

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les punaises aquatiques



Avec un tube respiratoire, la Ranâtre



et la Nèpe

Les punaises aquatiques



Un patineur, le Gerris

Les punaises aquatiques



Un rapide nageur,
aux pattes antérieures
ravisseuses,
le Naucore



Un nageur sur le dos,
la Notonecte



La Corise
qui nage
à l'endroit

Les punaises aquatiques



L'Hydromètre, à l'allure d'un batonnet

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les coléoptères ou sacarabées



Le Dytique et sa larve vorace



Les coléoptères ou sacarabées



L'Hydrophile aux reflets d'argent



Le Gyrin ou tourniquet nageant en rond à la surface de l'eau

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les odonates ou libellules



Accouplement de
Cériagrion délicat



Caléoptérix vierge



Orthétrum bleissant

Les odonates ou libellules



Larves d'anisoptères ou libellules assez trapues



Larve de demoiselle
ou zygoptère à la
forme svelte



La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les diptères



Larves de moustique

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabés
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

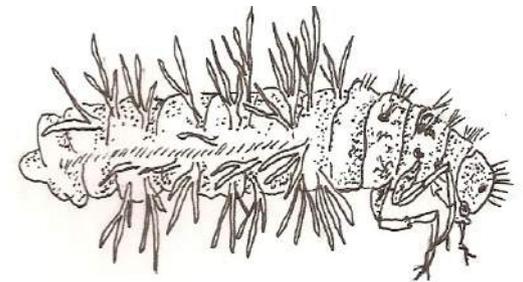
- les anoues
- les urodèles

Les mammifères

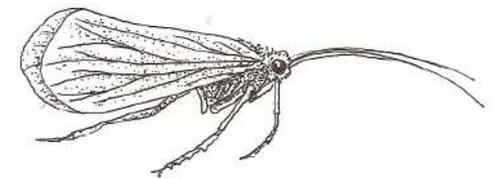
Les trichoptères



Fourreau de Phrygane composé de petites coquilles de mollusques



larve



adulte

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères



Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

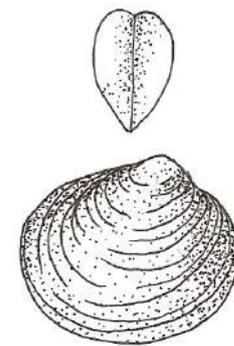
Les mammifères

Les mollusques

Les bivalves



L'Anodonte,
le plus grand bivalve d'eau douce



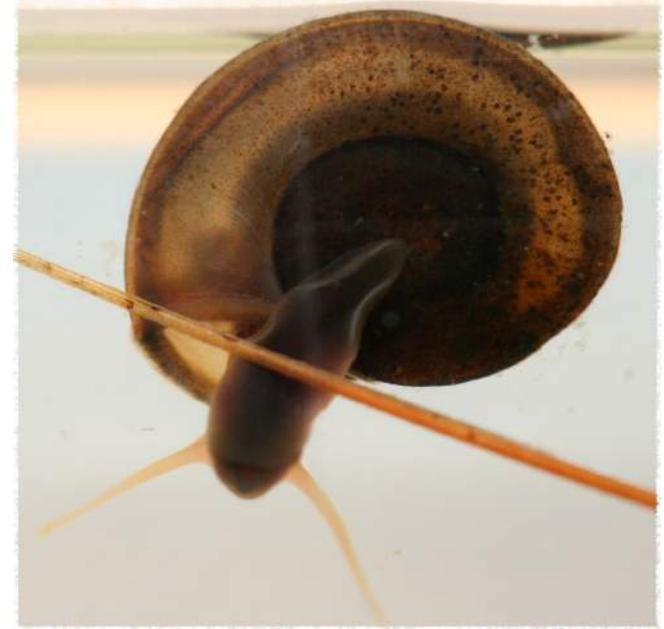
La Picidie,
très petite et de couleur claire

Les mollusques

Les pulmonés



La Limnée,
avec une coquille enroulée
en spirale pointue



Le Planorbe, à la
coquille enroulée
sur un plan



La Physe, à la coquille
spiralee bombée

La faune de la mare... un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

les batraciens

- les anoures
- les urodèles

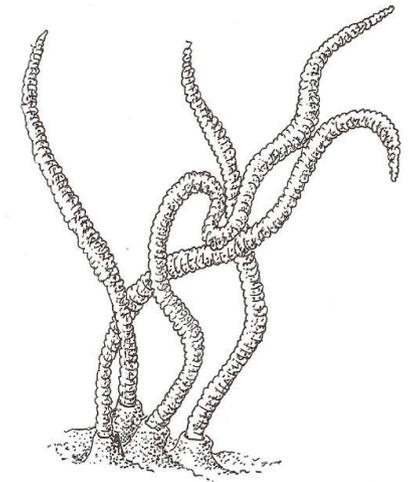
les mammifères



Les annélidés



La Sangsue, munie de ventouses



Les Tubifex,
vers de vase rouges



Un ver plat, le Planaire

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

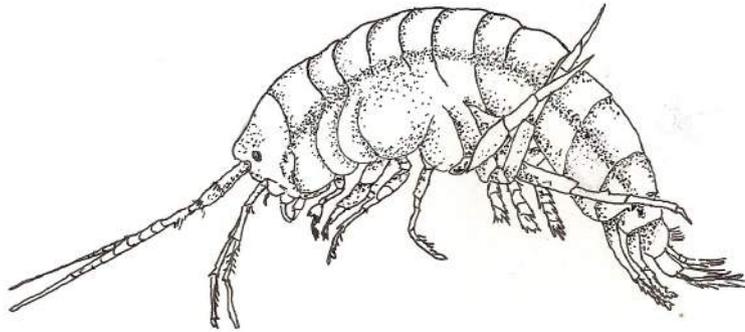
Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les crustacés

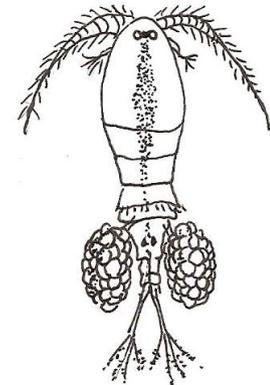
Les microscopiques



Une crevette d'eau douce,
la Gammare



La Daphnie



Le Cyclops

La faune de la mare... un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères



Les oiseaux



Le Héron cendré immobile
en quête d'une proie



Le Martin pêcheur perché
brièvement avant de reprendre
son vol fulgurant

Les oiseaux



La Poule d'eau discrète
cachée dans les roseaux

La Foulque macroule grande
amatrice d'insectes aquatiques



La faune de la mare... un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères



Les reptiles



La Couleuvre à collier en chasse



La tortue Cistude
prenant des bains de soleil



Le Lézard vert à la
recherche d'un repas "volant"

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les batraciens

Les anoures, sans queue à l'âge adulte

Des crapauds



Des pontes de crapauds



Des têtards, proies faciles de nombreux animaux de la mare

Le Crapaud commun qui revient chaque année à la mare pour se reproduire



Les batraciens

Les anoures, sans queue à l'âge adulte

Des crapauds



Les crapauds Calamites et leur ponte



Les batraciens

Les anoures, sans queue à l'âge adulte

Des grenouilles vertes



Les Grenouilles vertes ou rieuses, présentes dans la mare toute l'année

Les batraciens

Les anoures, sans queue à l'âge adulte

Des grenouilles brunes



Un couple de Grenouilles rousses et sa ponte



La Grenouille agile



La Grenouille agile
qui ressemble à la
Grenouille rousse

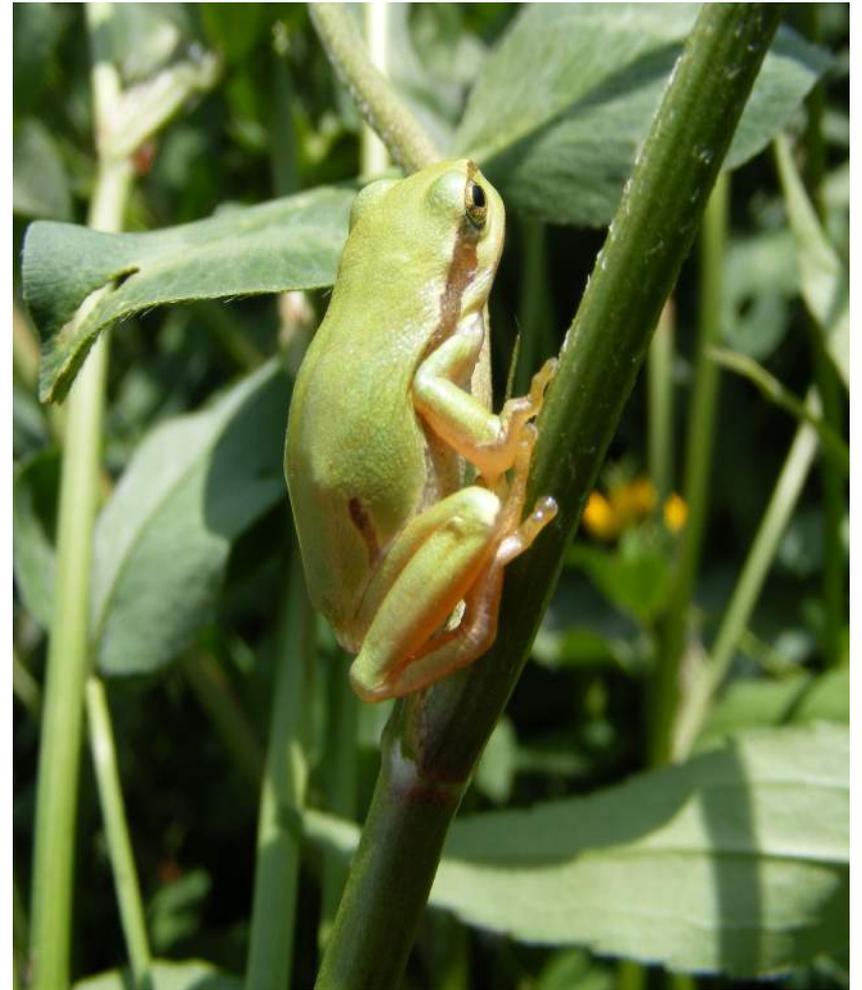
Les batraciens

Les anoures, sans queue à l'âge adulte

La Rainette verte



La Rainette verte,
munie de pelotes adhésives
au bout des doigts



La faune de la mare... un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères



Les batraciens

Les urodèles, munis d'une queue



Larve de Salamandre différenciable d'une larve d'un triton par les taches jaunes à l'aisselle des pattes



La Salamandre tachetée vient à la mare uniquement pour déposer sa progéniture

Les batraciens

Les urodèles, munis d'une queue

Les tritons



Le Triton palmé et sa larve



Les batraciens

Les urodèles, munis d'une queue

Les tritons



Phase nuptiale,
avec la crête chez le mâle

Le plus grand des tritons,
le Triton crêté



Phase terrestre sans crête

Les batraciens

Les urodèles, munis d'une queue

Les tritons



Le Triton alpestre, superbement coloré

La faune de la mare...

un monde à découvrir

Les invertébrés

Les insectes

- les punaises ou hétéoptères
- les coléoptères ou scarabées
- les odonates ou libellules
- les diptères
- les trichoptères

Les mollusques

Les annélidés

Les crustacés

Les vertébrés

Les oiseaux

Les reptiles

Les batraciens

- les anoures
- les urodèles

Les mammifères

Les mammifères



Le Ragondin à la recherche de plantes aquatiques



Le Mulot sylvestre, caché dans la haie

Les mammifères



L'Ecureuil roux,
dans les arbres alentour

Le Hérisson de passage non loin de la mare

Quelques plantes rencontrées dans les mares



Sommaire

- 1 Les plantes flottantes fixées à larges feuilles
- 2 Les plantes flottantes fixées à feuilles allongées
- 3 Une plante flottante non fixée
- 4 Les plantes immergées fixées
 - A Complètement immergées
 - B Immergées sauf la fleur
 - C Avec des feuilles aériennes différentes des feuilles immergées
- 5 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau
 - de moins d'un mètre
 - de plus d'un mètre
- 6 Arbres et arbustes

1 Les plantes flottantes fixées à larges feuilles



Nénuphar blanc,
à grandes feuilles rondes



Nénuphar jaune,
à feuilles ovales luisantes



Hydrocharis des grenouilles,
à petites feuilles rondes



2 Les plantes flottantes fixées à feuilles allongées



Les Potamots aux feuilles flottantes ou submergées



La Renouée aquatique,
avec ses fleurs roses dressées

3 Une plante flottante non fixée



La Lentille d'eau, aux racines pendantes dans l'eau

4 Les plantes immergées fixées

A. complètement immergées



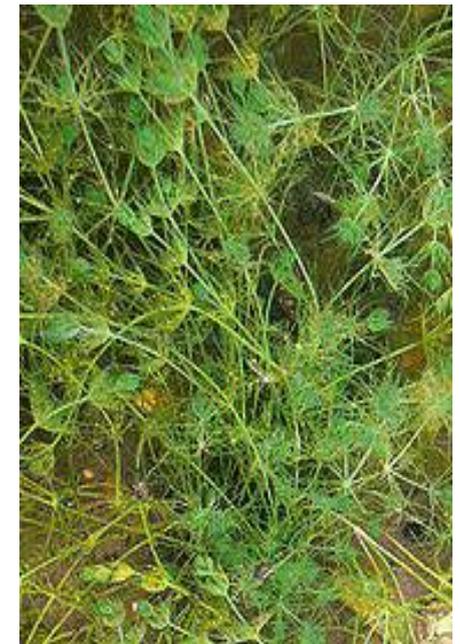
Le Cératophylle ,
aux feuilles en
lanière
1 à 2 fois
divisées,
au toucher rude



Les Naïades, aux feuilles dentées presque épineuses



L'Elodée,
aux feuilles denses et translucides



Les charas

4 Les plantes immergées

B. Immergées sauf la fleur



Le Myriophylle
aux feuilles 1 fois divisées,
souple au toucher
aux fleurs dressées hors de l'eau



La Pesse d'eau

C. Avec des feuilles aériennes différentes des feuilles immergées



La Renoncule peltée



5 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau - de moins d'un mètre



Le Junc courbé,
avec ses tiges de section ronde et pointues



La Laîche dressée
en grosse touffe



La Prêle des marais
et ses feuilles verticillées tout
au long de la tige



5 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau - de moins d'un mètre

Le plantain aquatique
et ses feuilles en fer de lance



Le rubanier dressé
reconnaisable à ses fleurs
et fruits sphériques

5 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau - de moins d'un mètre



La Menthe aquatique
au parfum caractéristique



La Salicaire,
remarquable par son port et ses fleurs mauves

5 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau - de moins d'un mètre



L'iris faux-acore,
et ses fleurs
remarquables dressées

Le Populage
des marais ou
Caltha
avec ses fleurs en
gros boutons



La petite Douve,
jaune d'or aux feuilles
étroites

6 Les plantes avec la base et les racines dans l'eau - de plus d'un mètre



La Massette ou Typha
et son étonnante réserve de graines



Le Roseau et son réseau de
racines traçantes

6 Arbres et arbustes



Le Saule blanc



Le Peuplier



Fleurs de saules



Le Saule marsault

Le rôle des plantes aquatiques

Les plantes aquatiques sont essentielles à la santé de l'écosystème aquatique.

Elles jouent plusieurs rôles :

- produire de l'oxygène, nécessaire à la faune et la flore
- filtrer les particules en suspension
- capturer des éléments nutritifs présent dans l'eau et les sédiments
- réduire l'érosion des rives
- fournir un habitat et de la nourriture pour la faune aquatique.

Les plantes parlent

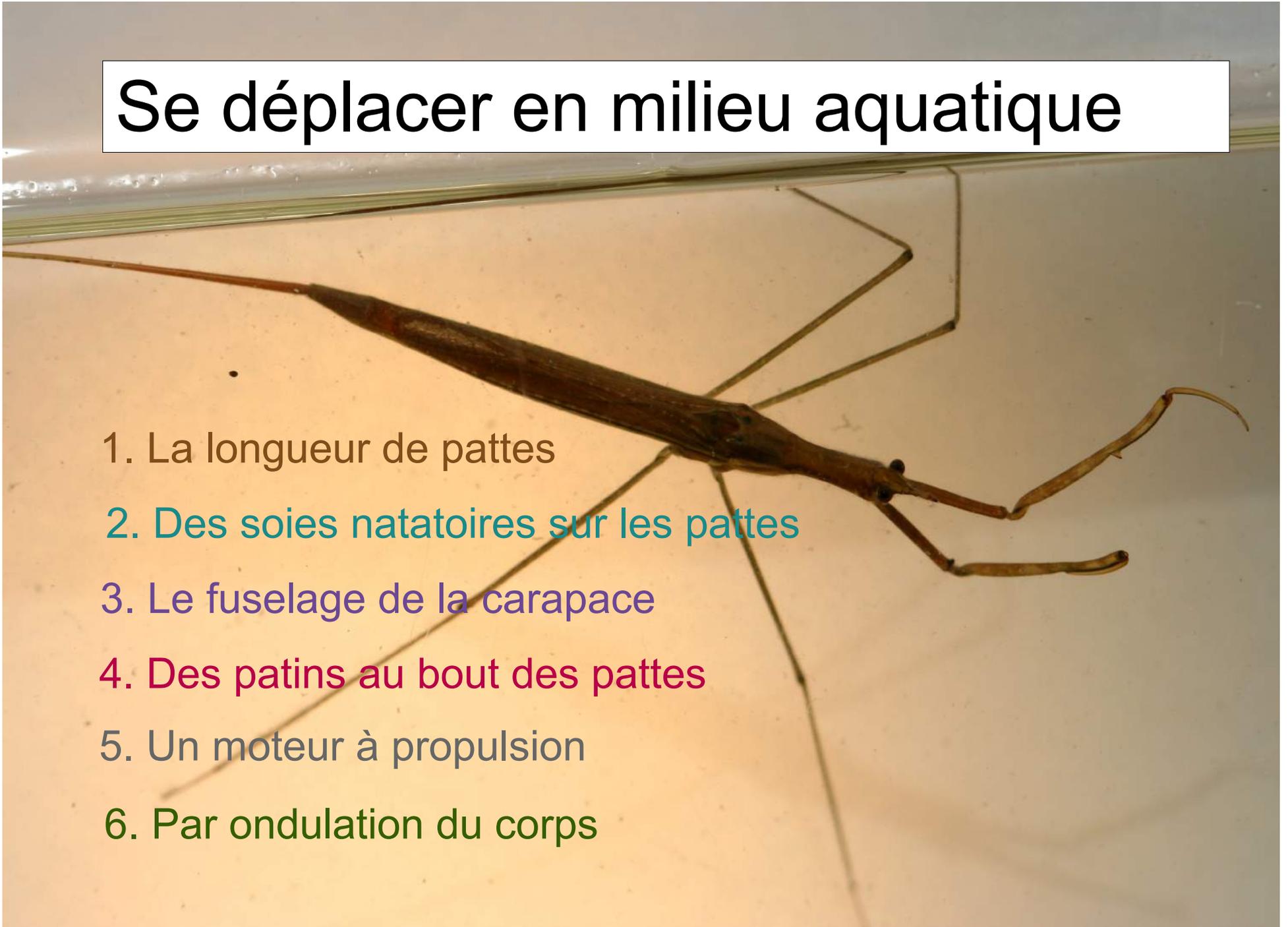
Une forte densité de certaines plantes aquatiques peut révéler des apports excessifs en nutriments qui eutrophisent prématurément la mare.

Différentes causes contribuent à cette dégradation :

- les épandages d'engrais et de fumier à proximité du plan d'eau.
- les rejets des installations septiques domestiques, commerciales ou municipales non conformes,
- une accumulation trop importante de matières organiques dans la mare,
- un réchauffement excessif de l'eau de la mare.

Se déplacer en milieu aquatique

1. La longueur de pattes
2. Des soies natatoires sur les pattes
3. Le fuselage de la carapace
4. Des patins au bout des pattes
5. Un moteur à propulsion
6. Par ondulation du corps



Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

La longueur de pattes

Allongement de la 3ème paire de pattes, utilisées comme des rames



La notonecte



La corise

Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

Des soies natatoires sur les pattes



Dytique



Corise



Naucore

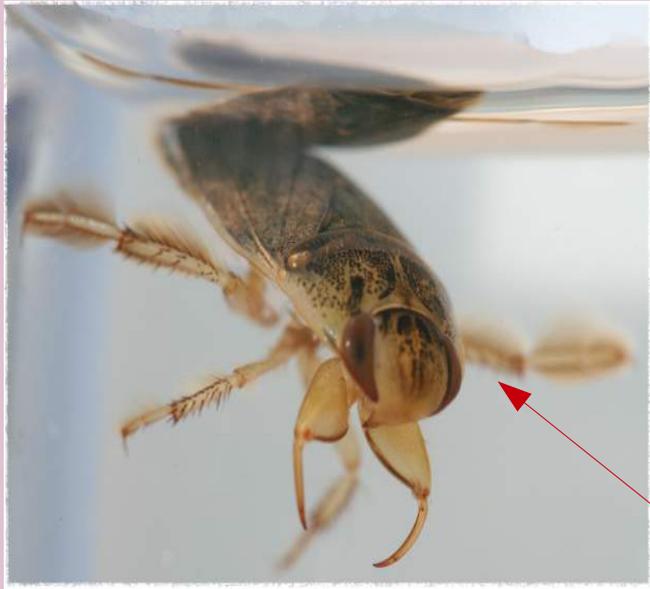


Notonecte

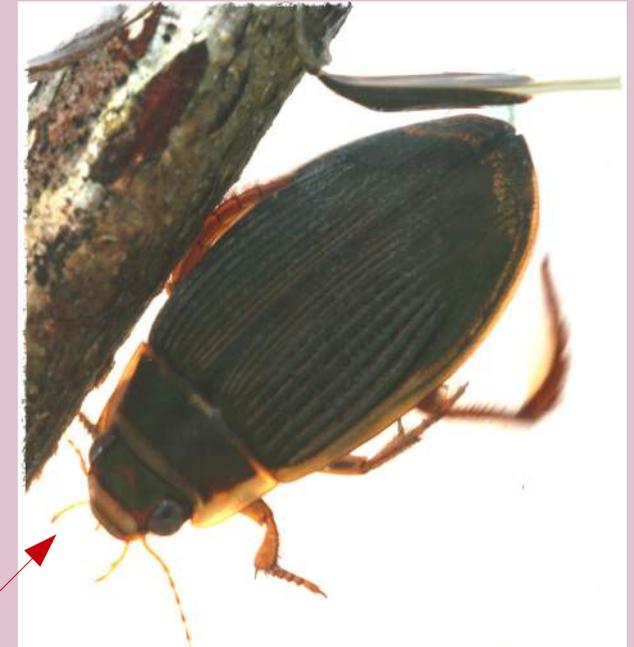
Soies sur les 3èmes paires de pattes aplaties pour augmenter la portée du coup de patte dans l'eau

Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

Le fuselage de la carapace



Forme hydrodynamique
du corps des prédateurs
pour augmenter la
vitesse de déplacement



Dytique marginé



La corise

Substance huileuse
recouvrant le corps
des dytiques



Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

Des patins au bout des pattes



L'extrémité des pattes est munie de petits crochets et d'une substance huileuse hydrofuge permettant de ne pas rompre la tension de l'eau

Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

Un moteur à propulsion

Pour se propulser à grande vitesse, la larve de libellule remplit d'eau sa cavité branchiale située à l'arrière de son abdomen et l'expulse de manière énergique



Eau absorbée
puis expulsée
énergiquement

Larve de libellule

Adaptation de la locomotion au milieu aquatique

Par ondulation du corps



Larve de demoiselle



Larves de moustique

Respirer en milieu aquatique

Respiration aérienne

TRACHÉES

1. A l'aide d'un tuba
2. Par ravitaillement en bulles d'air
3. Equipé d'un plastron
4. Avec un ou des poumons

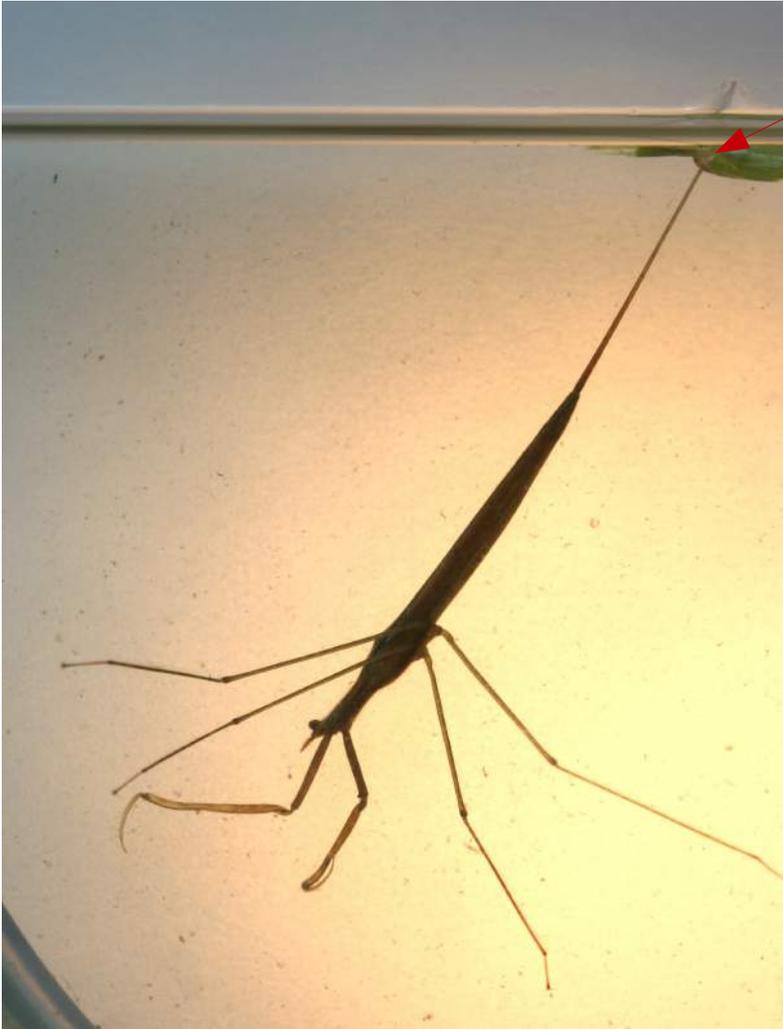
Respiration aquatique

1. Avec des branchies
2. Avec des trachéobranhies
3. A travers la peau

Respiration aérienne

1 A l'aide d'un tuba

Tube ou syphon respiratoire, pour respirer l'air à la surface de l'eau sans sortir de l'eau



Ranatre



Nèpe

Ces 2 punaises aquatiques renouvellent leur réserve d'air en venant régulièrement à la surface

Respiration aérienne

2 Par ravitaillement en bulles d'air

Le Dytique adulte fait affleurer l'extrémité postérieure de son abdomen à la surface de l'eau, en position oblique, ventre vers le bas



Bulle d'air

L'air inspiré en surface se loge sous les élytres où il est mis en contact avec les trachées par les stigmates abdominaux.



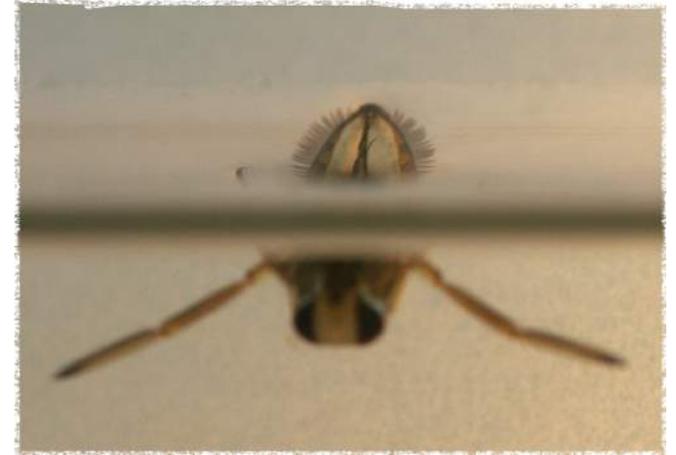
Respiration aérienne

3. Equipé d'un plastron



Effet argenté de l'hydrophile rendu par l'air enveloppant le dessous de l'animal.

Cet air est capté en surface à l'aide d'une antenne et de côté antérieur de la carapace.



L'épaisse couche de poils, sur la face ventrale de la notonecte retient la bulle d'air au contact des trachées ventrales

Respiration aérienne

4. Avec un ou des poumons



La limnée vient remplir son poumon d'air grâce à l'orifice respiratoire situé au bord du manteau.

La grenouille et tous les batraciens sont munis de poumons à l'âge adulte : ils ont une respiration aérienne.



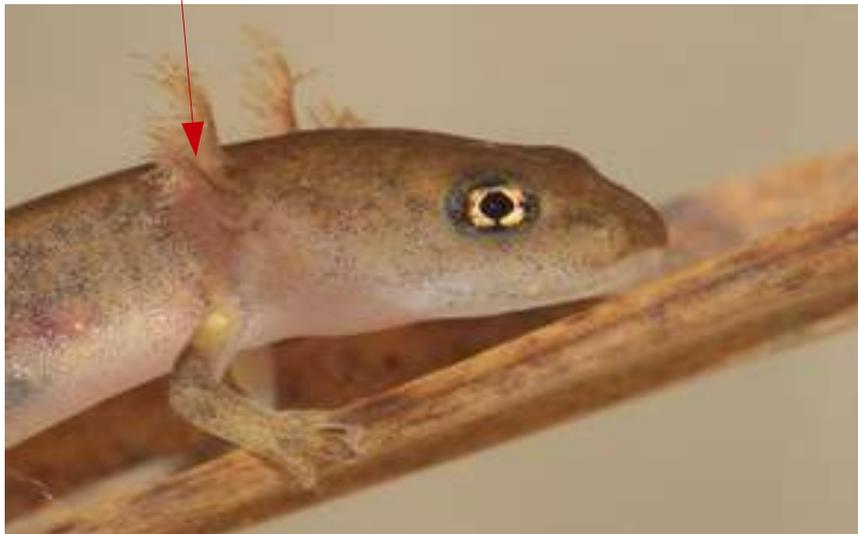
Respiration aquatique

1. avec des branchies

Branchies, disposées de chaque côté de la tête



Larve de Triton



Larve de Salamandre

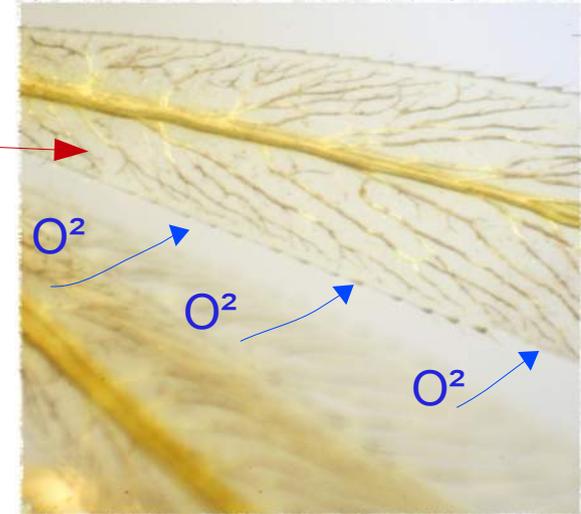
Respiration aquatique

2. Trachéo-branchies rectales des larves de libellules

Larve de zygoptère



à lamelles externes
pour les larves de zygoptères



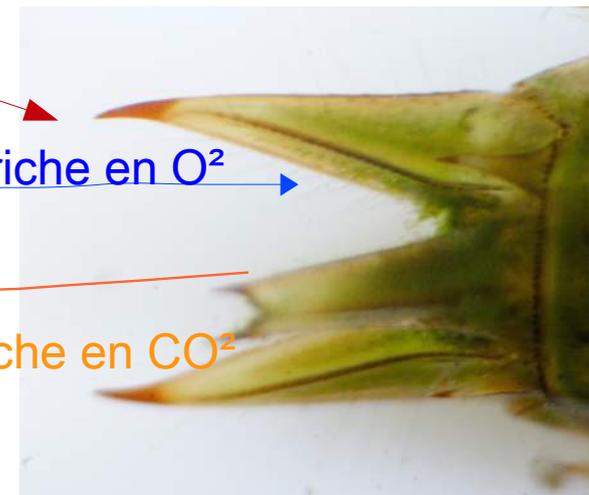
Le di-oxygène dissous
dans l'eau est capté par le
réseau de capillaires

Larve d'anisoptère

pour les anisoptères,
cinq appendices visibles
ouvrent et ferment
la chambre respiratoire,
située dans l'abdomen

Eau riche en O^2

Eau riche en CO^2



Les échanges gazeux s'effectuent à l'intérieur ;
l'eau entrant en contact avec le réseau de capillaires trachéens

Respiration aquatique

3. A travers la peau



Sous l'eau, ou enfouis dans la vase, les batraciens peuvent développer une respiration par la peau (respiration cutanée)

Ils possèdent aussi deux poumons pour respirer hors de l'eau.