MARES

Mares pour la biodiversité

CRÉATION ET RESTAURATION

Parc naturel régional de Lorraine

Une autre vie s'invente ici

De quelques mètres carrés à plusieurs milliers, en prairie, en forêt, dans un bosquet, la diversité des tailles et des situations fait la grande diversité des mares et de ses habitants.

Les amphibiens et les insectes s'y complaisent : tritons, grenouilles, crapauds, dytiques et autres agrions s'y reproduisent activement. La flore qui s'y développe est elle aussi abondante, qu'elle soit aquatique ou simplement les pieds dans l'eau (hélophyte). On retrouve le petit nénuphar, le potamot nageant ou encore l'utriculaire qui capture des petites proies dans ses outres immergées !

Les mares constituent un véritable patrimoine du paysage lorrain. On en compte plus de 3 000 sur le territoire du Parc, et plus de 15 000 à l'échelle de la Lorraine. Toutefois, leur régression se poursuit depuis plus de trente ans avec notamment la mise en culture des prairies. Il est urgent de renforcer les réseaux de mares en les entretenant, les restaurant et en en creusant de nouvelles.

Guide Création et Restauration de mares
Directeur de la publication : Jérôme End.
Rédaction : Aurélie Toussaint | Réalisation : Mégane Rubat et Élise Tisserant.
Photo de couverture : PnrL
© Parc naturel régional de Lorraine 2022 / Tous droits réservés.
Les activités administratives à la Maison du Parc et les déplacements associés sont certifiés ISO 14001.

LA CRÉATION D'UNE MARE 4

Choix de l'emplacement
Profil et orientation de la mare
Que faire de la terre extraite ?
Faut-il clôturer la mare ?
Végétalisation et peuplement de la mare

LA RESTAURATION D'UNE MARE 10

Quand est-il nécessaire d'intervenir ?
À quelle période de l'année intervenir ?
La gestion de la végétation ligneuse
Le profilage des berges est-il nécessaire ?

L'ENTRETIEN D'UNE MARE RÉCEMMENT CREUSÉE OU CURÉE 12

© Julien Leroy

LA CRÉATION D'UNE MARE

LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

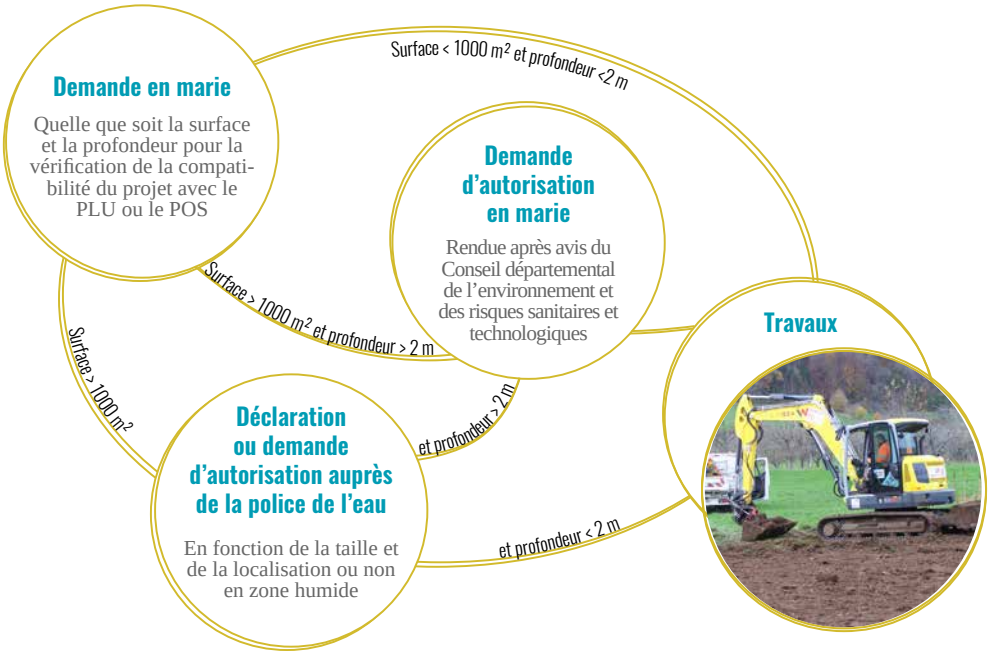
Les mares seront idéalement situées sur un point bas de la topographie, en prairie et en lisière forestière, à distance des routes, souvent mortelles lors des migrations des amphibiens. Une mare située à moins d'un kilomètre d'une autre mare facilitera le déplacement des amphibiens, insectes et autres animaux inféodés à ces milieux naturels, pour l'alimentation et la reproduction. Lors du choix de l'emplacement, on veillera à ne pas porter préjudice à des espèces protégées, à une zone humide ou à un site d'intérêt écologique ou patrimonial.

La réglementation

Il n'est pas possible de creuser une mare n'importe où.

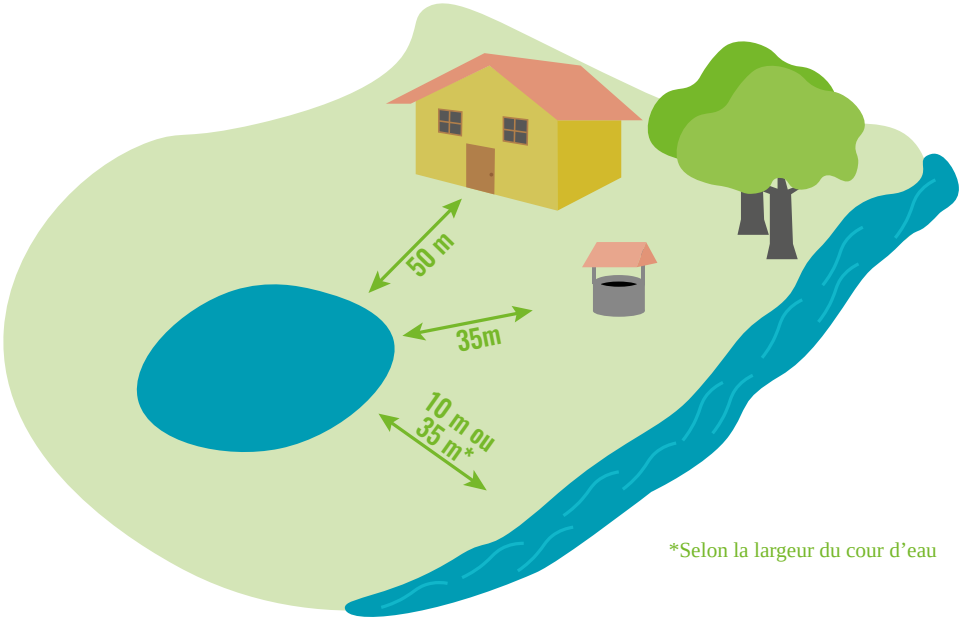
Suivant le Plan d'Occupation des Sols (ou le Plan Local d'Urbanisme) et le règlement sanitaire départemental, la création d'une mare n'est possible qu'avec l'autorisation du maire. En fonction de la surface, de la situation en lit majeur d'un cours d'eau ou en zone humide, le code de l'environnement doit être respecté. La Direction départementale des territoires sera alors sollicitée.

Téléchargez la synthèse sur les mares et la réglementation



Des distances d'implantation à respecter

L'implantation de la mare doit respecter certaines distances par rapport aux habitations, puits, sources, forages et cours d'eau. La loi sur l'eau interdit toute création ou restauration de mare à moins de 35 m des cours d'eau ayant un lit mineur d'une largeur supérieure ou égale à 7,5 m et à moins de 10 m pour les autres cours d'eau.



*Selon la largeur du cour d'eau

© PnrL

© PnrL

L'étanchéité du sol et l'alimentation en eau

Les mares ont souvent été creusées par les humains pour les besoins en eau du bétail, le rouissage du chanvre, le lavage du linge... Là où se trouvent les mares, le sol est imperméable, ou bien, exceptionnellement, il a été rendu imperméable par apport d'argile, pose de pavés et damage du sol.

Ainsi, les secteurs argileux, argilo-limoneux ou argilo-marneux naturellement peu perméables, voire imperméables seront privilégiés. Ces types de sols ont toutefois une tendance à la fissuration en surface lors de longues périodes sèches. Pour vérifier la texture du sol et par conséquent avoir une idée de son étanchéité , on creuse un trou d'au moins 50 cm de profondeur (ôter toute la couche de terre organique pour atteindre le sous-sol), on prélève un peu de cette terre profonde que l'on malaxe entre les doigts. Si on parvient aisément à faire un boudin de moins de 2 mm que l'on peut courber sans casser, le sol est à dominante argileuse (argileux à argilo-limoneux) et donc imperméable. En versant un seau d'eau au fond du trou, on peut également vérifier si l'eau s'infiltre rapidement ou pas.

Afin de préserver la qualité de l'eau, l'alimentation en eau de la mare sera distincte d'une source ou d'un cours d'eau. La mare sera idéalement située dans un point bas, réceptionnant ainsi les eaux de pluies par ruissellement. Dans un jardin, on peut dévier les eaux de toiture d'une construction vers la mare qui se remplira grâce aux précipitations.

Si le sol n'est pas du tout imperméable, on peut tout de même creuser une mare mais il faudra étanchéifier le fond à l'aide d'une bâche en caoutchouc posée sur un feutre (bâche de type EPDM ne relargant pas de substance nocive dans l'eau). La surface de la mare sera alors plus modeste, autour de 10 à 20 m².

PROFIL ET ORIENTATION DE LA MARE

La profondeur de la mare atteindra 80 cm à 1,50 m, voire 2 m et cette zone profonde occupera 30 à 50 % de la surface en eau de la mare. Cette petite zone toujours en eau permettra ainsi aux animaux aquatiques de s'y réfugier que ce soit en période de gel ou en période estivale lors de sécheresses.

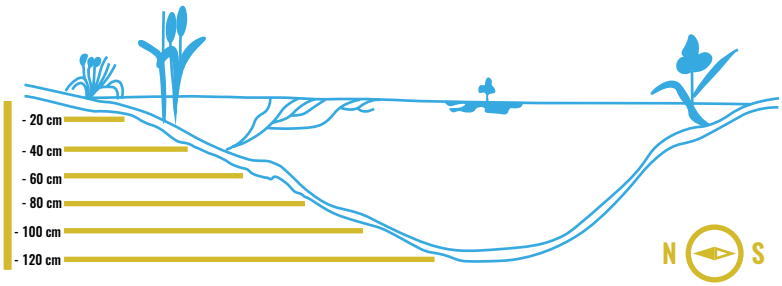
Au moins un tiers des berges présentera **des pentes douces (entre 20 à 30°)**, de préférence orientées au nord afin de bénéficier d'une exposition ensoleillée.

Le contour de la mare sera irrégulier, de manière à augmenter le linéaire de berges et à favoriser l'installation d'une grande diversité de plantes et d'animaux.

Suivant sa taille et les moyens mis en œuvre, **la mare sera creusée manuellement ou mécaniquement en suivant plusieurs étapes :**

1. Commencer par le marquage au sol de la surface de la mare désirée puis décaisser la terre végétale.
2. Travailler ensuite par paliers de 15 à 20 cm à la pelle à main et autres outils (houe, brouette et seaux…) ; de 30 à 40 cm au godet avec un engin de type pelle mécanique de taille appropriée pour atteindre progressivement la profondeur désirée.

Si l'intervention est mécanisée, on prendra en compte la question de l'accès et du tassement du sol.



Profil idéal d'une mare

© PnrL

© PnrL

QUE FAIRE DE LA TERRE EXTRAITE ?

Au démarrage des travaux, il est important de décaper **la terre végétale** et de la mettre de côté, elle sera reprise en fin de chantier et étalée autour de la mare qui sera alors plus accueillante pour la flore. **La terre profonde** extraite sera régalée autour de la mare à raison d'une épaisseur maximale de 20 cm, sans créer un gros bourrelet séchant au niveau des berges. Si le volume de terre profonde est conséquent, il faudra prévoir son exportation (pour un remblai hors zone humide !) ou sa mise en tas à proximité. La terre profonde régalée sera ensuite recouverte de la terre végétale mise de côté au début du chantier.

À quelle période de l'année intervenir ?

S'agissant de creuser une nouvelle mare, il n'y a pas de période préconisée, sinon l'automne-hiver pour faciliter son remplissage. Pour des questions pratiques, on évitera la période estivale, lorsque le sol est sec et dur.

Remplissage de la mare

La mare se remplira toute seule grâce aux précipitations.

FAUT-IL CLÔTURER LA MARE ?

La clôture de la mare s'impose si la mare a été creusée dans une prairie pâturée afin que le bétail ne vienne pas dégrader les berges et souiller l'eau de ses déjections. C'est **une clôture solide de type agricole** (barbelés ou grillage ovin) qui sera mise en place. Si la mare est utilisée pour l'abreuvement du bétail, une pompe à mufle peut être installée avec une crépine fixée à un pieu dans la zone profonde de la mare. Une descente à l'eau empierrée peut également être aménagée. Dans les autres situations, **une délimitation de la mare** peut être bienvenue, pour des raisons de sécurité notamment, afin d'éviter aux enfants ou aux animaux domestiques de trop s'approcher. Dans ce cas, **une clôture naturelle** (haie ou tressage de saule) éventuellement doublée d'un fil peut avoir cette fonction et allier protection, intérêt paysager et écologique.

VÉGÉTALISATION ET PEUPLEMENT DE LA MARE

La colonisation de la mare par la végétation et par les espèces animales se fera naturellement.

Aucune plantation ni introduction d'espèce animale ne sera effectuée. Cela garantit une parfaite adaptation des espèces aux conditions du milieu et permet à certaines plantes rares caractéristiques des sols humides dénudés de se développer. Si une plantation devait être effectuée (pour concurrencer un fort développement algal par exemple), l'installation de quelques pieds d'hélophytes (iris jaune, rubannier, jonc...) prélevés dans une autre mare ou étang situé dans les environs (avec l'accord du propriétaire bien sûr) serait un gage de reprise rapide, en évitant toutefois les roseaux phragmites et massettes qui sont trop envahissants dans une mare.

Il est exclu d'empoissonner la mare. En effet, l'introduction de poissons est vivement déconseillée si l'on souhaite conserver un écosystème équilibré (espèces carnassières : prédation des larves ; espèces herbivores : destruction de la végétation aquatique, remise en suspension des matériaux).

Enfin, on ne favorisera pas non plus l'installation de canards qui font rapidement disparaître la végétation et dégradent les berges.

Rappel réglementaire

Les amphibiens sont des espèces protégées : il est interdit de collecter les individus, les pontes, larves ou têtards.

LA RESTAURATION D'UNE MARE

QUAND EST-IL NÉCESSAIRE D'INTERVENIR ?

La restauration d'une mare s'impose lorsque celle-ci est fortement ombragée ou qu'elle est atterrie. Dans le cas d'un ombrage trop important, les arbres et arbustes des berges se sont beaucoup développés et empêchent la lumière d'atteindre l'eau. Les plantes aquatiques sont rares, voire absentes et des lentilles d'eau couvrent parfois toute la surface. Dans le cas d'un atterrissement, les feuilles et branchages se sont accumulés années après années dans la mare. Le piétinement des berges par le bétail, qui apporte littéralement de la terre à la mare en est aussi parfois à l'origine. La mare est atterrie lorsque l'eau libre est peu ou plus visible et que la mare s'assèche de plus en plus souvent en été. Les roseaux l'ont souvent complètement colonisée. Il est alors temps d'intervenir.

© PnrL / *Potamot nageant et renoncule divariquée*

© PnrL / Rainette arboricole

À quelle période de l'année intervenir ?

La période propice aux interventions sur les mares existantes est comprise **entre la fin de l'été et le début de l'hiver** (de mi- septembre à mi-février). À ce moment, les espèces de la mare ont terminé leur cycle reproductif et la plupart sont retournées dans leur gîte d'hiver.

LA GESTION DE LA VÉGÉTATION LIGNEUSE

Il s'agit typiquement de travaux de bûcheronnage. L'objectif est de **sélectionner les arbres et branches à couper afin d'ouvrir la mare à la lumière.** Le bois débité peut être laissé en tas à proximité de la mare pour servir d'abris aux petits animaux.
La gestion des arbustes est plus délicate car les saules ont la fâcheuse manie de faire des racines sur les branches. Il est ainsi parfois nécessaire d'arracher des arbres et arbustes qui se sont enracinés dans la mare. La préservation d'un ou deux arbres ou arbustes à quelques mètres de distance de la berge permet de conserver un ombrage favorable qui limite le réchauffement de l'eau.

© PnrL

© F.Schwaab / Triton ponctué

LE REPROFILAGE DES BERGES EST-IL NÉCESSAIRE ?

Le reprofilage des berges est nécessaire si la mare est atterrie ou si la mare existante avait des berges abruptes. **Les travaux à réaliser ressemblent alors à ceux que l'on fait lorsqu'on creuse une nouvelle mare,** avec des berges de faible pente (20 à 30°). Les matériaux extraits (feuillages, branchages et vase) seront régalés à distance, de manière qu'une forte pluie ne les ramène pas dans la mare. Ces matériaux se dégraderont rapidement.

L'ENTRETIEN D'UNE MARE RÉCEMMENT CREUSÉE OU CURÉE

L'entretien a pour objectif principal de ralentir la dynamique naturelle de la mare, c'est-à-dire de limiter son atterrissement ou comblement naturel ainsi que son eutrophisation (enrichissement en éléments nutritifs). À travers l'entretien de la mare, on cherche à favoriser la diversité des espèces végétales et animales vivant dans ce petit écosystème. Cette diversité va permettre à la mare de trouver son équilibre.

Des précisions concernant l'entretien sont données dans le document « L'entretien courant d'une mare récemment creusée ou curée » du Parc naturel régional de Lorraine, disponible auprès du Parc ou en téléchargement sur le site Internet.

© PnrL / Rubanier

Le Parc naturel régional de Lorraine conduit des programmes de creusement et de restauration de mares. Si les mares vous intéressent, que vous avez un doute sur une intervention, n'hésitez pas à contacter le Parc naturel régional de Lorraine (03 83 81 67 67) ou à visiter le site du Programme Régional d'Actions Mares Grand Est PRAM

Aurélie Toussaint
Chargée de mission
Gestion partagée et intégrée de l'eau
06 98 25 39 06
aurelie.toussaint@pnr-lorraine.com

l'Europe s'engage en Lorraine avec le FEDER
La Région Grand Est
Préfet de la Région Grand Est
République Française
Agence de l'Eau Rhin-Meuse
Parc naturel régional de Lorraine