

Guide des pratiques écologiques en Dombes



Fiche technique n°2

Créer ou restaurer une mare en Dombes



Définition

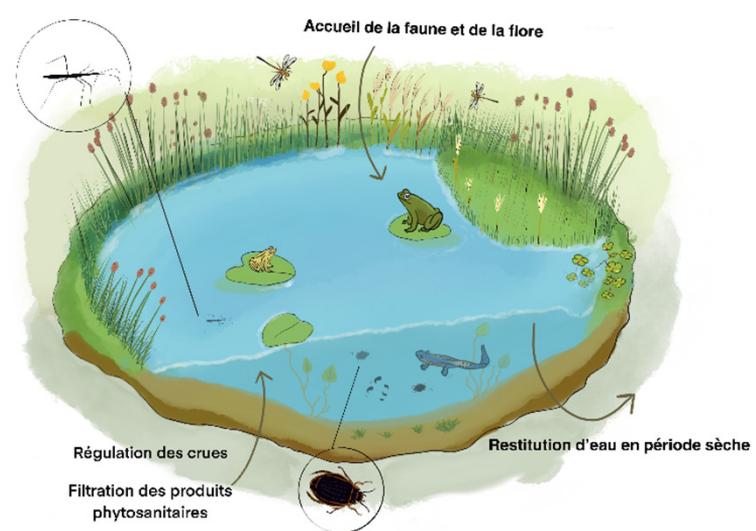
Les mares sont des zones humides caractérisées par leur taille inférieure à 0,5 hectare et leur profondeur maximale de 2 mètres. Elles peuvent être d'origine naturelle ou humaine, temporaires (s'asséchant l'été) ou permanentes, et fonctionnent sans système de vidange. La caractéristique argileuse du sol domiste favorise le ruissellement et le stockage des eaux de pluie en surface, pouvant former des mares dans des points bas. Elles peuvent aussi être alimentées par les rigoles, fossés et collecteurs de drains.

Les mares ont une importance capitale pour la biodiversité, pourtant, leur nombre est en **déclin** depuis les années 1950 en France à cause de leur abandon voire de leur destruction par l'homme au profit de l'artificialisation des sols et de l'intensification des pratiques agricoles. Actuellement, il en existe un million en France¹ dont environ mille en Dombes².

Services rendus par les mares

Les mares rendent des services, appelés services écosystémiques, bénéficiant à la société, notamment à l'agriculture :

- **Stockage** de l'eau : régulation des crues et utilisation en période sèche (incendie et abreuvement)
- **Zone tampon** : épuration de l'eau par la mare et la bande enherbée l'entourant
- **Corridors écologiques** : passages facilités entre deux zones refuges. Associées aux haies et autres éléments du paysage, elles forment un réseau qui relie les habitats terrestres et aquatiques (trame verte et bleue)
- **Alimentation et reproduction** de la faune
- Maintien de zones de fraîcheur
- Patrimoine paysager



¹ Société Nationale de protection de la Nature, 2013

² Révision du Document d'objectifs des sites Natura 2000 de « La Dombes », 2021

Une question ?

CONTACTEZ-NOUS !



Dihya Benoussaïd
animation-paec@ccdombes.fr
06 15 69 48 88

Anaé Degache
pse@ccdombes.fr
06 21 89 96 72

1. Espèces emblématiques des mares de la Dombes

Du fait de leur diversité de formes, tailles et profondeurs, les mares de la Dombes accueillent une multitude d'espèces, dont certains **végétaux, insectes et amphibiens menacés**. Les amphibiens ont la particularité de vivre dans l'eau pour leur développement puis sur terre. Ils ont donc besoin des milieux aquatiques comme les mares pour la **reproduction** et des milieux terrestres comme les prairies, les haies ou les forêts pour l'**hivernation**.



Les tritons (crêté, ponctué, palmé, alpestre)

(*Triturus cristatus, Lissotriton vulgaris, L. helveticus, Ichthyosaura alpestris*)

Présentation



Triton crêté

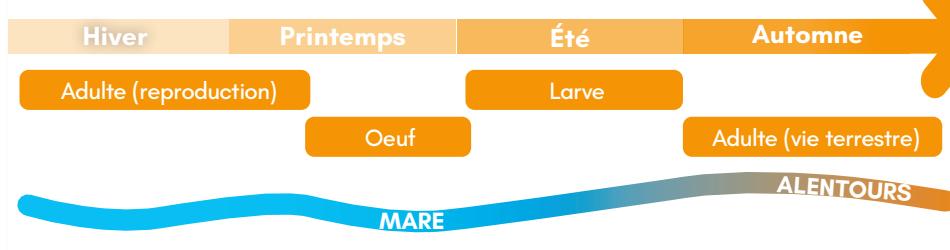
Parmi les quatre espèces de tritons présentes en Dombes, deux sont considérées comme **rares et menacées** : le Triton crêté et le Triton ponctué. Le premier se reconnaît à sa taille importante et à la crête du mâle tandis que le second est plus petit et a le dos ponctué.

Habitat

- Mare de profondeur faible (0,5 à 1 m) pour le triton crêté ou plus importante (2 m) pour le triton ponctué. Les tritons alpestres et palmés sont moins exigeants et utilisent une grande variété de milieux aquatiques.
- Végétation dense** dans les milieux ouverts comme les prairies des **zones agricoles**.
- Ils sont présents dans la mare de la fin de l'hiver jusqu'à l'été. Pour ne pas les perturber, il est donc conseillé de **réaliser les travaux sur la mare durant l'automne**.



Triton alpestre



Mare prairiale adaptée à la présence de Triton crêté ou ponctué.



Grenouille verte



Rainette verte

Les grenouilles, rainettes et crapauds

Présentation

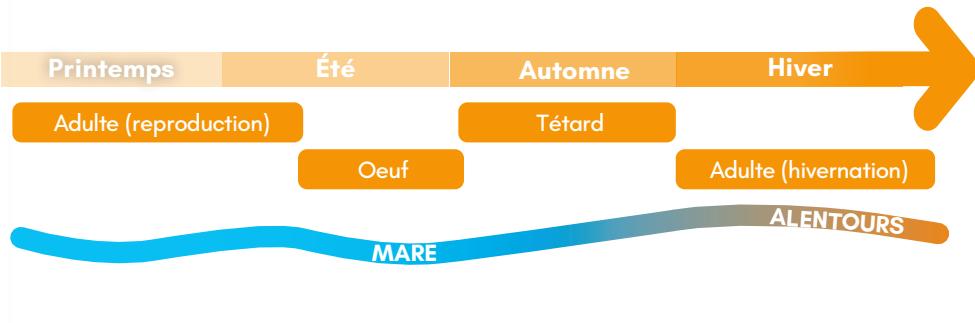
Plusieurs espèces vivent dans les mares dombistes, les plus emblématiques étant les Grenouilles vertes dont la pêche est aujourd'hui réglementée. Toutes les espèces sont protégées.

Habitat

Elles utilisent les mares du printemps à l'automne pour leur reproduction, avant l'hivernation aux alentours.

La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est une espèce qui préfère les mares anciennes, avec une végétation développée pour pouvoir accrocher ses œufs.

La Rainette verte (*Hyla arborea*) n'a pas de préférence marquée, et peut tout aussi bien s'établir dans des mares temporaires récentes que des mares permanentes anciennes.



Mare ancienne et végétalisée favorable à la présence de grenouilles rousses

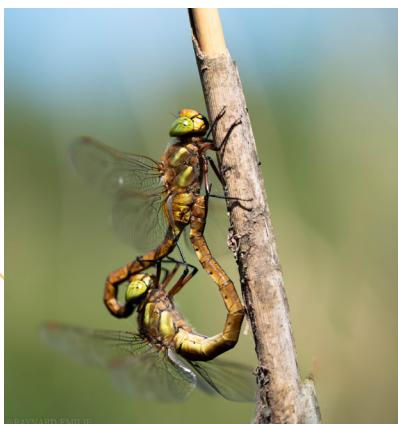
Les libellules

Présentation

Les libellules ont besoin des zones humides, comme les mares, pour pondre et se développer. Cet insecte carnivore passe sa vie larvaire sous l'eau puis se transforme pour devenir les libellules que nous connaissons.

Habitat

Pour leur développement puis leur reproduction, elles apprécient les mares présentant différentes strates de végétation : des arbres, une végétation aquatique et une végétation de berge, dont des joncs pour se poser.



Libellules



La marsilée à quatre feuilles

La marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*)

Présentation

Cette fougère rare et protégée peut se retrouver dans les étangs et mares dominées. Grâce à sa longue tige rampante, la Marsilée à quatre feuilles s'enracine au fond de la mare pour y rester plusieurs années. Seules ses quatre feuilles, la faisant ressembler à un **trèfle flottant**, sont visibles de l'été à l'automne.

Habitat et levée de dormance

Cette plante aquatique apprécie les mares temporaires ou permanentes, ensoleillées et de faible profondeur. Elle a besoin d'un milieu pauvre, il est donc déconseillé d'utiliser des intrants autour de la mare.



Les végétations aquatiques flottantes et
immergées :
nénuphars, villarsies, potamots, renoncules
aquatiques,...



Les végétations des berges :
joncs, roseaux, massettes, laîches et
plantes à fleurs des milieux humides.

Répartition des végétations aquatiques selon le niveau d'eau dans une mare



Jussiaes

REMARQUES :

Toutes les plantes ne sont pas favorables aux mares ! Certaines espèces exotiques envahissantes peuvent s'y implanter : **il est donc important de rester vigilant et de supprimer immédiatement tout plant observé.**

En Dombes, les plus répandues sont **les Jussiaes**, facilement reconnaissables à leurs grandes fleurs jaunes.

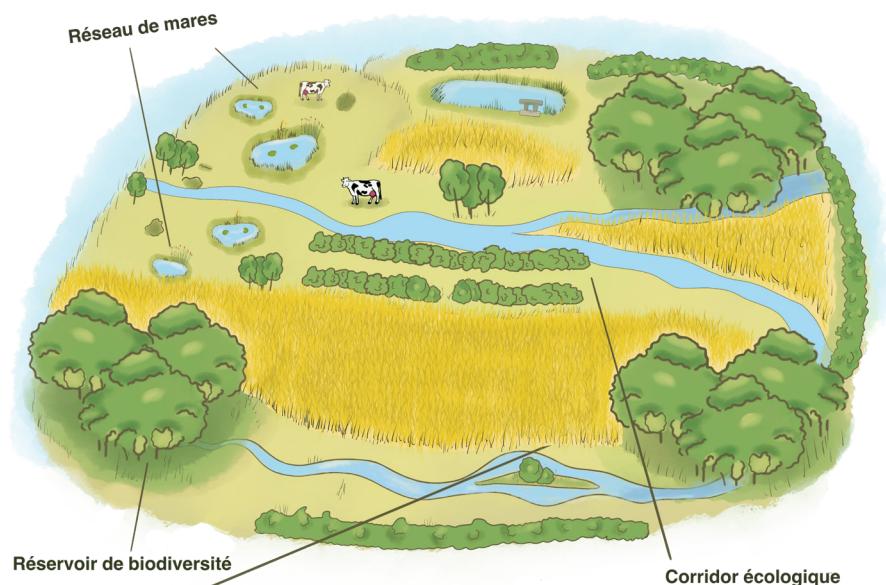
D'autres plantes aquatiques envahissantes peuvent également se développer suite à une contamination : Myriophylle du Brésil et Myriophylle hétérophylle, Grand lagarosiphon, Elodée de Nuttall et Hydrocotyle fausse-renoncule.

2. Caractéristiques à prendre en compte

2.1 Localisation

Il est conseillé de placer la mare :

- À l'endroit où les eaux de ruissellement se retrouvent **naturellement** (point bas de la parcelle).
- Sur une zone avec une **couche d'argile suffisante (> 30 cm)** pour que le fond de la mare soit imperméable.
- Avec une **orientation sud dégagée** pour faciliter le développement des plantes aquatiques.
- Au sein d'un réseau permettant aux populations, notamment d'amphibiens, de se déplacer. *Le Triton crêté a par exemple besoin de 4 à 8 mares au km².*
- **À minimum 10 m des cours d'eau, 35 m des routes et 50 m des habitations.**



Mares intégrées dans un paysage fonctionnel

2.2 Empoisonnement

Les poissons peuvent prédateur les larves d'insectes, se nourrir de la végétation aquatique et accélérer le comblement de la mare. Il est donc **déconseillé d'empoisonner la mare**.



Si des poissons sont présents dans la mare, il est possible de les retirer :

- par pêche à la ligne ou à l'épuisette;
- à l'aide d'un filet ou d'une nasse pour les piéger;
- ou lors d'un curage et d'une vidange de la mare.

En cas de contamination extérieure, il est important d'identifier la source et de mettre en place des aménagements pour éviter toute nouvelle introduction.

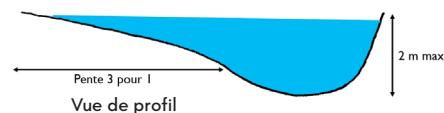
2.3 Forme

Profondeur

Entre 0,5 et 2 m pour laisser la lumière pénétrer.

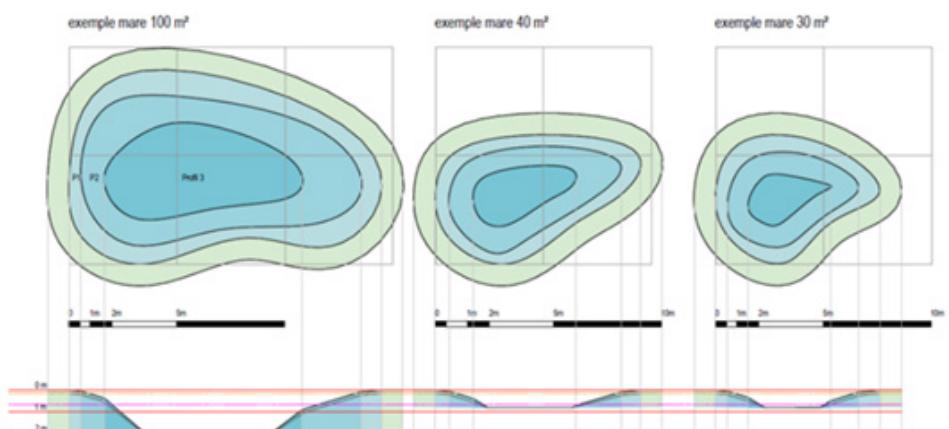
Pente de berge

Douce (< 30%) sur 1/3 du périmètre au minimum, surtout au nord et à l'ouest pour une exposition sud-est.



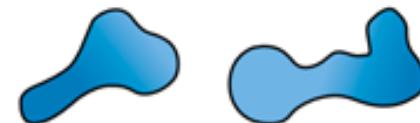
Fond

En relief si possible pour apporter des conditions diverses favorables à une diversité floristique.



Contours

Irréguliers pour apporter une diversité de conditions et augmenter la zone de contact entre l'eau et la terre.



Vue de dessus

Abords

5 m de bande enherbée au minimum
servant à :

- Limiter l'érosion
- Retenir les sédiments et polluants
- Servir d'habitat terrestre complémentaire notamment pour les amphibiens



3. Création et entretien

3.1 Risque de fermeture de la mare

La forte présence de nutriments lie aux milieux de plaine et à la présence d'engrais peut entraîner une **eutrophisation**, conduisant à une prolifération de certains vegetaux (phytoplancton et algues) refermant la mare en empêchant la lumière de penetrer. Ce processus, amenant à l'asphyxie et à la fermeture du milieu, est favorisé par la surfertilisation.

Conseils pour empêcher le phénomène :

- **Ne pas surfertiliser** les milieux alentours et éviter que des déjections se retrouvent à proximité.
- **Ecrimer la surface de la mare**, un bon ´equilibre est gardé avec 1/3 de la surface de la mare en eau libre, c'est-à-dire o` la lumière peut traverser.
- **Faucher et exporter** la vegetation proche des berges.

3.2 Interventions

Pour créer et entretenir une mare, il est possible de contacter les **syndicats de rivières** (cf. Contacts). Ils pourront vous conseiller, prendre contact avec une entreprise de travaux et, si besoin, dresser un inventaire de la faune de la mare.

Création

La mare peut être creuse gré  une pelleteuse ou une pelle en maximisant les pentes douces et un fond en relief.



Création d'une mare creuse  l'aide d'une pelle mécanique

Entretien des arbres

Pour préparer des travaux ou réaliser un entretien ponctuel, il peut être nessaire d'intervenir sur les arbres et broussailles bordant la mare. Limiter cette vegetation, tout en conservant certains individus, permet d'éviter la fermeture du milieu, défavorable  la plupart des espes.

- **Elage** des branches faisant de l'ombre sur la surface en eau;
- **Coupe et dessouchage** des arbres ayant poussé dans le fond de la mare;
- **Débroussaillage** des ronces pouvant envahir les berges.



Mare  débroussailler

Curage

Retirer la vase au fond de la mare grâce à une pelleteuse tous les 10 ans ou plus en fonction de la vitesse de comblement de la mare par la vase. Répartir l'intervention sur plusieurs années pour éviter le dérangement de la faune (une partie de la mare par an, 1/3 tous les ans par exemple)

Intérêt :

- **Éviter l'atterrissement**, c'est-à-dire, l'accumulation de déchets organiques et/ou de sédiments.
- Revenir au **volume d'eau stocké initialement**.

Précaution à prendre : la végétation aquatique et la matière organique retirées doivent être rincées puis placées aux abords de la mare quelques jours, permettant ainsi aux différents organismes se trouvant dessus de retourner à l'eau.

Coût moyen : 1700 €

Durée moyenne : une journée



Curage d'une mare fortement envasée

Epandage de la terre curée

À faire de préférence en **bas de parcelle**, à plus de 50 m des habitations, des zones de loisirs et des voies de communication et plus 15 m de la mare pour ne pas risquer un envasement et limiter les nuisances.

Faucardage

Taille **tardive** de la végétation émergée juste au-dessus de la surface, à réaliser **tous les 5 ans**.

Méthode :

- Utilisation d'un **outil léger** comme un râteau de fauillardage ou une débroussailleuse sur une partie de la végétation (roseaux, *Phragmites sp.* et massettes, *Typha sp.*)
- **Exportation** des débris végétaux, pour éviter l'eutrophisation.

Coût moyen : 5 €/m²

Fauche tardive

Coupe **annuelle** puis **export** de la végétation présente à plus d'un mètre des berges de la mare en fin de saison (idéalement en automne ou en hiver).

Écrémage

Permet de laisser la lumière pénétrer si la surface de l'eau est couverte par une prolifération de lentilles d'eau, de feuilles ou de débris végétaux.

Méthode : passer un râteau ou une épuisette sur **un tiers de la surface maximum** pour récupérer les lentilles d'eau et débris.



Mare envahie par des lentilles d'eau

Récapitulatif des périodes propices aux différentes interventions sur la mare.

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Curage (tous les 10 ans)										Période conseillée	
Faucardage (tous les 5 ans)									Période conseillée		
Fauche (annuelle)									Période conseillée		
Écrémage											Seulement s'il y a une prolifération de lentilles d'eau ou de débris organiques.

3.3 Pâturage

Pose d'une mise en défens

Pour les mares dont les abords sont pâturés, l'installation d'une clôture permet de limiter l'accès du bétail à la végétation des berges, évitant ainsi le piétinement et le brassage de la vase, qui peuvent perturber le bon fonctionnement de la mare.

Abreuvement des troupeaux

Bien que parfois décriée pour des raisons sanitaires, la mare peut dans certains cas rester une solution d'abreuvement. Des dispositifs peuvent être utilisés tant que le niveau d'eau est supérieur au 2/3 de la profondeur de la mare :

- **Clôture** sur 2/3 de la mare et création d'un **talus** sur la partie accessible
 > **Coût moyen** : clôtures 2 à 3 euros du mètre linéaire ; talus : 1700 € pour une journée;
- **Pompe de prairie** : eau pompée par la poussée d'un clapet par l'animal
 > **Coût moyen** : 266 € + temps d'installation (10 à 15 animaux);
- **Abreuvoir gravitaire** : sur un terrain avec une **pente > 1%**, récupération de l'eau par le fond de la mare et abreuvement par un bac
 > **Coût moyen** : 300 € + temps d'installation (1000 L).

Réglementation : résumé

Thème	Règle
Localisation	Éloigner la mare de 10 m des cours d'eau, 35 m des routes et 50 m des habitations. Vérifier la compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme auprès de la mairie.
Déclaration avant travaux	Si superficie > 100 m ² et 2 m de profondeur, demander une autorisation auprès de la Direction Départementale des Territoires. En zone humide : Transmission d'un dossier de déclaration de travaux à la Direction Départementale des Territoires.
Entretien mare et abords	Laisser 5 m de bande enherbée minimum autour des berges. À la charge du propriétaire. Après le curage : Epandage des vases à faire à plus de 15 m de la mare et 50 m des habitations.

EXEMPLES DE TRAVAUX RÉALISÉS :

Ces travaux ont été réalisés par le Syndicat des Rivières Dombes Chalaronne Bords de Saône

1. Restauration complète de la mare

Remise en lumière, création d'un trop-plein et curage. Certains végétaux aquatiques ont été conservés puis replacés après les travaux.



2. Remise en lumière de la mare

Débroussaillage de la mare pour la remettre en lumière avec conservation de quelques arbres. Curage et reprofilage des berges en pente douce pour permettre un développement de la végétation sur les berges.



3. Amélioration du fonctionnement hydraulique

Agrandissement et surcreusement de la mare afin de mieux recueillir et stocker les eaux de ruissellement





Avec le soutien financier de :



En partenariat avec :

