

## La mare et sa réalisation,

Avant de se mettre au travail, il importe de se poser quelques questions :

*Où installer sa mare ?*

*Quelles dimensions et quelles formes choisir ?*

*Comment réaliser pratiquement la mare (creusement, imperméabilisation) ?*

*Comment aménager les abords de la mare ?*

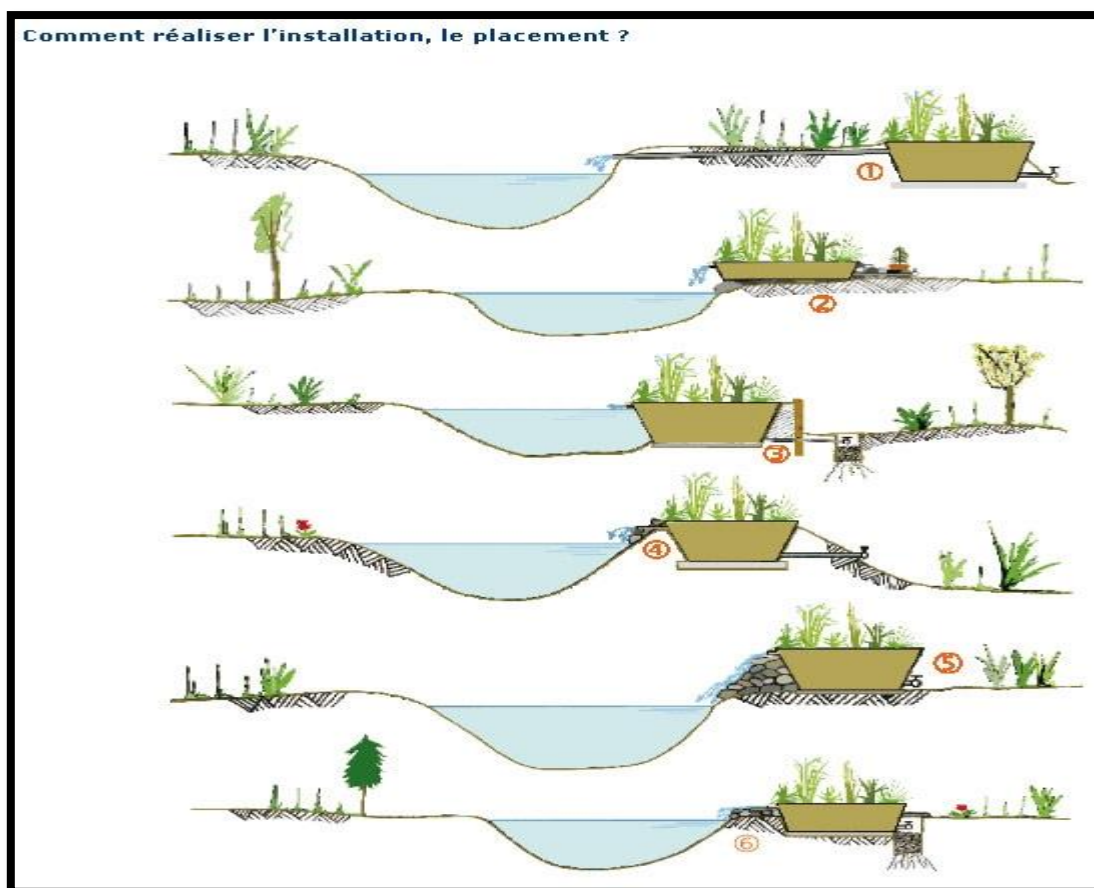
*Comment favoriser la colonisation végétale et animale ?*

*Comment entretenir la mare ?*

### **Où installer sa mare ?**

Le terrain idéal pour une mare devra avoir les caractéristiques suivantes :

- **un point bas de la propriété** : l'eau de pluie y ruissellera et la mare se remplira plus facilement. Vous pouvez également la construire sur un terrain plat mais surtout pas sur un terrain en pente.
- **évités la présence de grands arbres à proximité immédiate** : non seulement leur présence nuit à l'ensoleillement indispensable à la vie de la mare, mais les feuilles tomberont en masse à l'automne et, en pourrissant dans l'eau, l'appauvriront en oxygène.
- **choisir un endroit ensoleillé** : lumière et chaleur sont indispensables au bon développement de votre mare. Elle sera donc orientée en partie au sud, dégagée côté est et ouest pour recevoir le soleil matin et soir. Côté nord, la présence d'un arbre n'est pas gênante.



### Les dimensions

**Les mares de petite taille** (entre trois et vingt mètres carrés) permettent déjà de diversifier les milieux. Elles peuvent accueillir **la reproduction de nombreux batraciens, d'insectes et oiseaux de passage**. L'avantage des petites mares est que leur réchauffement est plus rapide.

*Malgré tout, plus la mare est grande plus elle attirera un nombre important d'animaux et moins elle sera sensible aux déséquilibres (températures excessives, envasement...).*

**Oubliez les formes géométriques**, faites des courbes. Plus la mare comptera de formes différentes sur ses berges, plus vous créerez de micro-habitats différents. Vous arriverez ainsi à attirer une encore plus grande variété de plantes et d'animaux.

- ✓ Une partie des berges au moins doit être en pente douce, entre 5° et 15°. Ceci facilitera la venue des batraciens, les bains des oiseaux et évitera aux petits mammifères de s'y noyer.

### Le creusement

Marquez le bassin à l'emplacement choisi, à l'aide de piquets ou d'une bombe traçante; afin de vérifier le positionnement du bassin

La profondeur doit être suffisante pour que l'eau ne gèle pas entièrement durant l'hiver et ne s'assèche pas totalement pendant l'été. Les berges doivent être en pente douce pour permettre aux animaux de venir s'y abreuver.

Les mares étaient jadis creusées là où le sous-sol était le moins perméable et le moins propice à la culture.

Les bords de la mare doit être au même niveau partout. Pour cela, utilisez un niveau à eau.

Vous utiliserez, selon vos moyens, pelle, bêche, pioche ou... pelleuse.

Ne coupez jamais la bâche avant car le poids de l'eau la fait descendre.

### Imperméabilisation

- **Utilisation de l'argile naturelle.**

Pour étanchéifier naturellement un terrain, on peut tout simplement utiliser de **l'argile**, qui est un étanchéifiant naturel. *C'est cette technique qui a été utilisé dans le passé pour créer la plupart des mares.*

L'eau d'alimentation provient simplement de la pluie et du ruissellement, parfois de la récupération de l'eau d'un toit. Une telle mare va peut-être perdre un peu plus d'eau qu'une autre totalement étanche. Ainsi, le bassin de ruissellement devra-t-il être un peu plus grand.

L'argile devra être épanchée sur **toute la surface sur une épaisseur de 20 à 30 cm** pour assurer l'étanchéité. Cette argile sera damée vigoureusement sur toute la surface. Les bords devront être en pente douce pour éviter que les vagues ou les canards ne viennent éroder la couche d'argile.

- **Utilisation de bâche en plastique.**

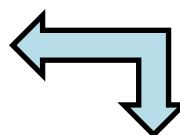
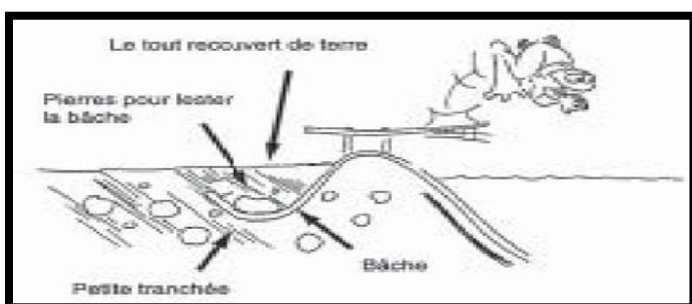
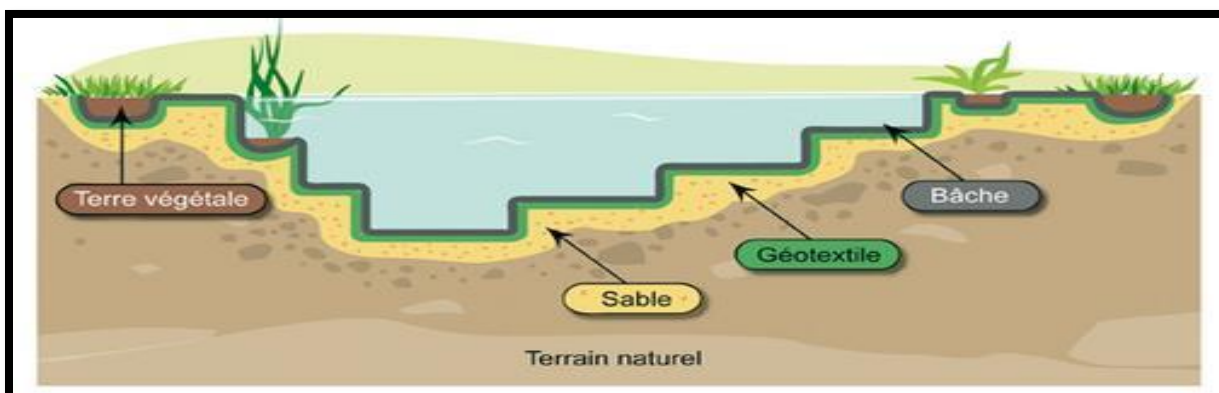
L'utilisation de bâches plastiques. Ces bâches servent à étanchéifier le terrain. L'eau pluviale sert ensuite à remplir la mare.

**On dispose une bâche spéciale dans un trou, pour le rendre étanche.** Cette bâche remplace l'argile utilisée dans le passé. La bâche ne résiste pas aux cailloux, ni aux dents des rongeurs qui peuvent la grignoter en creusant leur galerie. Si elle est percée, le travail de réparation est lourd. **La bâche devra être assez épaisse pour résister aux UV, au gel, à l'usure et aux coupures.**

Après avoir attendu quelques mois que l'eau de pluie ait remplie la mare (ou ayant remplie celle-ci avec de l'eau de pluie), on peut commencer à planter des plantes.

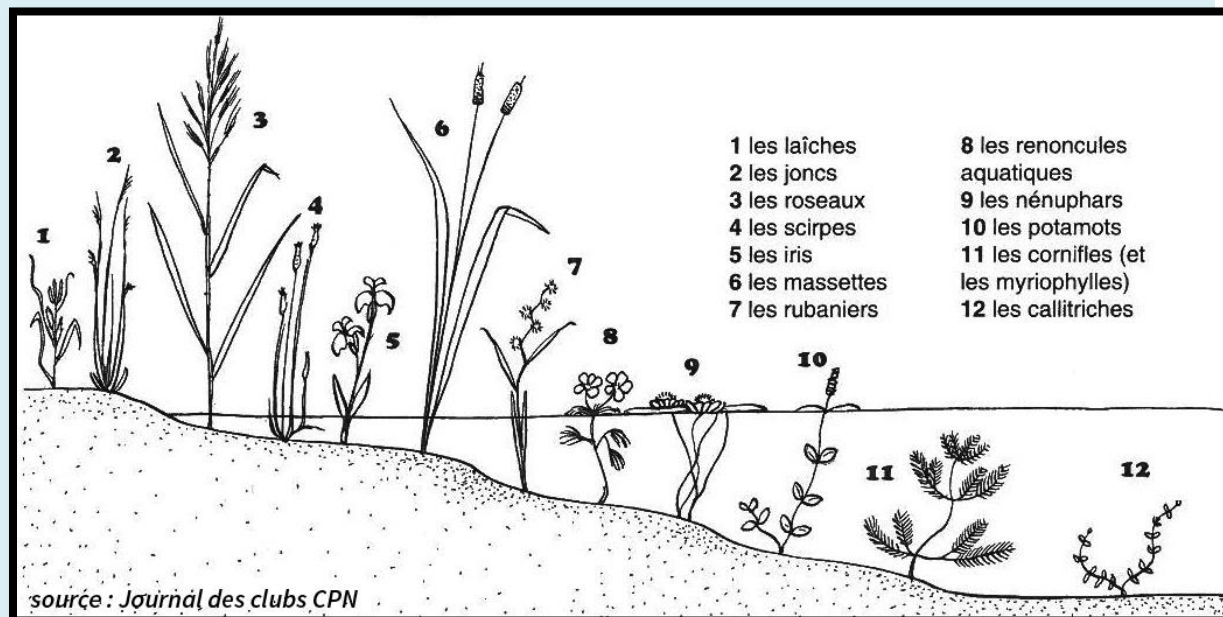
On peut, par exemple, demander à quelqu'un qui possède déjà une mare de donner quelques spécimens de plantes.

Cela va avoir comme avantage d'amener des insectes et des œufs, en particulier de mollusques, qui vont permettre à l'écosystème de se mettre en place plus rapidement.



Maintenir la bâche sur le bord.

## La faune et la flore - La répartition de flore,



### • Les Hydrophytes ;

Du Grec 'hydro' : eau et 'phyte' : plante

Ces plantes se développent totalement dans l'eau. Elles peuvent être enracinées comme **le nénuphar** ou libres comme **la lentille**.



### • Les Helophytes ;

Du Grec 'helos' : vase et 'phyte' : plante

Ces plantes ont leurs racines sous l'eau, dans la vase mais leurs feuilles et leurs sont émergées.

Roseau, massette, iris



- **Les Hygrophytes ;**

Du grec *hygro*, humide et *phyte*, plante.

Ces plantes colonisent les milieux humides comme le rive de la mare plus ou moins imbibée d'eau.

Consoude, menthe



## Faune Aquatique

**CPN Les p'tites bêtes de la mare**

### Les punaises aquatiques

- La ranâtre
- Corps effilé
- 2 gros crochets
- Corps aplati
- La nêpe ou scorpion d'eau
- 2 longs crochets
- Longues pattes
- Première paire de pattes de petite taille
- L'hydromètre
- Corps très fin : insecte "batonnet"
- La corise
- Ne nage pas sur le dos
- Le naucore
- Bicapa (crochets massifs)
- Bande rouge sur les côtés de l'abdomen
- La vélie
- Le gerris
- Le gerris, la vélie et l'hydromètre glissent sur la surface de l'eau

### Les coléoptères

- Le dytique bordé
- Antennes effilées
- Bandes claires
- Corps brun
- L'acilius
- Corps noir et lisse
- L'ilibus
- Pattes et antennes très courtes
- Le gyron ou "tourniquet"
- Glisse en tourniquet à la surface de l'eau
- L'hydrophile

### Les bêtes à coquille

- La limnée
- Couleur claire
- Coquille enroulée
- Moins d'1 cm
- La pisdie
- A peine 7 mm de long !
- L'ancyle
- Coquille aplatie
- La planorbe
- Coquille (valves) plus ou moins plate et allongée
- Jusqu'à 20 cm de long
- L'anodonte ou moule d'eau douce

### Les bébés batraciens

- Têtard de grenouille ou de crapaud
- Ad.
- Larve de salamandre
- Tache claire en haut des pattes
- Ad.
- Branchies externes
- Ad.

### Une araignée

- L'argyronète
- C'est la seule araignée qui plonge et nage sous l'eau

### Un poisson

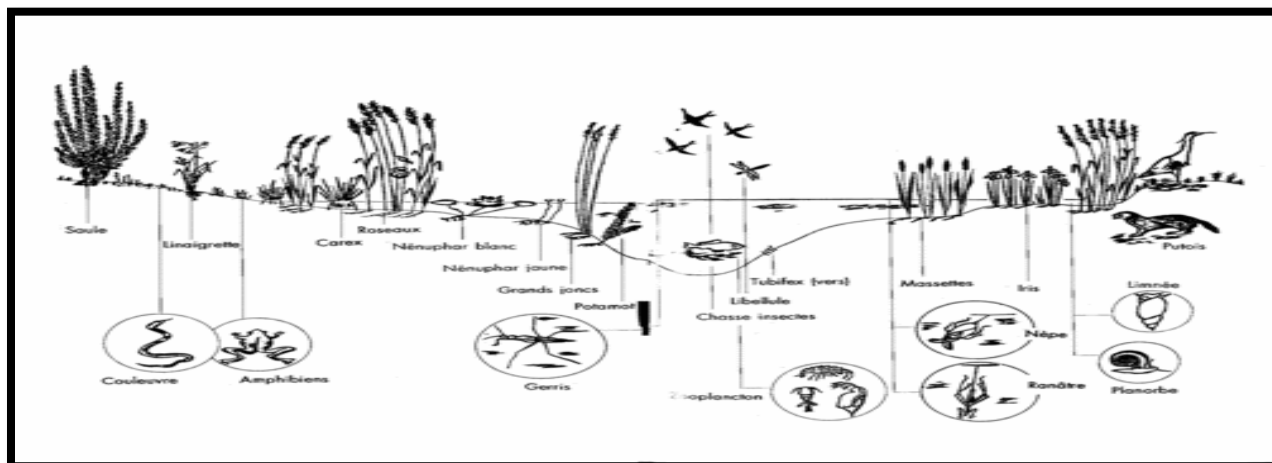
- 3 épines dont une plus petite

### Les "tout-petits"

- L'ostracode
- Le cyclope
- carapace (sorte de coquille)
- Tête non visible
- Les femelles ont 2 petites "sacs"
- Le collembole
- Saute sur la surface de l'eau
- Corps transparent
- Les daphnies ou puces d'eau
- "Boule orange"
- L'hydracarien

N'importez surtout pas de faune : elle viendra d'elle-même. Les premières libellules et autres insectes aquatiques apparaîtront dès les premières semaines tandis que les amphibiens (tritons, grenouilles, salamandres...) mettront un peu plus longtemps à venir.

Les poissons sont à bannir des mares. En effet ils sont beaucoup trop voraces et auraient vite fait de dévorer les plantes et insectes faisant la richesse de la mare.



### TROP DE PLANTES = TROP DE TERRE

La végétation est l'actrice principale du bon fonctionnement de l'écosystème mare. Présents à différents niveaux, les végétaux influencent largement la nature du fond, la température ainsi que le taux d'oxygénation. Ils servent aussi de support et de nourriture pour les êtres vivants et fractionnent la mare en micro-habitats diversifiés.

**La végétation aquatique peut envahir totalement le point d'eau en quelques mois. Étouffée littéralement par les plantes**, la mare **vit mal car la lumière ne la pénètre plus** et la décomposition fortement ralentie des feuilles mortes provoque une accumulation de vase.

**Évitez d'installer trop de plantes**, les végétaux aquatiques sont très volontaires et certaines espèces peuvent présenter un véritable danger pour la bêche comme les massettes (Typha) aux racines puissantes et pointues. D'autres se montrent envahissants, tels les **phragmites** (Phragmites Australis aussi appelé le Roseau Australis)



Le vrai Roseau est une grande herbe dépassant les 3m mais souvent moins haut, poussant dans les marais, le long des cours d'eau lents ... formant parfois de vastes roselières (les phragmites).

### Entretien de la mare

Afin de faciliter l'entretien de la mare, regroupez, autant que possible, les plantes par espèces dans de petits îlots délimités par des pierres, des pavés.

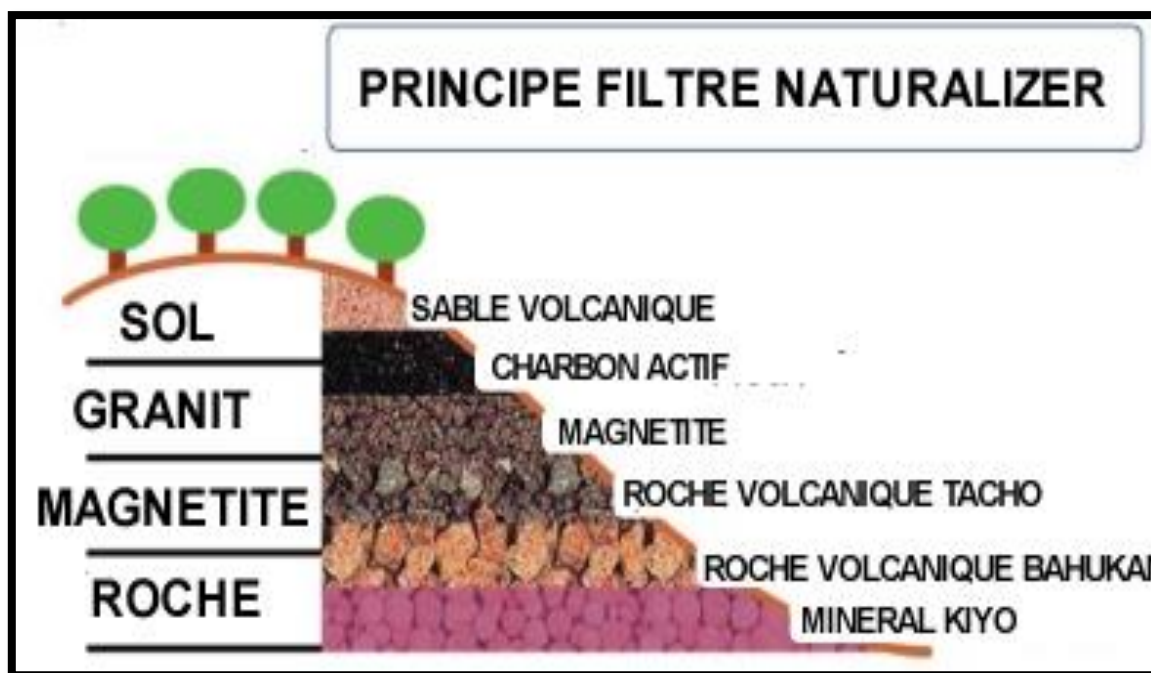
La plantation par paniers est plus aisée et efficace pour la gestion ultérieure mais cette pratique n'est guère naturelle et limite la taille des plantes, une régression consécutive à l'exiguïté du panier et au manque d'éléments nutritifs disponibles.

**La bonne recette :** ne planter que sur un tiers de la surface (ainsi des mares d'environ vingt mètres cubes d'eau se portent très bien avec huit plantes seulement : entretien nul, eau claire et visible). Pour y arriver, il faudra sans doute pratiquer l'étirage, opération consistant à extraire manuellement (le port de gants est conseillé) les rejets en excédent et à les confier au bac à compost.

Si la densité des racines ne permet pas une élimination facile des plantes, utilisez des outils émoussés (pour épargner la bâche) afin d'évacuer la totalité des plantes non souhaitées.

Laissez la végétation coupée sur la berge un jour ou deux avant de la composter. Cela permet aux animaux aquatiques qui y grouillent de regagner l'eau. Si l'envahissement est le fait d'une seule espèce, implantez quelques pieds d'autres plantes aquatiques indigènes afin de favoriser une compétition entre elles. Un équilibre plus durable s'installera ainsi progressivement.





-**Entretien** : Il faut remplacer le charbon à peu près toutes les deux semaines. Les éléments polluants contaminent progressivement le charbon qui, au bout d'un certain temps ne peut plus retenir ceux-ci et les laisse passer à travers. Si l'eau que vous utilisez est très sale, vous devrez écumer régulièrement celle-ci et peut-être changer la couche de sable supérieure tous les 2 jours. Si votre filtre se bouche (l'eau ne coule plus en dessous), vous devrez changer les deux couches de sable ainsi que celle de charbon.

- **Le sable** est un **élément filtrant** employé pour **supprimer les particules** en suspension dans l'eau. En faisant cela, il limite la possibilité de prolifération des virus puisque ceux-ci – au contraire des bactéries – ne sont pas des organismes autonomes. Le sable élimine aussi le fer, le manganèse et l'ammonium.
- **l'argile** en tant que **filtre mécanique** est également très efficace. Si on l'utilise cru, il peut neutraliser certains éléments et faciliter la **floculation**. Cuit, il retient les particules à la surface et laisse passer l'eau. On trouve des **filtres à céramique** que l'on peut disposer comme une **catouche filtrante**.

- **Le charbon** est en effet la **plus puissante pompe à poison naturelle** (1cm<sup>3</sup> représente 1km<sup>2</sup> de surface de contact). Il peut absorber jusqu'à 178 fois son volume en ammoniac, il neutralise les gaz anesthésiques (les masques des tenues NBC de l'armée en contiennent), le chlore, l'ozone, le permanganate, les produits chimiques agricoles, les métaux lourds, les détergents, les venins, certains virus et récemment, on a constaté des effets sur les traitements en chimiothérapie. Par contre il est tellement adsorbant qu'il peut inhiber les contraceptifs oraux ainsi que certains médicaments. Dans les filtres ou en usage interne, on emploie le charbon actif qui est du charbon végétal recalciné aux mêmes températures en présence de vapeur d'eau, d'air ou de gaz oxydant, ce qui augmente encore sa surface de contact. Mais un **charbon végétal de très bonne qualité (bois dur, chêne vert, noix de coco) est aussi très efficace.**
- **Les diatomites** sont des **roches silicieuses d'origine organique** (fossiles d'insectes) très efficaces en tant que filtre, mais doivent être changées périodiquement. **Les coquillages recalcifient** l'eau de pluie et fixent les métaux lourds.

### principales caractéristiques des plantes des milieux humides

Categories écologique	Nom Français	Nom Latin	Particularities & interest	Transplantations
<b>Plantes submergées</b>	Callitriche	Callitriche sp	Oxygenate	Bouture
	Ceratophylle	Ceratophyllum	-	-
	Elodée	demersum	-	-
	Myriophylle	Elodea canadensis Myriophyllum spicatum		
<b>Plantes flottantes</b>	Lentille d'eau	Lemna minor	Couvrante,	Plant
	Nénuphar jaune	Nuphar lutea	esthétique	
<b>Plantes semi-aquatiques</b>	Iris jaune	Iris pseudacorus	Elevée,	Rhizome
	Massette	Typha	esthétique	-
	Plantain d'eau	angustifolia	Envahissante,	Plant
	Potamot nageant	Alisma plantago-aquatica	esthétique	-
	Potamogeton commun	Potamogeton natans	-	Bouture tige
	Roseau commun	Phragmites	Envahissant, Esthétique	Plant

	Rubanier rameux Sagittaire	australis Sparganium erectum Sagittaria sagittifolia	- -	
<b>Plantes des berges et des rives marécageuses</b>	Angélique	Angelica	Elevée,	Graines
	Epilobe hérissée	sylvestris Epilobium	mellifère	Div. souche Div. touffe
	Eupatoire chanvrine	hirsutum Eupatorium	Elevée, esthétique (rose)	Graines Div. souche
	Glycérie aquatique	cannabinum Glyceria maxima	-	-
	Jonc épars	Juncus effusus	-	-
	Laïche des marais	Carex acutiformis	-	Plant Rhizome
	Lysimaque vulgaire	Lysimachia vulgaris	Elevée, esthétique (jaune)	Graines Plant
	Menthe aquatique	Mentha aquatica	Basse	Div. souche
	Myosotis des marais	Myosotis scorpioides	Basse, esthétique	Div. souche
	Populage	Caltha palustris	Bas, esthétique (jaune or)	
	Reine-des- prés	Filipendula ulmaria	Elevée, esthétique	
	Salicaire commune	Lythrum salicaria	(beige)	
	Scrophulaire aillée	Scrophularia umbrosa	Elevée, esthétique	
	Valériane rampante	Valeriana repens	(violet) Elevée	
			Esthétique	Rose

