



# La Mare

## Comparaison de différents plans d'eau

### Comparons

#### La flaque

Petite nappe d'eau qui s'est accumulée dans une dépression. Ce terme décrit surtout une pièce d'eau au caractère très éphémère. Néanmoins, diverses espèces pionnières – amphibiens, grands branchiopodes... peuvent « profiter » de ces trous d'eau temporaires pour assurer leur reproduction dès lors qu'elles ne s'assèchent pas trop rapidement. A la différence des mares, les flaques ne peuvent cependant être considérées comme pérennes dans le temps. Sur un site, leur nombre évolue au gré des conditions naturelles (configuration du terrain, trous d'eau en période d'étiage d'une rivière, après les pluies). Elles peuvent être créées par l'homme (par le passage d'engins d'exploitation forestiers ou de carrières par exemple).

#### L'étang

L'étang est un plan d'eau de faible profondeur (n'excédant pas 5 m) d'origine humaine, principalement voué à la pisciculture. Moins profond qu'un lac, il a été créé par l'édification d'une digue de retenue des eaux directement dans le lit d'un cours d'eau, ou bien par le biais d'une alimentation en dérivation. Une vanne de vidange (bonde) est donc présente, et la digue souvent nettement visible. Sur ces plans d'eau on peut distinguer des zones peu profondes, largement colonisées par la végétation aquatique : la « queue d'étang » (là où arrive l'alimentation de l'étang) ou la « ceinture » (berges à profil doux). Certains petits étangs peu profonds et soustraits à une activité piscicole, peuvent alors facilement être assimilés à une mare. D'aspect « marécageux », ils abritent un remarquable potentiel biologique.

#### La gravière

Les gravières (plans d'eau consécutifs à l'exploitation de matériaux ) peuvent être rapprochées des lacs, à la vue de leur profondeur souvent importante. Leur alimentation par les eaux phréatiques les en distingue cependant.

#### Le lac

Le lac se distingue généralement par sa grande profondeur, presque toujours supérieure à 20 m et ses berges, souvent abruptes, ne facilitent pas l'implantation de végétation aquatique. Des couches d'eaux, aux caractéristiques physico-chimiques nettement différenciées, s'y superposent. Il peut être d'origine géologique variée (tectonique, glaciaire ou volcanique) ou créé par l'Homme dans le but de produire de l'énergie hydroélectrique.



## La Mare : définition

### Enfin, une mare, c'est quoi ?

Le pôle "Mares et mouillères" de France\*, propose la définition suivante :  
« La mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 5000 m<sup>2</sup>. Sa faible profondeur qui peut atteindre environ deux mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire et aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou anthropique, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contexte rural, périurbain voire urbain. 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 peut être sensible aux variations météorologiques et climatiques, et 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 ».

\* Pour en savoir plus :  
[pôle-mare.org](http://pôle-mare.org)

### Question de nuance... mares pérennes ou temporaires?

La vie des mares peut être brève, quelques décennies, ou se mesurer en siècles. On connaît des mares utilisées par l'Homme depuis plus de 500 ans. Elles sont souvent situées sur des terrains imperméables empêchant l'infiltration de l'eau dans le sol.

Dans la nature, l'évaporation, l'abreuvement et le manque de précipitations assèchent ce type de mare.

En milieu forestier, le comblement est favorisé par les feuilles et le bois morts. L'atterrissement plus ou moins rapide est le stade ultime de toutes les mares, tout dépend de l'accumulation de la matière organique et de la vitesse de croissance des ligneux. L'intervention de l'Homme peut retarder cette évolution naturelle.

Beaucoup de mares peuvent s'assécher pendant une période plus ou moins longue de manière exceptionnelle ou régulière chaque année. Une présence de l'eau suffisamment longue est nécessaire pour induire une végétation particulière permettant de donner son caractère propre à la mare.

Les pièces d'eau stagnante très temporaires (ornières, flaques, trous de chantiers...) ne sont donc pas des mares. Elles disparaîtront en quelques années, ou bien sont en eau trop peu de temps au cours d'une saison pour qu'un processus d'échanges biologiques complexes s'y développe.

Néanmoins, ces pièces d'eau ne sont pas toujours dépourvues de vie, et de nombreuses espèces pionnières ont la capacité de les coloniser durant les quelques mois nécessaires à leur reproduction !



# Les zones humides

## Des milieux menacés

Du fait de leur productivité considérable, les zones humides\* ont longtemps été considérées comme des ressources intarissables et également souvent comme zones insalubres et pestilentielles.

Ces deux raisons ont servi de prétexte à leur destruction continue. Comme les forêts, ces zones peu accessibles aux armées ont souvent abrité ceux qui voulaient ou devaient se cacher. Les forêts ont été fragmentées, les marais ont été drainés, ces deux milieux ayant parfois conservé les séquelles de guerres anciennes.

Assèchement, curage, drainage, industrialisation, pollution, remblaiement et urbanisation n'ont cessé de réduire la superficie des zones humides : entre 1960 et 2000.

Le Rapport d'évaluation sur les politiques publiques en matière de zones humides publié en 1994 a conclu que 50 % environ des zones humides françaises avaient disparu en 30 ans, en grande partie à cause des politiques publiques, en dépit de leur valeur inestimable au regard des services qu'elles rendaient.

Aujourd'hui, un certain nombre d'outils réglementaires et contractuels permettent de limiter la destruction de ces milieux : Loi sur l'eau (n° 92-3 du 3 janvier 1992), création de réserves naturelles régionales et nationales, Arrêtés de Protection de Biotopes, Espaces Naturels Sensibles, mesures compensatoires.

\*La notion de zone humide a été définie en France par la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui vise à assurer une gestion équilibrée de l'eau et la préservation des écosystèmes et des zones humides, définies ci-après :

"On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année" (extrait de l'article 2 de la loi du 3 janvier 1992)

## Les zones humides continentales comprennent :

- **Les eaux dormantes** : mares, mouillères, étangs, gravières, lacs, lagunes, retenues de barrage ;
- **Les eaux courantes** : fleuves, rivières, ruisseaux et leurs sources ;
- **Les zones inondables** : bois marécageux, forêts alluviales ou humides, landes humides, marais marécages, prairies alluviales ou humides, plaines et vallées alluviales, vasières ;
- **Les zones hygromorphes végétales remarquables** : aulnaies, cariçaies (formation de carex), rizières, roselières, saulaies, tourbières acides ou alcalines, landes paratourbeuses.





# Rôle des mares

## Patrimoine culturel et paysager

Les mares témoignent des usages passés et représentent, à ce titre, un véritable patrimoine culturel. En outre, les mares sont un remarquable point d'appel dans le paysage et participent à son attrait.

## Rôle écologique

Les mares sont d'excellents milieux relais entre différentes zones du paysage. Elles retiennent les eaux de ruissellement et limitent les crues et l'érosion des terres agricoles. Ces points d'eau sont autant de réserves en périodes de sécheresse.

## Rôle pédagogique

Elles sont des supports utiles pour l'enseignement et la recherche. Les mares créées dans les écoles dans le cadre d'activités de plein air, sont ensuite le socle de nombreux enseignements qui peuvent être transmis de manière à la fois pratique et ludique.

En outre, des opportunités d'apprentissage créatif s'expriment au-delà des frontières étroites de la biologie pour s'étendre à l'art, au théâtre, à l'écriture, à l'histoire et à la géographie.

Pour l'enseignement supérieur et la recherche, l'intérêt d'utiliser les mares et les étangs comme modèles d'écosystèmes pour tester des théories scientifiques a été récemment démontré dans des domaines comme la biologie de la conservation, l'écologie, la biologie de l'évolution et la modélisation du changement climatique.



# Rôle des zones humides

## Un patrimoine naturel incomparable

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau (les mares en font partie) qui remplissent diverses fonctions leur conférant un rôle biologique, hydrologique, économique et sociologique remarquable :

### Des fonctions biologiques

Les zones humides sont des milieux de vie remarquables par leur diversité biologique. De nombreuses espèces végétales et animales y sont inféodées : en France métropolitaine, bien qu'elles ne couvrent que 3 % du territoire, elles hébergent 1/3 des espèces végétales remarquables .

Ce sont des lieux d'abri, de nourrissage et de reproduction pour de nombreuses espèces, indispensables à la reproduction des batraciens. Elles constituent des étapes migratoires, des lieux de reproduction ou d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et de poissons.

### Des fonctions hydrologiques


Les zones humides participent à la régulation du débit des cours d'eau : atténuation des crues, prévention des inondations et soutien d'étiage. Leur capacité à stocker et à restituer progressivement de grandes quantités d'eau permet l'alimentation des nappes d'eau souterraines et superficielles. En favorisant l'épuration grâce à l'abondance des végétaux qui les colonisent, elles participent à la préservation de la qualité de l'eau.

### Des fonctions économiques

Certaines zones humides dépendent de nombreuses activités économiques, telles l'élevage de crustacés, de mollusques ou de poissons, la pêche ou la production d'osier, de sel ou de tourbe.

### Des fonctions sociales et culturelles

De par leur grande qualité paysagère, les zones humides sont des lieux de détente, de découverte et de loisirs, propices à de nombreuses activités récréatives, telles, l'observation naturaliste, la navigation, la chasse ou la pêche.



## Les différents types de mares

*Extrait du document "mares de Rhône-Alpes", inventaire des mares réalisé par la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature Rhône-Alpes depuis 2002.*

*Selon les régions, une multitude de mares ont vu le jour en lien avec les activités sociales et économiques : mares de marnières dans l'ouest de la France, mares meulières en région parisienne.... de nombreuses vocations spécifiques peuvent être découvertes dans chaque région...*

### Mare d'alpage

Ce sont des mares situées en zone d'estive pastorale, entre 1000 et 2000 mètres d'altitude. On les trouve le plus souvent en zone ouverte, plus ou moins éloignées des boisements et sont caractérisées par de très fortes variations annuelles de température et un gel total qui peut durer 5 mois.

### Usage

Elles sont souvent d'origine anthropique, parfois à la faveur d'une source. Historiquement, ces mares ont une vocation pastorale, ce sont des réserves pour l'abreuvement du bétail.

Quelquefois, elles sont liées à la nécessité des points de refroidissement des métaux, depuis l'époque romaine jusqu'au Moyen Age (époque « chartreuse »). De nombreuses mares d'altitude ont conservé leurs fonctions utilisées déjà à l'époque romaine ou depuis la naissance du pastoralisme.

### Gestion et menaces

Certaines mares, non entretenues, présentent une tendance à l'assèchement. Pour certains alpages, les assecs limitent cet atterrissement.

Au contraire, la pénétration du bétail le favorise, tout comme l'abaissement (marnage) du niveau d'eau limite la croissance de la végétation des abords vers le centre. De manière générale, elles sont localement menacées par la déprise agricole. La perte d'étanchéité, particulièrement sur les massifs où la roche mère affleure, est considérée comme un risque majeur pour 70% des mares connues.





# Les différents types de mares

## Mare forestière

Entourée d'arbres qui l'isolent du rayonnement solaire, la mare forestière est généralement pauvre, voire dépourvue de végétation aquatique. Elle est en revanche riche en matière organique liée à l'accumulation de feuilles mortes et de débris végétaux des arbres. Pauvre en végétation, la mare forestière l'est aussi en oxygène dissous, limitant à la fois le développement du phytoplancton et des bactéries décomposant la charge sédimentaire. Enfin, pauvre en producteurs primaires, la mare forestière présente souvent une faible diversité spécifique. Elle abrite néanmoins un certain nombre d'espèces et constitue toujours un milieu de vie original.

## Usage

Les mares forestières peuvent être créées par l'homme comme réservoir d'eau, souvent à l'endroit de sources. Elles servent à l'irrigation de terrains agricoles situés en contrebas ou sont utilisées pour la pêche de loisir après avoir été empoissonnées. En forêt de la Rena, en Bresse, des mares ont été créées par extraction d'argile pour la poterie et pour le stockage d'armes durant la seconde guerre mondiale.

D'autres mares sont naturelles, liées à des dépressions sur substrat imperméable. Elles sont souvent temporaires.

## Gestion et menaces

Les mares échantillonnées sont aujourd'hui très souvent délaissées et parfois comblées lors des coupes forestières (dépôt de bois, passage d'engins, comblement...).

Les mares ayant encore un usage (retenue d'eau, pêche, etc.) sont généralement entretenues. Enfin, la faune et flore indigènes y sont aussi parfois menacées par l'introduction d'espèces allogènes (tortues de Floride, poissons divers, etc.) La forte artificialisation des berges freine le développement de la flore et de la faune.





# Les différents types de mares

## Mare de prairie

Elles sont situées en milieu ouvert de plaine. Les mares du bocage sont, par nature, sujettes à un fort ensoleillement donc riches en végétaux. Elles offrent généralement une forte productivité naturelle.

## Usage

La majorité des mares ont été créées par l'homme sur un substrat imperméable, afin d'abreuver le bétail ou pour l'arrosage des cultures. Certaines, situées sur des prairies au sol hydromorphe\* sont naturelles et, le plus souvent, temporaires. Elles disparaissent lorsqu'elles se trouvent sur des prairies converties en culture.

## Gestion et menace

La mare de prairie est souvent partiellement accessible au bétail, l'autre partie de la mare étant ainsi préservée ; cela permet le développement de végétation et évite le piétinement.

L'accès direct du bétail sur une partie importante de la mare entraîne une forte charge organique (déjection), détériore les berges, limite le développement de la flore et tend à transformer la mare en zone boueuse, ce qui n'est ni favorable à l'élevage (absence de point d'eau «propre»), ni à la biodiversité.

Certaines mares, en Bresse par exemple, sont menacées par l'évolution des pratiques agricoles et la conversion des prairies en culture. En ce cas, les mares sont souvent délaissées et l'eau polluée par les intrants (prolifération d'algues).

\*hydromorphe :  
(pédologie) se dit  
d'un type de sol se  
caractérisant par la  
présence d'eau  
et d'échanges  
physico-chimiques  
rapides soit avec  
l'atmosphère  
soit avec les  
horizons inférieurs.







# Les différents types de mares

## Mares de jardin

Créées dans un but ornemental, les mares de jardin sont le plus souvent installées sur des bâches plastiques ou, moins souvent, sur d'autres matériaux imperméables apportés (bac en plastique dur, géo-textile...). Ces mares sont souvent peu profondes (moins d'un mètre) et peuvent geler sur toute leur hauteur d'eau en hiver. L'été, sous l'action du soleil, la mare peut totalement s'assécher. Enfin, l'apport d'eau est bien souvent complètement artificiel (lié au réseau de distribution d'eau potable ou au réseau d'eau pluvial). L'introduction presque systématique d'espèces exotiques ne permet pas à la flore et à la faune indigènes de la coloniser.

## Usage

Ces mares sont toutes d'origine humaine. Certaines, pavées sur leurs bords sont d'anciens lavoirs, la plupart servaient à satisfaire les besoins quotidiens en eau de l'Homme. Beaucoup servent aujourd'hui d'agrément, et sont parées de valeur esthétique (installation de pompes à eau décoratives...) d'autres sont abandonnées.

## Gestion et menaces

Rarement menacées de disparition, les mares de jardin souffrent parfois d'une «sur-gestion» : taille précoce ou suppression systématique des plantes hydrophytes\* (herbiers aquatiques)... Y sont surtout communément plantées des espèces exotiques, parfois envahissantes et devenues un foyer de menace pour les milieux aquatiques environnants, comme la Jussie, *Ludwigia peploïdes* par exemple. De même, poissons rouges et tortues de Floride empêchent généralement tout développement d'amphibiens, d'odonates et d'invertébrés aquatiques.

\* hydrophyte :  
plantes  
flottantes sans  
extension au  
dessus de la  
surface (sauf  
fleurs)





## Utilisation des mares

### De la naissance des mares...

Certaines mares naissent de l'érosion, d'autres suite à des crues provoquant des inondations et des dépressions à la fonte des neiges...

Historiquement, beaucoup de mares étaient créées afin de répondre à des besoins agricoles, industriels, domestiques (à l'époque où l'eau n'était pas distribuée jusque dans les habitations).

Elles sont ainsi souvent associées à des activités humaines ou encore à l'histoire d'un paysage.

Creusées pour satisfaire les besoins de l'Homme en eau ou conséquence d'usages anciens, comme d'anciennes fosses d'extraction d'argile ou de tourbe, elles laissent place à de petites étendues d'eau.

Rouissage du lin, abreuvement du bétail, élevage de poissons, irrigation, tannage de peaux, réservoir en cas d'incendies, point d'eau pour la cuisine, la vaisselle, lavage du linge...c'est pour répondre à ces besoins que l'homme a longtemps entretenu toutes ces mares.

### ... à leur abandon

Pourtant, ayant perdu leur utilité d'autrefois, les mares ont été peu à peu délaissées, polluées ou même comblées.

Près de la moitié d'entre-elles a disparu en Rhône-Alpes, depuis le début des années 1950, comme dans la plupart des régions françaises.

Face à de nouvelles pratiques, l'Homme en conçoit de nouvelles : pour abreuver le bétail, recueillir les effluents routiers, comme bassin d'ornement ou encore, point de lutte contre les incendies, mares écologiques, mares pédagogiques...

### Récapitulatif des usages historiques des mares :

Mares d'irrigation	Mares de distillerie
Mares pour le lavage du linge	Réservoirs d'eau potable
Mares d'abreuvement du bétail	Mares aux canards
Mares de fermes	Mares de teinture
Mares tourbeuses	Mares pour la pêche
Mares forestières	Mares de pisciculture
Mares de lutte contre les incendies	Mares de rouissage du chanvre
Mares de lavage d'engins agricoles	Mares de forge/four
Mares de culture de cresson	