FICHE N°6

LA MARE

Définition[1]

Les mares peuvent être définies comme des étendues d'eau (> à 10 m² et < à 1000 m²) **de faible profondeur** (max 2 m), naturelles ou créées par l'homme. Leur **alimentation** s'effectue par des **ruissellements**, par des **sources** ou par **rejet des drains**. Il peut également s'agir de zones d'**affleurement de nappes peu profondes**. Elles peuvent être permanentes ou temporaires, et ensoleillées ou ombragées. Les mares sont caractérisées par l'**absence d'un système de vidange**. Les mares artificielles (créées par l'Homme) possèdent toutefois un système de trop-plein pour évacuer l'eau en période de hautes eaux (mars à mai). Le reste de l'année, les mares sont des écosystèmes fermés, où l'eau n'a d'autre échappatoire que l'évaporation ou l'infiltration.

Photo 1 : Mare à La Ribotelière, Bassin versant de Ribou-Verdon, Agglomération du Choletais.

Rôle et enjeux sur la qualité de l'eau

Les mares **limitent les transferts en collectant les eaux de ruissellement des versants et les eaux des réseaux de drainage**. Le stockage de ces eaux couplé à la présence de végétation hydrophile est favorable à la **dégradation des nitrates et des pesticides**. Ce sont aussi des **lieux de sédimentation** des particules érodées sur lesquelles phosphore et pesticides peuvent être adsorbés. Enfin, en collectant partiellement le volume des précipitations, elles permettent d'allonger le temps de séjour de l'eau sur le versant et de ce fait d'avoir un effet tampon.

Position dans le paysage pour une efficacité optimale

La mare doit être localisée **sur un axe de passage ou de concentration des écoulements** : fond de vallon ou point bas, exutoire d'un fossé, d'un chemin creux, d'une buse, etc. Son remplissage se fait alors naturellement.

⚠️ Attention, la mare ne doit pas être aménagée sur une bétoire[2], une autre cavité, une zone humide ou un cours d'eau (cartographie à consulter auprès de la police de l'eau en DDT(M)).

Caractéristiques techniques pour une efficacité optimale

Il est préférable de réaliser des mares **entièrement en déblai**. Si un talus en remblai est constitué, il est préférable d'aménager un exutoire pour le surplus d'eau et éviter des chutes d'eau importantes. Si ce n'est pas réalisé, le talus ne doit pas stocker plus de 50 cm d'eau, le risque étant que le débordement de la mare entraîne sa dégradation voire sa vidange rapide.

Dimensionnement et forme optimale

La pente des berges doit être faible (< à 30% sur 1/2 ou 1/3) pour assurer leur stabilité et rendre les abords de la mare moins abrupts (Figure 1). Les pentes douces permettent d'éviter que la mare ne soit un piège pour la faune sauvage. Elles sont également enherbées pour les protéger de l'érosion.

Si la mare jouxte une prairie où du bétail pâture, il faut **mettre en défends les berges** (clôture à environ 1 mètre des têtes de berge) sur tout ou partie du contour et aménager une descente stabilisée (ou un autre système de type pompe à museau) pour l'abreuvement.

[1] *Catalogne C., Le Hénaff G. (2016) Guide d'aide à l'implantation des zones tampons pour l'atténuation des transferts de contaminants d'origine agricole*

[2] *Une bétoire est un gouffre en terrain calcaire, c'est-à-dire un point naturel d'infiltration rapide des eaux de ruissellement vers les eaux souterraines.*

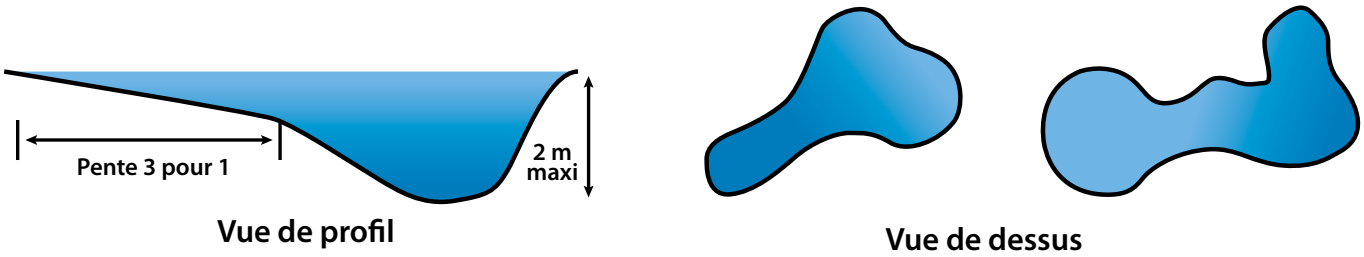

Figure 1 : Formes à privilégier lors de la création/restauration d'une mare (Source : Association des naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau).

Pour retenir l'eau, le fond de **la mare doit être imperméable**. Un simple tassement au godet peut suffire à imperméabiliser la mare. Sinon il faudra utiliser de l'argile. Les bâches géomembranes sont à proscrire car non durables.
Pour prévenir l'envasement de la mare dans les situations à fort ruissellement et érosion, il est recommandé d'aménager une surface enherbée en amont de la mare (renforcer avec une haie dense ou une fascine pour une plus grande efficacité).

Végétalisation

Pour la végétalisation des berges, il est préférable de favoriser une **colonisation naturelle**. Différentes espèces vont s'installer selon la profondeur de la mare. Au-delà de 2 mètres de profondeur, la végétation aquatique ne peut pas s'implanter. Quelques arbres peuvent être laissés autour de la mare pour favoriser l'ombrage et donc temporiser les variations de température de la mare. Ils sont aussi favorables à la faune sauvage. Un grand nombre d'arbres entrainera cependant un fort apport de matière organique (feuilles, branches) dans la mare et donc son comblement rapide. L'empoissonnement ou l'importation d'animaux ou de végétaux exotiques est à proscrire.

Intérêts

Économique direct

Aucun

Agricoles

Les mares peuvent permettre **l'abreuvement du bétail**. Une attention est cependant à apporter sur la qualité sanitaire de l'eau quand elle est peu ou pas renouvelée.

Environnementaux

Les mares fournissent des services écologiques : elles sont des **lieux de vie et de reproduction pour une flore et une faune diversifiées**, abondantes et souvent rares, pouvant être des espèces protégées. Elles participent alors au maintien des continuités écologiques et sont essentielles pour la circulation et la pérennité des espèces (Trames Verte et Bleue).

Mise en place

Types de travaux

- Creusement de la mare avec une pelleteuse à godet
- Profilage des berges
- Evacuation de la terre (par l'agriculteur)

Photo 2 : Mare après travaux de restauration.

Estimation du coût de création

Le prix moyen est de 9 à 13 €/m³ HT pour une création ou une réhabilitation de mare, comprenant le terrassement et la pose de l'ouvrage de fuite.

Entretien

Non entretenue, une mare se comble progressivement jusqu'à disparaître. Les sédiments se déposent, la végétation croît et la mare se renferme. L'entretien est à réaliser en période de basses eaux pour perturber le moins possible l'équilibre écologique de la mare soit du 15 juillet (pour préserver les amphibiens) à début septembre (afin de permettre l'installation d'une végétation qui stabilisera les matériaux et limitera l'érosion). Deux entretiens sont possibles :

- Entretien courant : **Faucher** les parties enherbées, **tailler** les plantations et **couper l'excès de végétation** aquatique pour que la mare ne se ferme pas. Il est vivement conseillé d'exporter les produits de fauche pour ralentir l'envasement de la mare.
- **Curage : Nécessaire dès que les 2/3 de la mare sont comblés.** À pratiquer en plusieurs fois bien que cela engendre des coûts de chantier plus élevés. Le coût d'un curage est estimé entre 9 et 13 €/m³ HT.

Réglementation

Les mares sont des plans d'eau permanents ou non au titre de la Loi sur l'eau[3] (Code de l'environnement, article R. 214-1, rubriques 3.2.3.0). La création de mares en zones humides est à éviter (stratégie ERC - éviter, réduire, compenser) afin de ne pas perturber le fonctionnement de la zone humide.

Création

- Demander l'autorisation en mairie pour vérifier la compatibilité du projet avec le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou le Plan d'Occupation des Sols (POS),
- Consulter également le Règlement Sanitaire Départemental (RSD) car il existe des interdictions de création de mare à certaines distances de points d'eau utilisés (souvent 50 m de sources, forages, puits, etc.) ou d'habitations (souvent 35 m),
- Respecter « *la libre circulation de l'eau des fonds supérieurs vers les fond inférieurs* » et la notion de « *non aggravation de la servitude des fonds inférieurs* » (articles 640 et 641 du Code civil). Pour cela, le débit de fuite et la surverse doivent reprendre l'axe de ruissellement naturel initial.
- Attention aux cas particuliers (sites Natura 2000, Arrêtés préfectoraux de protection de biotope, périmètres de captage d'eau, etc.) qui peuvent engendrer certaines contraintes supplémentaires à respecter.
- Respect du Schéma Directeur et d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et en particulier la disposition 1D (continuité des cours d'eau), et les chapitres 8 et 11 sur la protection des zones humides et des têtes de bassins versants,
- Respect du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et de son règlement,
- Si le projet concerne plusieurs créations de mares, la règle du cumul des aménagements peut s'appliquer (articles R.214-42 et R.214-43 du Code de l'environnement). Pour cela les mares créées doivent dépendre de la même personne, de la même exploitation ou du même établissement et concerner le même bassin versant. De plus, la surface totale de mares créées ne doit pas dépasser le seuil fixé par la nomenclature Eau.
- Déclaration préalable d'aménager à effectuer auprès du maire lorsque les affouillements ou exhaussements sont supérieurs à 2 m de profondeur/hauteur et portent sur une surface supérieure à 100 m² (Code de l'Urbanisme articles R. 421-19 et R. 421-23) ,
- En l'absence de document d'urbanisme, la commune peut aussi préserver les espaces naturels (haies, mares, etc.) via la Loi Urbanisme Habitat du 2 juillet 2003. Tous les travaux sur ces éléments sont alors soumis à une déclaration préalable de travaux adressée au maire,
- Instruction au titre de la Police de l'eau : en fonction des caractéristiques du projet (superficie, emplacement, etc.), ce dernier peut être soumis à différentes règles du Code de l'environnement (article R. 214-1, rubriques 3.2.3.0) et à une procédure de déclaration ou d'autorisation,
- Tout projet de création devra faire l'objet, au préalable, d'un échange avec les services en charge de la Police de l'eau, de l'urbanisme et tout autre réglementation citées ci-avant afin de déterminer sa faisabilité et, dans l'affirmative, l'éventuelle procédure réglementaire dont il relève.

Restauration - Entretien

- Une dérogation «espèces protégées» peut s'avérer nécessaire en cas d'impacts sur des espèces protégées lors des travaux de restauration de la mare.
- Une déclaration est nécessaire pour restaurer des mares de moins de 1000 m² (Loi sur l'eau - Code de l'environnement, article R214-1, rubriques 3.2.3.0).
- Dans le cas du curage de la mare, il est interdit de déverser les vases dans un cours d'eau. L'épandage des vases doit répondre aux prescriptions formulées dans le règlement sanitaire départemental.

Protection

Dans le cadre des PLU, les communes peuvent **reporter les mares sur le plan de zonage** comme secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre écologique. Toute occupation et utilisation des sols qui s'opposeraient à leur préservation sont ainsi interdites. Dans ce cas, tous les travaux doivent faire l'objet d'une autorisation préalable en mairie.
En l'absence de document d'urbanisme, la commune peut aussi préserver les espaces naturels. La Loi Urbanisme Habitat du 2 juillet 2003 a ouvert la possibilité aux communes de protéger les éléments de paysage tels que haies, mares, etc. Tous les travaux sur ces IAE sont alors soumis à une « autorisation pour installation et travaux divers » délivrée par le maire ou le préfet.

[3] *Décret n° 2020-828 du 30 juin 2020 modifiant la nomenclature et la procédure en matière de police de l'eau*

Aides financières

- **Politique Agricole Commune (PAC)**
  - La mare est considérée comme une Surface d'Intérêt Écologique (SIE) si elle est présente sur une terre arable, non artificialisée (ni béton ni plastique) et présente une surface maximale de 0,50 ha (1 are = 1,5 are SIE).
  - Elles sont soumises à la réglementation de la BCAE 7 (Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales)[4] en tant que particularités topographiques.
- **Paiement pour Services Environnementaux (PSE)**

Il peut exister des aides du département, de la commune, d'associations, d'entreprises (lors de projet d'implantation de plusieurs mares), de la Région (contrat nature 2050), de l'Agence de l'eau sur certains bassins versants et périmètres de protection rapprochée des captages pour l'alimentation en eau potable. Se rapprocher de la structure portant le SAGE de votre territoire.

Les points de vigilance

Une mare n'a pas pour vocation première la dépollution des eaux de ruissellements. Ainsi, la restauration d'une mare pour collecter les écoulements ne doit pas se faire au détriment de la faune et de la flore en place. Si la mare sert à l'abreuvement, il faut prévoir l'installation d'une clôture et l'aménagement d'une descente. Afin d'éviter que la mare ne se referme, il faut entretenir la végétation en place et aux abords de la mare.

Perception

Leur présence est favorablement accueillie par les pêcheurs, chasseurs, randonneurs, mairies et agriculteurs.

Pour aller plus loin

Sur les mares, leurs coûts et leurs bénéfices :
Chambre d'agriculture des Hauts de France, Intégrer la Biodiversité dans les Systèmes d'exploitations agricoles – mares et mouillères, Innovations agronomiques n°11

Sur le lien entre les mares et les BCAE :
Télépac - Fiche Conditionnalité - BCAE7 - Maintien des particularités topographiques

Sources bibliographiques

CATALOGNE C., LE HÉNAFF G. (2016) Guide d'aide à l'implantation des zones tampons pour l'atténuation des transferts de contaminants d'origine agricole

Chambre d'agriculture des Hauts de France, Intégrer la Biodiversité dans les systèmes d'exploitations agricoles – mares et mouillères, Innovations agronomiques n°11

Télépac - Fiche Conditionnalité - BCAE7 - Maintien des particularités topographiques

Areas (2016) Fiche technique n°16 Mare tampon

ArtWET (2010). Réduction de la pollution diffuse due aux produits phytosanitaires et bioremédiation dans les zones humides artificielles - Guide d'accompagnement à la mise en œuvre : Aspects juridiques, économiques et sociaux.

Articles R. 214-1, R.214-42 et R.214-43 du Code de l'environnement

[4] *La BCAE7 concerne les particularités topographiques (haies, bosquets, mares). Les points de contrôle concernent leur maintien et l'entretien et la taille des haies et des arbres.*