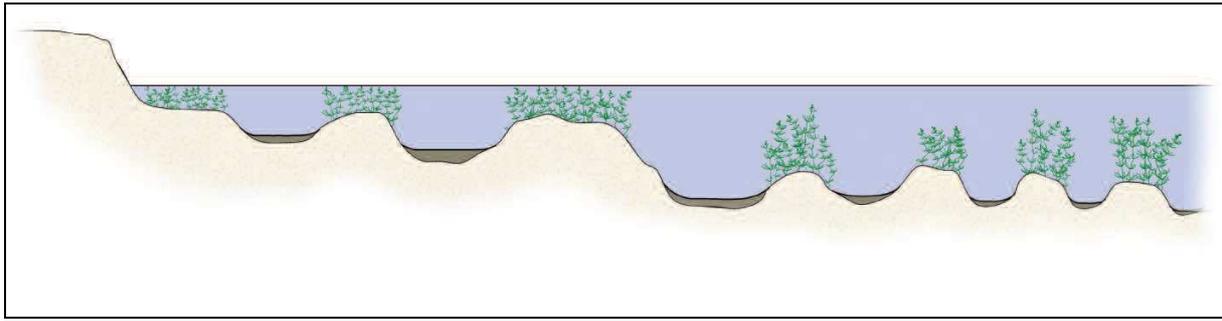


Figure 6 : Coupe transversale dans une mare, montrant la succession de hauts fonds et de fosses, permettant d'augmenter la diversité des zones d'eau profondes (source : www.pondconservation.org.uk/millionponds).

Contrairement à une idée reçue et répandue, pour les mares forestières, il n'est pas nécessaire d'atteindre systématiquement une profondeur dépassant le mètre. Les mares les moins profondes sont généralement les plus riches ! Pour des projets d'envergure, il est utile de varier au maximum les profondeurs : entre 40 et 120 cm au point le plus bas et maximum 50cm pour les plus petites mares périphériques.

5.6 Gestion des matériaux d'excavation ou de curage

D'une manière générale, il faut éviter que les eaux chargées en sédiments ruisselant sur les terres excavées ne se retrouvent dans les cours d'eau, dans des habitats sensibles ou dans la mare ! En zone inondable, les terres seront évacuées en dehors de la zone atteinte par les crues. On pourra éventuellement les disposer en pied de talus si aucun habitat d'intérêt patrimonial n'est présent.

En dehors des zones inondables, on peut constituer un merlon en demi-lune autour de la mare tout en veillant à son intégration paysagère (après avis de la DGO4 / DGATLP). On peut également étaler les terres en périphérie si le milieu a un intérêt biologique limité (aucun habitat d'intérêt patrimonial présent e.a.).

5.7 Plantations

La colonisation végétale des nouvelles pièces d'eau s'effectue de façon spontanée et rapide. Par ailleurs, les espèces animales des mares récentes aux berges dénudées sont aussi les plus rares (ex. les libellules *Ischnura pumilio* et *Orthetrum* div. sp...). Il n'est donc pas nécessaire de planter les berges ou d'introduire des plantes aquatiques. De plus, il existe toujours un risque d'introduire des espèces exotiques avec les plantes cultivées (lentilles, mollusques, etc.).

Si, pour des raisons de stabilisation des berges, on souhaite néanmoins accélérer la colonisation végétale, on choisira des espèces adaptées à la situation et présentes localement que l'on reproduira par semis ou par boutures.

5.8 Introduction de poissons

Les espèces de poissons adaptées aux pièces d'eau peu profondes peuvent les coloniser naturellement (les alevins ou les œufs sont notamment transportés par les oiseaux) et il n'est donc pas indiqué de les introduire. En outre, ils peuvent exercer une prédation importante, notamment sur les larves de libellules. Les carpes vont également consommer la végétation aquatique immergée et troubler l'eau de façon excessive ce qui sera également néfaste aux larves de libellules.

5.9 Aménagements en faveur de la faune

La mise en tas de branchages, de bûches ou de pierres à proximité des points d'eau profite aux amphibiens et aux reptiles qui y trouvent abri et protection, voire même des sites de ponte (couleuvre à collier). Ces tas seront disposés dans les lisières et en dehors de la zone inondable, à différentes expositions : les tas au soleil seront probablement plus favorables aux reptiles, tandis que ceux qui sont dans une situation ombragée seront probablement plus favorables aux amphibiens. On évitera toutefois de les installer dans les secteurs qui sont destinés à être fauchés.

6. Gestion et entretien

6.1 Entretien de la végétation herbacée et ligneuse

Pour limiter la recolonisation et l'atterrissement, il est souvent nécessaire de gérer la végétation des berges, en particulier pour éviter l'apparition d'arbustes sur la rive sud de petites mares. Pour les plus grandes réalisations (> 20 m), une gestion des abords est vraisemblablement moins essentielle, puisque le centre du plan d'eau restera, quoiqu'il arrive, ensoleillé. Il n'est pas exclu non plus que, dans certaines situations (proximité d'un gagnage naturel p.ex.) les cervidés contribuent à la gestion des bords de la mare.

Si une fauche de la végétation s'impose, on privilégiera un fauchage tardif, éventuellement en fauchant seulement la moitié de la surface chaque année, avec exportation de la litière. La litière pourra ensuite être déplacée vers une lisière buissonnante ensoleillée où elle constituera une zone refuge pour les animaux ou un site de ponte pour les couleuvres.

Les arbustes qui ombragent la mare en fin de saison seront recépés. Il peut néanmoins s'avérer utile de préserver quelques petites cépées où se reproduisent certaines espèces de libellules (ex : les lestes). Ceux-ci pourront être recépés ultérieurement, en alternance.

6.2 Curage des mares atterries

Le comblement des mares est un processus naturel. Il est d'autant plus rapide que la pièce d'eau est petite et peu profonde et que la végétation aquatique ou ligneuse est abondante. A chaque stade de la succession correspondent des espèces particulières. Il est donc préférable de disposer de mares à des stades variés de comblement dans un même site. Chaque fois que c'est possible, on privilégiera la création de nouvelles mares plutôt que de curer celles qui existent, surtout lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial (présence d'espèces rares ou protégées ou d'un habitat Natura 2000).

S'il le curage s'avère néanmoins nécessaire, on veillera à ne pas décaper l'ensemble du substrat et de la végétation en conservant au moins 1/4 à 1/3 de la surface non curée. On peut profiter d'un «curage» pour réaliser un agrandissement, par exemple on cure la moitié de la mare et on en profite pour doubler sa taille.

Lors de travaux, attention de ne pas défoncer la couche imperméable qui assure la rétention de l'eau. Le curage s'effectue idéalement en période de sécheresse estivale ou au début de l'automne (éviter la fin de l'automne et l'hiver car les amphibiens hivernent). Les boues peuvent éventuellement se ressuyer 1-2 jours sur les bords de la mare pour permettre à la faune piégée de retourner à l'eau. Elles doivent ensuite être exportées pour éviter leur lessivage et le développement d'espèces nitrophiles sur les berges. A l'occasion de ces travaux, on pourra étréper les berges en pente douce sur une faible profondeur (env. 10 cm) afin de recréer des zones de sol nu où pourront germer les espèces pionnières présentes dans la banque de graines. Ces zones peu profondes, à végétation rare ou éparse sont aussi utilisées par les espèces animales pionnières.

Selon les recommandations du site FrogLife (www.froglife.org/hnr/secondlifeforponds/invertreport.htm et www.froglife.org/hnr/secondlifeforponds/fullreport.htm), le curage des mares nécessiterait pratiquement un document entier. Pour une information plus complète, on conseil de consulter ce site.

7. Pour en savoir plus...

Pond Conservation, Million Ponds (www.pondconservation.org.uk/millionponds) d'où sont extraites une partie des figures illustrant cette note.

Pôle-relais mares, zones humides intérieures et vallées alluviales (<http://www.pole-zhi.org/mare>) d'où provient la définition de mare.

Office National des Forêt (<http://www.onf.fr/>) où le document pdf suivant est téléchargeable : BAUDRAN, Cédric et BLANCHARD, Patrick, 2008. TYPOLOGIE DES MARES FORESTIERES REGIONALES. BIODIVERSITE ET ÉLÉMENTS DE GESTION - REGION PAYS DE LA LOIRE - document réalisé dans le cadre de l'amélioration de la connaissance de la biodiversité forestière, objet du partenariat entre le Conseil Régional des Pays de la Loire, l'Office National des Forêts et le Centre Régional de la Propriété Forestière des Pays de la Loire.

Centre Régional de la Propriété Forestière des Pays de la Loire (<http://www.crfp-paysdelaloire.fr/content/fiches-techniques>) où une fiche technique sur les mares forestière en pdf est téléchargeable .

Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne où 4 fiches techniques pdf sur un programme « Réseaux Mares de Bourgogne » ont été publiées (<http://www.cen-bourgogne.fr/index.php/actions-biodiversite/reseaux-mares-de-bourgogne.html>) : Au Fond De La Mare 1, 2, 3, 4.pdf

Sussex wetland landscape project (Sussex WildLife Trusts) où un guide pour la création de mare est disponible (<http://www.sussexotters.org/pdf/Pond%20Creation%20&%20Enhancement%20for%20Landowners.pdf>)

Froglife (UK, Ltd Trust), organisme de bienfaisance national voué à la conservation des amphibiens et reptiles et des habitats dont ils dépendent. Le site propose, entre autre, des guides pdf sur la construction et la restauration de mares, sur l'efficacité de différentes techniques. Disponible sur <http://www.froglife.org/hnr/secondlifeforponds/invertreport.htm> et <http://www.froglife.org/hnr/secondlifeforponds/fullreport.htm>

Portail environnement de Wallonie, guide pdf « Créer une mare naturelle dans son jardin » disponible sur http://environnement.wallonie.be/publi/education/creer_mare.pdf et brochure « Guide de bonne pratique pour la création d'étangs » disponible sur http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/guide_etangs.pdf

Portail de l'Agriculture wallonne, collection Agri-Nature, La Vie des Mares de nos campagnes » disponible sur http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/agrinature4.pdf