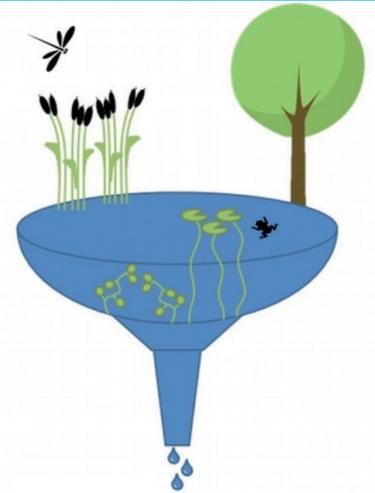


# LA MARE

## UN BOUT D'HISTOIRE

Après avoir connu un fort intérêt jusqu'au 18ème siècle, les mares connaissent une période de disparition dont l'Homme est l'acteur principal soit par l'abandon des mares et de leurs usages (arrosage, abreuvoir, lavoir, etc..) soit par assèchement volontaire pour agrandir les surfaces cultivables / des cultures.

Aujourd'hui les mares ont regagné de l'intérêt auprès des Hommes car elles nous apportent des **services écologiques** dont certains sont essentielles à notre vie : **régulation de l'eau, épuration de l'eau, ressource en eau douce, indication de la qualité de l'eau et du milieu, qualité paysagère, réservoir et refuge de biodiversité jouant un rôle majeur dans la chaîne trophique** ou encore un **outil pédagogique** !



[Définition : la mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 5 000 m<sup>2</sup> (une piscine olympique). Sa faible profondeur peut atteindre environ 2 m, cela permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire, ainsi qu'aux plantes de s'enraciner sur tout le fond.]

## CONDITIONS NÉCESSAIRES ET INSTALLATION DE LA VIE DANS LA MARE

### LA TEMPÉRATURE

Du fait de leur faible profondeur le soleil et les changements de température extérieure (jour/nuit ; hiver/été) font varier la température de la mare. Les êtres vivants (végétaux et animaux) de la mare doivent être armés pour supporter ces variations de température.

### L'OXYGÈNE

Indispensable aux animaux et végétaux de la mare, il provient de l'échange entre l'air et l'eau de la mare (atmosphérique) et des végétaux qui le produisent par la photosynthèse (photosynthétique). Il varie selon la température, l'intensité de la photosynthèse, le brassage de l'eau et la lumière.

### LA LUMIÈRE

Est nécessaire à la photosynthèse et donc à l'oxygénation de l'eau et donc au développement des espèces animales aquatiques. Elle varie selon la profondeur de la mare, la clarté de l'eau et l'exposition de la mare. Si la mare est trop profonde, certaines plantes ne pourront pas pousser par manque de lumière en profondeur.

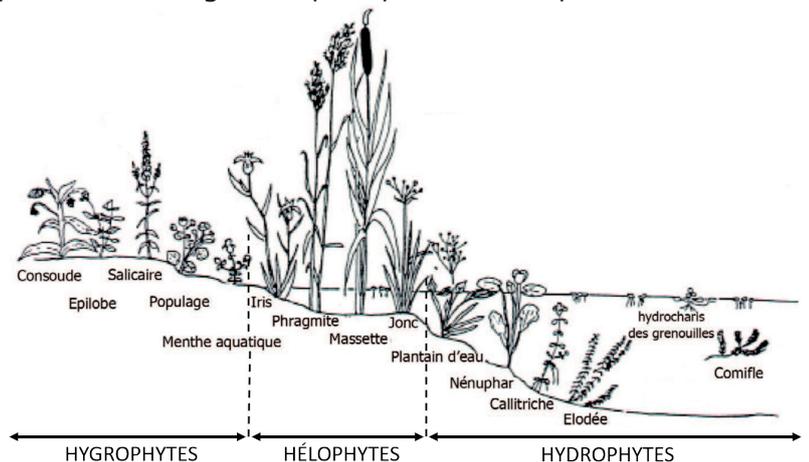
### LES SELS MINÉRAUX

Essentielles à la croissance de la flore, ils sont apportés par les eaux qui arrivent dans la mare et par la décomposition de la matière organique présente dans la mare. La mare étant riche en sels minéraux et l'eau étant le meilleur solvant, la flore peut se nourrir.

Lorsque les conditions sont respectées la vie s'installe dans la mare. Les premières à s'installer, les espèces pionnières (bactéries, algues), vont produire des échanges gazeux et de la matière organique qui vont permettre l'installation des premières plantes aquatiques (hydrophytes). Ces plantes vont oxygéner l'eau grâce à la photosynthèse ce qui va permettre par la suite l'arrivée de plantes semi aquatiques (hélophytes) et humides (hygrophytes) sur les rives, attirant enfin les insectes puis les batraciens qui, à leur tour, attireront oiseaux et autres prédateurs. L'écosystème de la mare est alors en place, il faut environ 3 années après son aménagement pour permettre l'équilibre de la mare.

## RÉPARTITION DE LA FLORE EN MILIEU AQUATIQUE

- **Les hydrophytes** : se développent totalement dans l'eau. Elles peuvent être enracinées (nénuphar) ou libres (lentilles d'eau).
- **Les hélophytes** : ont leurs racines sous l'eau mais leurs fleurs et leurs feuilles sont émergées (roseau).
- **Les hygrophytes** : colonisent les milieux humides comme le bord d'une mare plus ou moins imbibée d'eau.



## LES PROBLÈMES DE LA MARE : UN ÉCOSYSTÈME FRAGILE

### ASPHYXIE

En période chaude, la consommation de l'oxygène augmente alors que sa quantité diminue.

### INTRODUCTION

Introduire des espèces extérieures (par exemple poisson rouge et tortue) déséquilibre le milieu et à terme réduit la biodiversité.

### EUTROPHISATION

Surplus de matière nutritive qui engendre la prolifération d'algues et empêche la lumière de pénétrer.

### COMBLEMENT NATUREL

Processus d'évolution naturel de la mare où les végétaux, après avoir occupé tout l'espace de la mare, meurent et se dégradent, accumulant ainsi leur décomposition dans le fond de la mare et créant la vase. Sans intervention extérieure, la vase s'accumule jusqu'à remplir la mare ne laissant plus de place à l'eau et laissant ainsi la possibilité aux arbres et arbustes de se développer jusqu'à disparition complète de la mare.

## QUELQUES ESPÈCES ANIMALES PRÉSENTENT DANS LA MARE

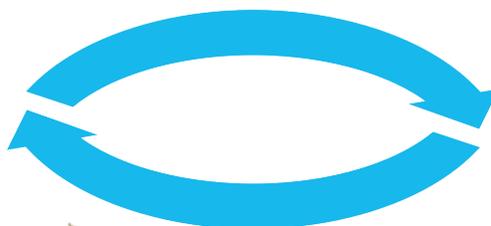
### GRENOUILLE ROUSSE

La grenouille pond ses œufs dans l'eau où ils sont collés les uns aux autres. Il peut y avoir jusqu'à 3500 œufs par ponte



Au bout de 120 jours, le têtard peut sortir de l'eau, il est devenu une grenouille

Un petit têtard se forme dans chaque œuf puis en sort au bout de 15 jours environ, c'est l'éclosion



Tout en restant sous l'eau, le têtard se métamorphose petit à petit. Formation de la bouche et des branchies en quelques jours puis de son système respiratoire aquatique en une semaine



95 jours et ce sont les pattes antérieures qui apparaissent, la queue qui régresse et les poumons remplacent les branchies



A 80 jours, les pattes postérieures se développent

## D'AUTRES ESPÈCES ANIMALES PLUS PETITES SONT AUSSI FASCINANTES PAR LEUR INGÉNUIOSITÉ

### GERRIS

Communément appelée araignée d'eau, il s'agit en fait d'une punaise d'eau ! Son déplacement sur la surface de l'eau est facilité par ses 4 longues pattes sur lesquels des poils sont huilés et non mouillable (hydrofuge), en plus de ne pas couler, elle glisse plus rapidement sur l'eau ! Ingénieuse !



### DYTIQUE ET SA LARVE



Etonnant petit insecte de la famille des coléoptères (aquatique) capable de marcher, de voler et de nager ! Il remonte à la surface et stocke une bulle d'air entre ses ailes et son abdomen lui permettant de retourner sous l'eau. Comptant parmi les meilleurs nageurs chez les invertébrés, son corps est profilé et enduit d'une couche imperméable qu'il fabrique et ses pattes arrières sont garnies de soie, lui permettant d'augmenter sa surface de rame lors de sa nage.

### NOTONECTE

Surnommée «abeille d'eau» car elle peut piquer, la notonecte



a la particularité de nager sur le dos et la tête sous l'eau, original ! Son dos est caréné comme une coque de bateau et ses longues pattes lui permettent de se déplacer

### PHRYGANE (LARVE)

A l'âge adulte, il ressemble aux papillons de nuit mais il passe leur stade larvaire dans l'eau. Ce qui est fascinant c'est que la larve se façonne une coque (le fourreau) avec les résidus minéraux et organiques qu'elle trouve dans l'eau afin de se protéger. Pour cela, elle fabrique sa propre colle (la soie) qu'elle tisse sur elle avant de la recouvrir. L'une des meilleures colles sous l'eau qui existe !

