

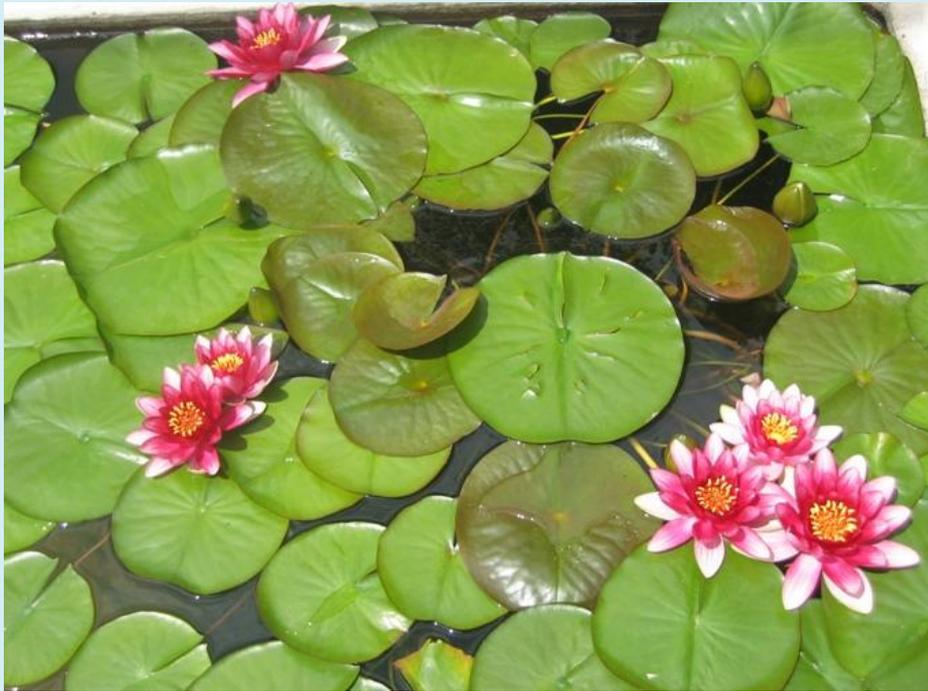
Les plantes
aquatiques :
utilisations au
jardin... Et ailleurs !

... en 20 questions...



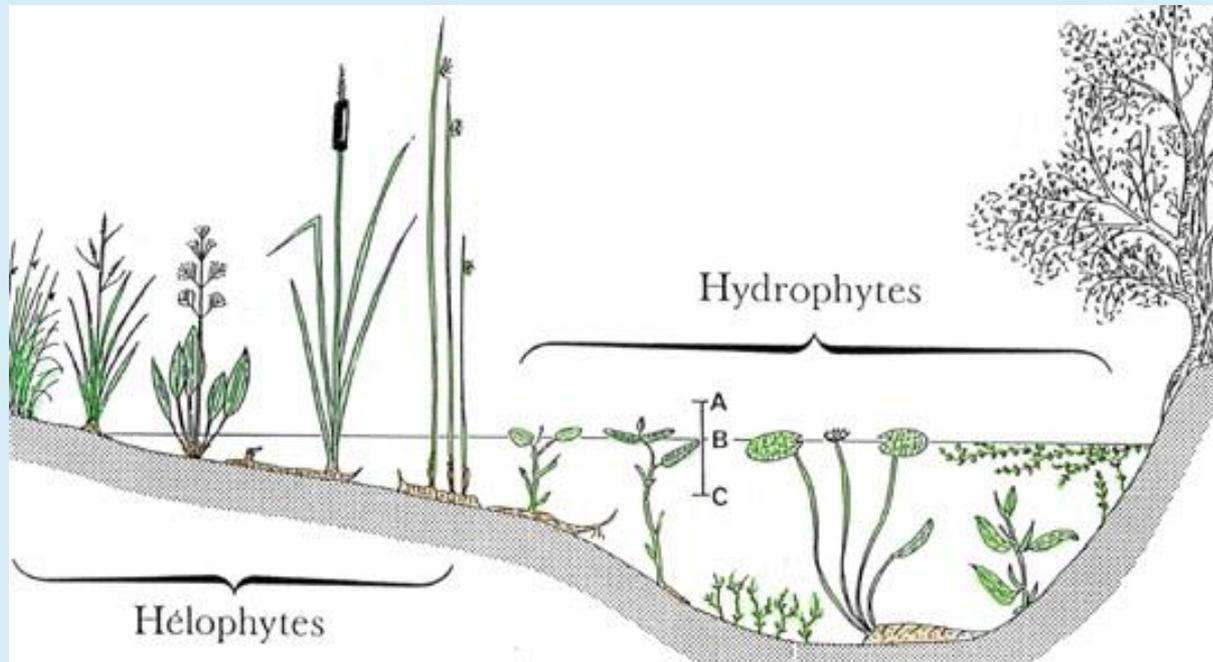
Qu'appelle t'on
« plante aquatique » ?

- Totalité du cycle biologique : dans l'eau / à la surface de l'eau.
- Ne supportant pas l'exondation.
- Algues, mousses, fougères et plantes à fleurs.



Plantes
aquatiques
=
Hydro-
phytes.

Quelles différences
fait on entre les
plantes aquatiques et
les plantes de berge ?



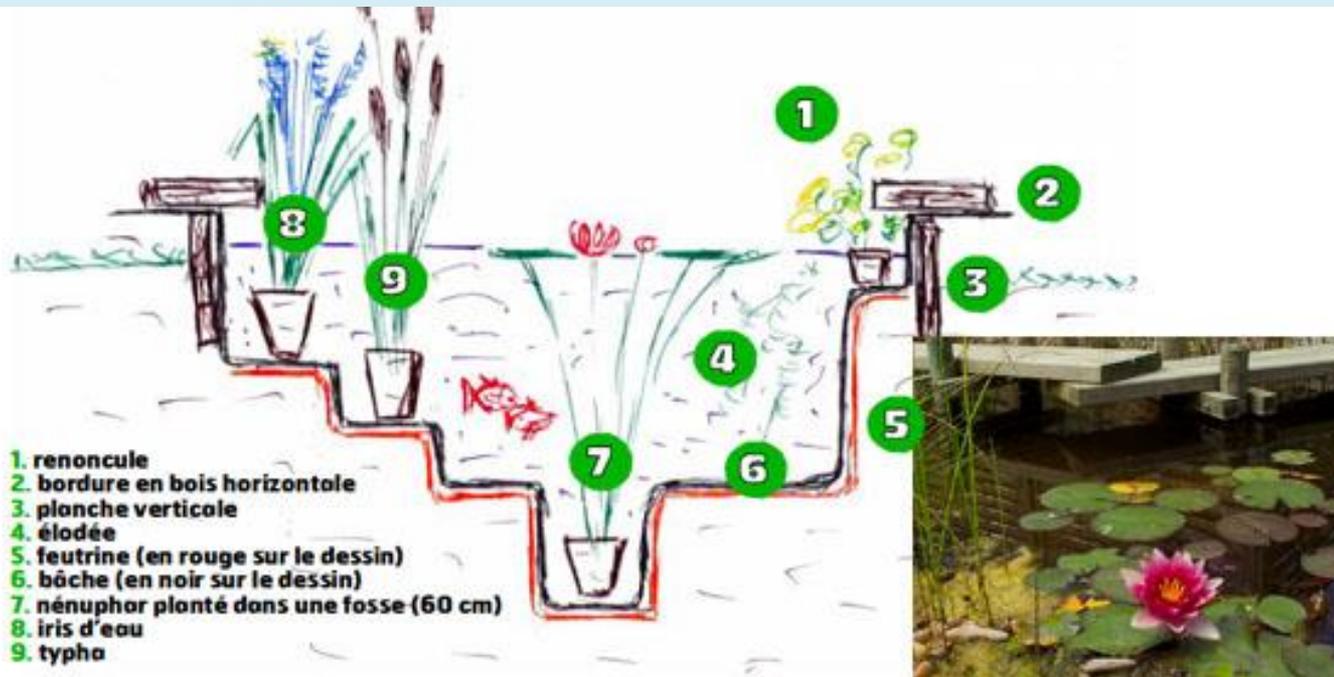
Milieu de vie
aquatique :
mer, rivière,
lac, étang,
bassin...

- Plantes aquatiques = Hydrophytes : milieu de vie aquatique.
- Plantes de berge = Hélophytes : milieu de vie terrestre (mais les « pieds » dans l'eau).

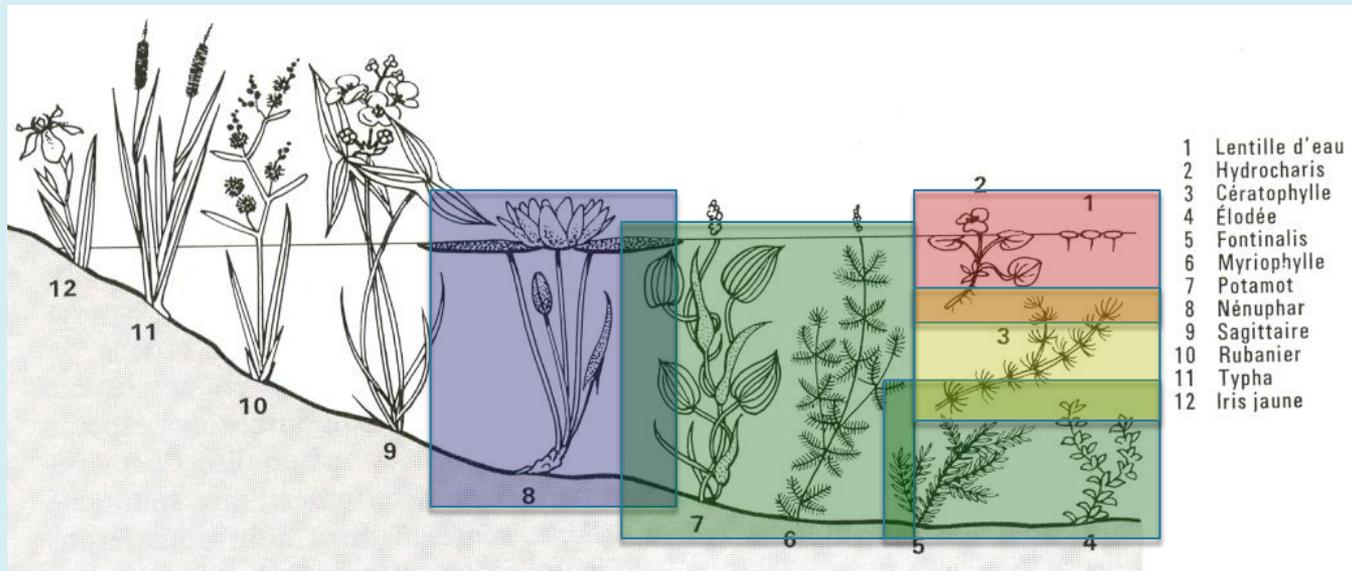
Quels sont les
caractéristiques des
milieux de vie des
plantes aquatiques ?

- Exigences écologiques variables : profondeur de l'eau, courant luminosité, nature du substrat, composition chimique de l'eau, température de l'eau...

Milieu de vie
aquatique :
variabilités
des facteurs
écologiques.



Quelles sont les
différentes catégories
de plantes
aquatiques ?



Quatre catégories de plantes aquatiques

- Fixées et flottantes.
- Fixées et immergées.
- Libres et flottantes.
- Libres et immergées.

Comment vivent les
plantes aquatiques ?

- Synthèse de molécules organiques par les organes chlorophylliens éclairés à partir de matière minérale prélevée dans le milieu.

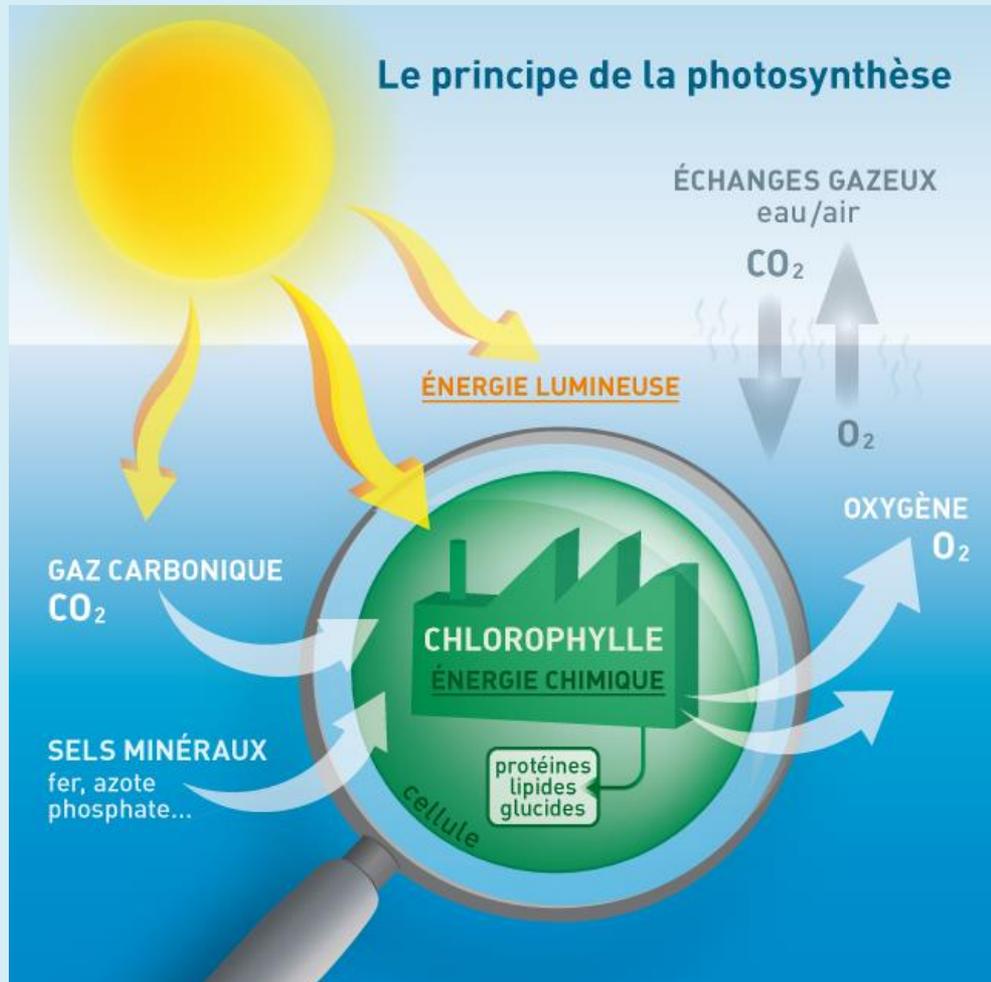


Photo-
synthèse :
mécanisme
permettant
de fabriquer
de la
matière
organique
par les
végétaux
chloro-
phylliens.

Que devient le
dioxygène émis au
cours de la
photosynthèse ?

- Dioxygène produit : libéré dans le milieu aquatique et terrestre.
- Plantes oxygénantes !

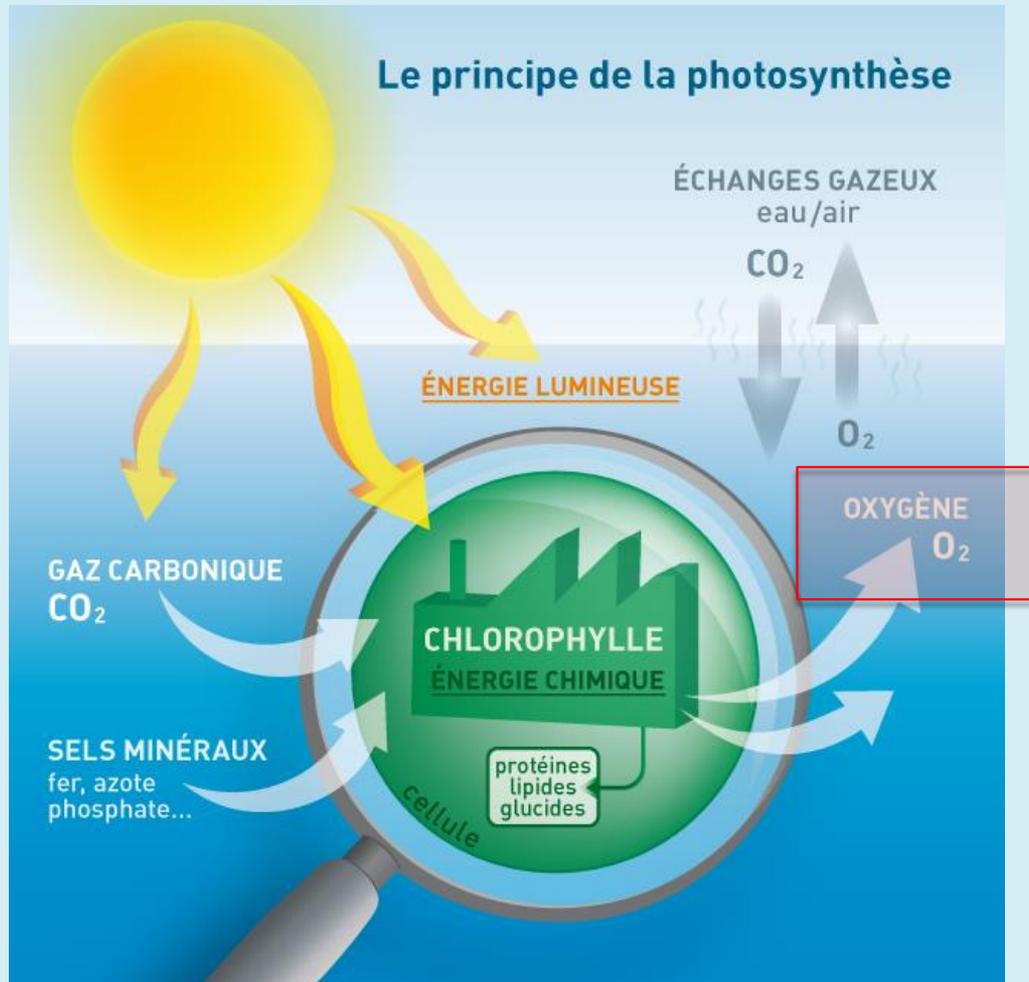
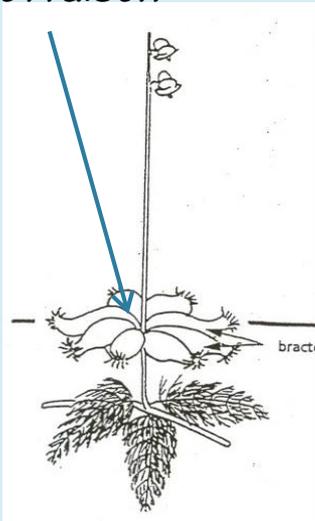


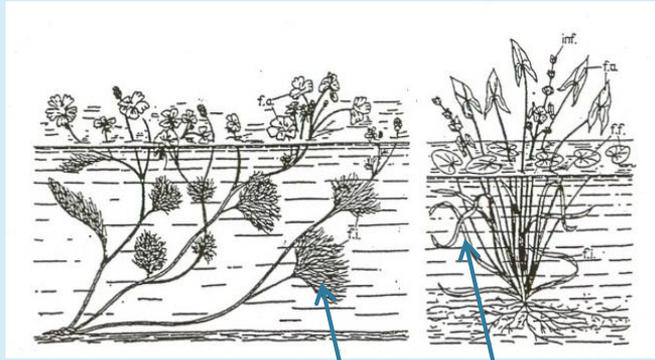
Photo-synthèse :
mécanisme
générant du
dioxygène
dans le
milieu.

Quels sont les
adaptations des plantes
aquatiques par
rapport aux plantes
terrestres ?

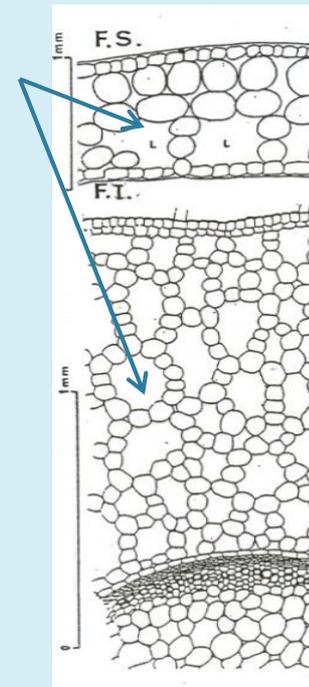
Organe de flottaison



Coupe de feuille et de tige montrant l'aérenchyme.



Feuilles fines / linéaires



- Peu de tissus rigides : elles s'affaissent en dehors de l'eau.
- Organes de flottaison (aérenchyme).
- Feuilles fines / linéaires : résistance aux courants.
- Absorption des nutriments par toute la plante.
- Tissus conducteurs peu développés.

Des adaptations :
pour flotter,
pour absorber les
nutriments,
pour résister aux
courants...

Qui sont les
principales plantes
aquatiques libres et
flottantes
commercialisées ?

- Jacinthe d'eau : nettoyante, fleurs opales et jaunes, envahissante.
- Laitue d'eau : nettoyante, feuilles vertes à nuance bleutée, charnues et veloutées.
- Morène des grenouilles : oxygénante, nettoyante, fleurs blanches et jaunes, feuilles en cœur, envahissante.



Laitue d'eau
Jacinthe d'eau
Morène



Jacinthe
d'eau
(*Eichornia
crassipes*),
Laitue d'eau
(*Pistia
stratiotes*),
Morène des
grenouilles
(*Hydrocharis
morsus-
ranae*),

Qui sont les
principales plantes
aquatiques fixées et
flottantes
commercialisées ?

- Ecuelle d'eau : oxygénante, nettoyante, envahissante.
- Nénuphar géant : nettoyant, feuilles rondes à contour redressé pourpre.
- Nénuphar : nettoyant, floraison de couleur variable.

Ecuelle d'eau
Nénuphar
Nénuphar géant



Ecuelle d'eau
(*Hydrocotyle vulgaris*),
Nénuphar géant
(*Victoria amazonica*),
Nénuphar
(*Nymphaea sp.*)

Qui sont les
principales plantes
aquatiques libres et
immergées
commercialisées ?

- Cératophylle : oxygénante.
- Elodée du Canada : oxygénante.



Cératophylle



Cératophylle
aquatique
(Cérato-
phyllum sp.),

Qui sont les
principales plantes
aquatiques fixées et
immergées
commercialisées ?

- Utriculaire : oxygénante.
- Myriophylle : oxygénante.
- Elodée du Canada : oxygénante.

Utriculaire
Myriophylle
Elodée du Canada



Utriculaire
(*Utricularia vulgaris*),
Myriophylle
aquatique
(*Myriophyllum*
sp.), *Elodée*
du Canada
(*Elodea*
canadensis),

Quels sont les intérêts
d'un plan d'eau dans
un jardin ?

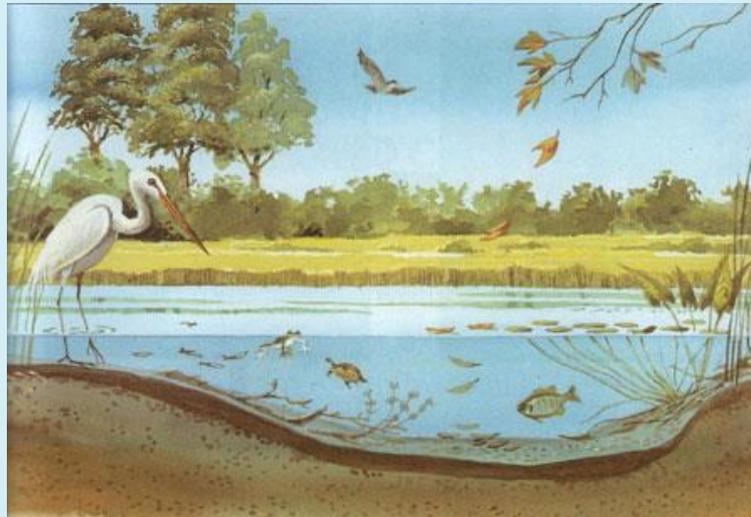
- Esthétique, reposant.
- Biodiversité.
- Ressource d'auxiliaires.
- Restauration de la qualité de l'eau.



Un plan d'eau
au jardin :
des intérêts
multiples.

Quels sont les rôles
des plantes aquatiques
dans un plan d'eau ?

- Oxygénation de l'eau.
- Producteur primaire : 1^{er} maillon des chaînes alimentaires.
- Zone de reproduction.
- Zone de protection (soleil, prédateurs).
- Protection des berges.
- Epuration de l'eau.



Divers rôles
importants
des plantes
aquatiques.

Comment entretient
on un plan d'eau dans
un jardin ?

- Eau claire.
- Eau suffisamment oxygénée.
- Niveau d'eau satisfaisant.
- Protection des plantes les plus sensibles au froid.
- Nourrissage des poissons en hiver.



Maintenir un bon équilibre écologique !

Comment soigner les
plantes aquatiques des
bioagresseurs ?

- Peu de bioagresseurs.
- Maintien de la biodiversité et du milieu pour favoriser la présence des auxiliaires.



Préserver
l'environne-
ment afin de
permettre
l'installation
des
auxiliaires !

Comment ces plantes
aquatiques se
reproduisent elles ?

- Par reproduction sexuée (fleurs) : pollinisation généralement par le vent ou les insectes, plus rarement dans l'eau.
- Par reproduction asexuée.



Une
reproduction
asexuée
souvent
performante
permettant
de coloniser
le milieu
rapidement.

Comment multiplie
t'on les plantes
aquatiques ?

- Reproduction sexuée : semis
- Reproduction asexuée : bouturage, marcottage, division

Semis



Division

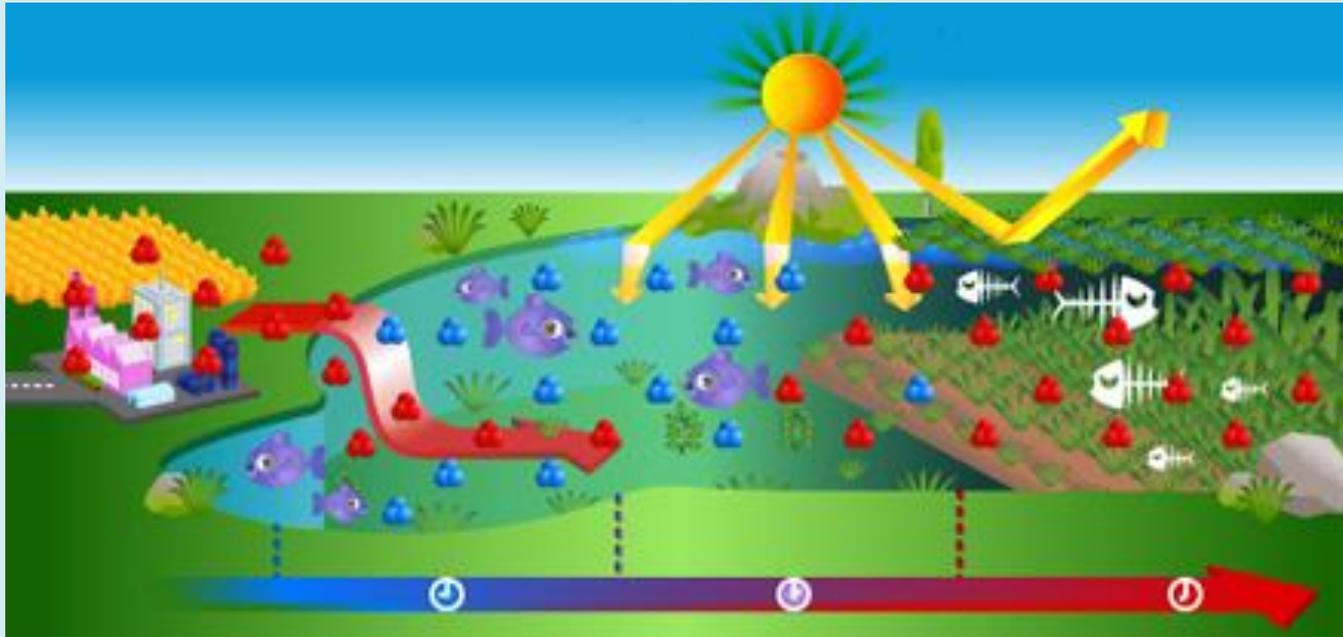
Bouturage



Divers
moyens pour
multiplier
les plantes
aquatiques.

Que provoque un
excès d'éléments
nutritifs dans un plan
d'eau ?

- Déséquilibre nutritif : prolifération d'algues.
- Anoxie.
- Diminution de la biodiversité.
- Accumulation de matière organique et fermeture du plan d'eau.



Eu-trophisation
: mécanisme
d'enrichis-
sement des
eaux en
éléments
nutritifs.



Comment les plantes
aquatiques épurent
elles les eaux ?

- Par utilisation des nitrates et des phosphates pour leur croissance.
- Par stockage d'autres polluants.
- Par enrichissement du milieu en dioxygène : favorise la biodiversité.
- Par accueil au niveau des racines de bactéries dénitrifiantes.



Phyto-
épuration :
épuration des
eaux par les
végétaux
(hydrophytes
et
hélrophytes).

Ex. Les
« piscines
écologiques ».

Qui sont les plantes
aquatiques invasives ?

- Absence de contrôle de la reproduction
- Colonisation du milieu aux dépens des espèces locales



Jussie



Jacinthe d'eau

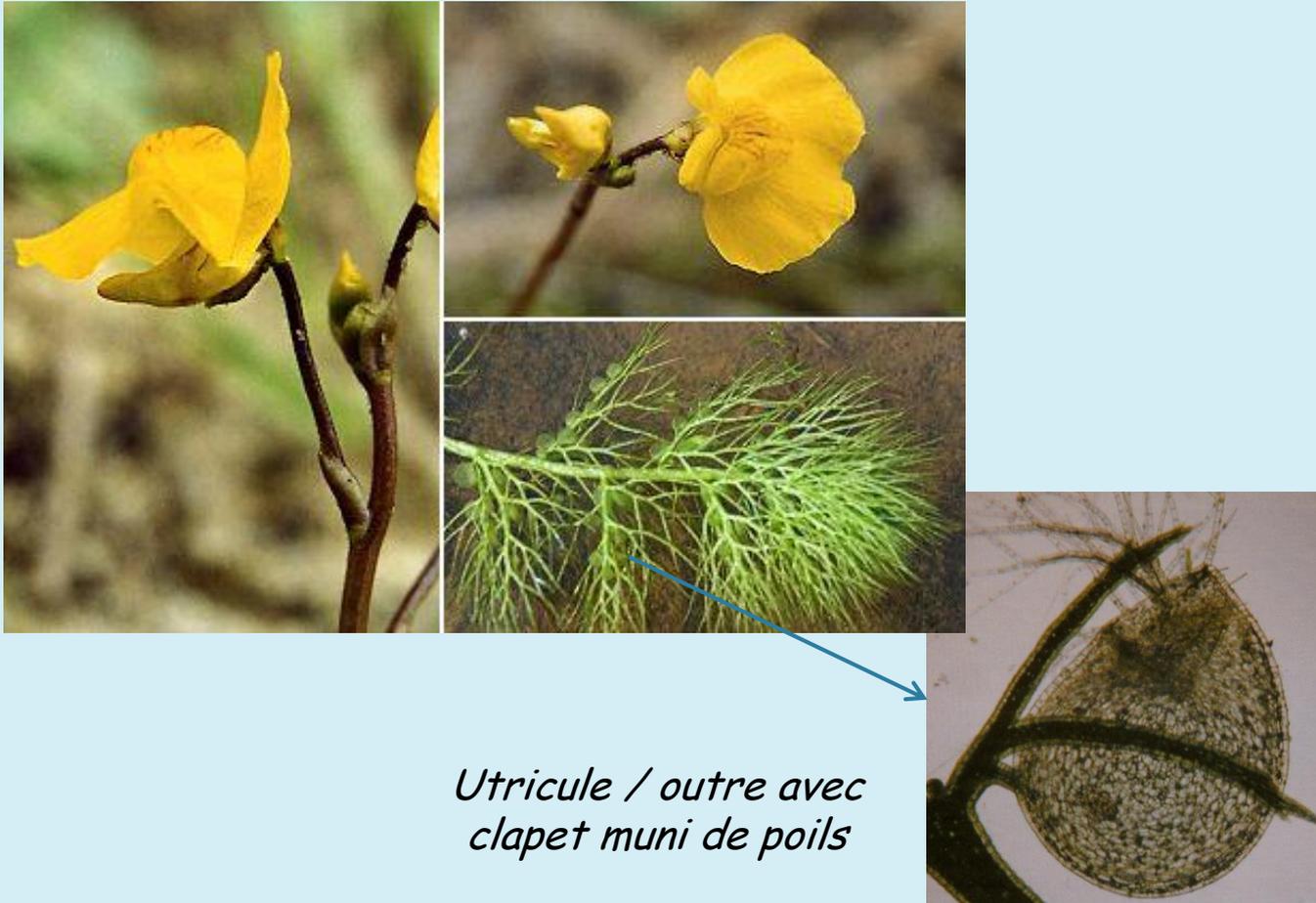


Elodée du Canada

Quelques
plantes
aquatiques
invasives : la
Jussie,
l'Elodée, la
Jacinthe
d'eau...

Existe-t-il des plantes
aquatiques
carnivores ?

- Eaux pauvres en éléments nutritifs.
- Source d'azote : microorganismes aquatiques.
- Piège actif.



*Utricule / outre avec
clapet muni de poils*

Utriculaire
(*Utricularia
australis*).

Qu'est ce que l'indice
biologique
macrophytique ?

- Indice permettant d'estimer la qualité des eaux
- Pour les rivières (IBMR) et pour les plans d'eau (IBML)
- Repose sur la diversité des hydrophytes et des hélrophytes.



I.B.M. :
Indice
Biologique
Macro-
phytique.

Merci de votre
attention !

Présentation
réalisée par
les élèves de
1^{ère}

Productions
horticoles et
de 1^{ère}

Technicien
Conseil Vente
de Produits
de Jardin :

*Pauline,
Tristan,
Romain,
Dorian, Chloé,
Amélie,
Gwénolé,
Solène,
Océane,
Marine,
Lauren,
Tiffany,
Yann,
Maurane,
Clémentine,
Morgane,
Lucas,
Camille,
Emilie,
Magalie*