

Fiche 9

La création et l'aménagement d'une mare

Pourquoi créer une mare ?

Les mares sont des étendues d'eau de petite dimension et peu profondes, pérennes ou temporaires selon la saison. En forte régression ces dernières décennies, elles constituent pourtant, même sur quelques m², un milieu de vie original permettant la survie d'une faune et d'une flore diversifiées. Les attraits paysagers et pédagogiques de la mare sont également indéniables. Ainsi, sous conditions de respecter certaines règles, la restauration ou la création d'une mare peut contribuer à accroître la biodiversité d'un site et compenser en partie les dégradations que génère l'Homme sur les espaces naturels.

Réfléchir en amont aux objectifs du projet

Si les modalités de mise en œuvre ne vont que légèrement varier selon la nature du projet, il est important de définir l'objectif majeur de ce dernier :

- **Objectif écologique** : dans ce cas on privilégiera une colonisation naturelle par la végétation, une gestion extensive et un dérangement presque nul.
 - **Objectif pédagogique** : des accès devront être prévus, et des aménagements éducatifs intégrés, le tout en limitant la perturbation de l'activité de la faune sur le site.
 - **Objectif paysager** : l'entretien sera plus fréquent, mais devra faire la part belle à une gestion naturelle, intégrant le rythme de vie des espèces. Les plantations devront respecter certaines règles.
 - **Objectif hydraulique** : gestion de l'eau : volume stocké, épuration.
- Les objectifs sont bien souvent mixtes, et peuvent évidemment se compléter.

Choisir les meilleures conditions pour implanter sa mare !

Où creuser ?

- Le meilleur endroit est le point le plus bas du site au niveau topographique : c'est là que convergent les eaux de ruissellement, où l'eau stagne après la pluie. Mais attention aux espaces périphériques, l'eau se chargeant des « polluants » au sol, elle pourrait dégrader la qualité sanitaire de la mare. Prévoir une zone tampon (bande enherbée, haie) dans ce cas.
- La nature du sol est importante aussi : s'il est argileux et profond, l'étanchéité sera naturelle. Sinon, il faudra prévoir un dispositif d'imperméabilisation le plus naturel possible (se poser alors la question de l'intérêt réel de l'aménagement), comme une couche d'argile par exemple.

Attention au respect de la réglementation

Quelque soit la taille de la mare créée (dans le cas d'une restauration, la législation diffère un peu), une déclaration en mairie devra être déposée, pour vérifier la cohérence du projet avec les règlements d'urbanisme.

Au-delà d'une superficie de 1000m², prendre contact avec la Mission Inter - Services de l'Eau (MISE), pour connaître la démarche à effectuer et vérifier la compatibilité du projet avec la loi n°2006-1772 du 30/12/2006 dite « Loi sur l'eau ».

Quelle orientation ?

- Préférer une forme un peu allongée orientée selon un axe principal est-ouest, pour que le linéaire le plus important soit exposé plein sud. Prévoir idéalement un ensoleillement des 2/3 de la mare, mais aussi un ombrage suffisant pour diminuer l'évaporation en été.

Comment l'alimenter ?

- Les sources influencent aussi son positionnement : cours d'eau, nappe souterraine, collecteur d'eau pluviale... Notion essentielle pour assurer sa pérennité et la survie des espèces aquatiques. Attention, la réglementation limite l'installation de mares en bordure de cours d'eau !



Réalisation : ALFA Environnement

Les modalités de mise en œuvre

Plus le profil de la mare sera complexe, plus elle sera propice à l'épanouissement d'une faune et d'une flore diversifiée.

Un compromis avec les contraintes techniques de création sera à trouver.

Un principe fondamental est de respecter une **variété des niveaux d'eau** : une mare peu profonde va rapidement s'assécher et se combler, une mare trop profonde ne va pas permettre un développement optimal de la végétation des berges (schéma ci-contre).

Pente et profondeur (et qualité d'eau) conditionnent l'intérêt écologique de la mare. La réalisation de paliers en **pente douce** (<30°, jusqu'à environ 60 cm de profondeur) est à rechercher, pour permettre un étagement de la végétation, (voir schéma ci-dessous).

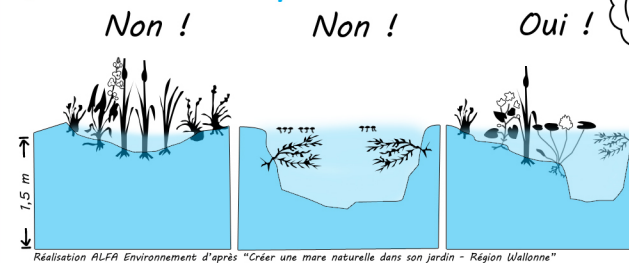
Une fosse plus profonde (>80 cm) sera constituée, pour permettre la survie de la faune en période de sécheresse ou de gel.

Des contours sinueux augmentent la surface de berges, mais compliquent la réalisation. Plusieurs mares de différents « calibres » peuvent aussi être créées.

On veillera à la réalisation de plans d'aménagement, avec coupe (profil en plan), pour concrétiser auprès du maître d'ouvrage le rendu souhaitable. Les contours seront matérialisés avant travaux de terrassement (manuel, idéalement mécanisé).

Les terres seront **régalées à distance** de la mare ou **exportées**, et on évitera la constitution de talus en bordure de pièce d'eau, qui accentuent la pente et se traduisent souvent par des écoulements de terre vers la pièce d'eau.

Quel est le bon profil ?



Végétalisation : préférer une colonisation naturelle

On favorisera, en général, une végétalisation naturelle des berges et de la pièce d'eau. En 1 ou 2 ans, la dynamique aura déjà permis l'installation d'espèces adaptées issues de graines locales au niveau de la mare et de ses berges. Si la plantation s'avère malgré tout indispensable (végétalisation naturelle très lente, objectif paysager fort), on veillera à employer une liste d'espèces végétales appropriées, privilégiant les espèces indigènes, non envahissantes, non patrimoniales. La colonisation de la pièce d'eau par la faune sera tout aussi rapide. Proscrire l'empoisonnement, qui limite les potentialités de présence d'amphibiens et éviter le déplacement d'espèces en provenance d'autres secteurs, qui est interdit par la loi pour la majorité des espèces.

Les hélophytes

→ plantées les pieds dans l'eau, berges côté aquatique
Alisma plantago-aquatica } Plantain-d'eau commun
Carex paniculata } Laïche paniculée
Glyceria fluitans } Glycérie flottante
Iris pseudacorus } Iris faux-acore
Lythrum salicaria } Salicaire commune
Mentha aquatica } Menthe aquatique
Phalaris arundinacea } Alpestre roseau
Phragmites australis } Phragmite commun
Polygonum amphibium } Renouée amphibie
Ranunculus flammula } Renoncule flammette
Thypha latifolia } massette à larges feuilles
Veronica beccabunga } Véronique des ruisseaux

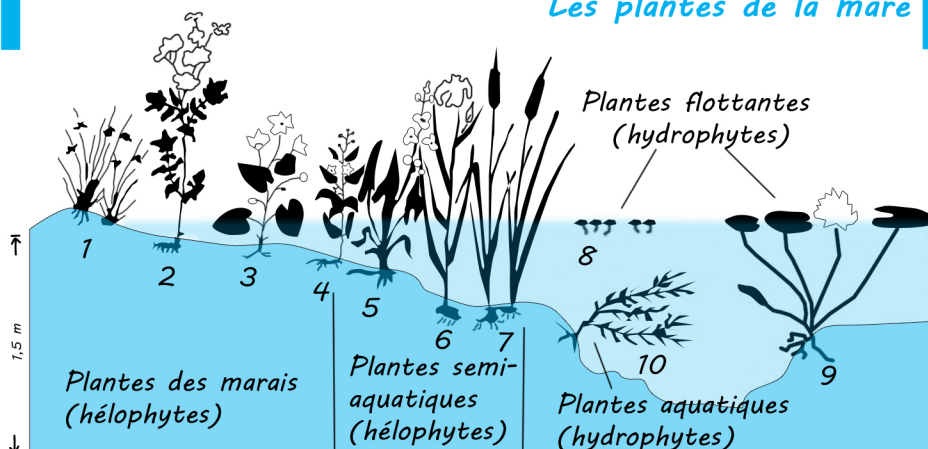
→ plantées sur sol humide mais pas forcément inondé, berges côté terrestre

Caltha palustris } Populage des marais
Carex cuprina } Laïche cuivrée
Epilobium hirsutum } Épilobe hérissé
Eupatorium cannabinum } Eupatoire chanvrine
Filipendula ulmaria } Reine-des-Prés
Juncus effusus } Jonc épars
Juncus inflexus } Jonc glauque
Lychnis flos-cuculi } Lychnide fleur-de-coucou
Lysimachia nummularia } Lysimaque nummulaire
Pulicaria dysenterica } Pulicaire dysentérique
Symphytum officinale } Consoude officinale

Les hydrophytes

→ plantées en pleine eau
Callitriche octosangula } Callitriche à angles obtus
Callitriche platycarpa } Callitriche à fruits plats
Ceratophyllum demersum } Cornifle nageant
Myriophyllum spicatum } Myriophylle en épi
Nuphar lutea } Nénuphar jaune

Les plantes de la mare



- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 - Jonc épars | 6 - Iris jaune |
| 2 - Reine-des-Prés | 7 - Massette |
| 3 - Populage des marais | 8 - Lentille d'eau |
| 4 - Lysimaque nummulaire | 9 - Nénuphar blanc |
| 5 - Sagittaire | 10 - Myriophylle |

Entretien

Il faut intervenir quand l'accumulation de vase devient trop importante. Selon l'importance de l'envasement, on procède à un curage préventif (envasement faible) ou curatif (envasement fort).

→ **La méthode préventive** : pour limiter le phénomène d'accumulation de vase, un faucardage préventif (coupe de la végétation herbacée se développant au sein de la pièce d'eau) est opportun, surtout si la végétation recouvre plus de 90% de la pièce d'eau, sa dégradation formant la vase.

La végétation des berges sera fauchée en hiver tous les 2-3 ans, en rotation pour laisser des espaces refuges, et avec exportation hors site des produits de fauche. Si on veut créer des cheminements paysagers jusque la mare, la réalisation de 2 fauches par an des chemins (avril-mai et août-septembre) est possible.

→ **La méthode curative** : en hiver, on peut ainsi procéder à un curage en respectant un délai de 3 ans minimum entre chaque opération de curage. Laisser les matières extraites à proximité de la mare pendant 1-2 jours, pour laisser la microfaune aquatique rejoindre l'eau. L'exporter ensuite.

Les fossés, noues, cunettes, risbermes...

Ces linéaires collecteurs d'eaux pluviales diversifient les milieux présents en ville, facilitent les connexions écologiques, et apportent un agrément paysager indéniable. Respecter les mêmes principes d'aménagement que pour les mares. Pour des raisons de sécurité, à l'image des mares, privilégier des pentes très douces (1 pour 5 minimum) et des profondeurs limitées. Penser l'entretien de ces dispositifs en amont du projet, les riverains étant souvent hostiles au développement d'herbes hautes.