

LES ANIMAUX d'EAU DOUCE

Thèmes abordés	Le monde du vivant 2 Unité et diversité du monde vivant 3
Points du programme	Les manifestations de la vie chez les animaux Les stades du développement d'un être vivant Les divers modes de reproduction animale Diversité du vivant et des milieux
Cycle	2 et 3
Documentation	
<i>Fiches connaissance</i>	4 -5 -7 -10-12-13
<i>Livret du maître</i>	Tavernier : Les animaux, les élevages
<i>Autres documents</i>	http://www.cs-renelevesque.qc.ca/primaire/oeuf_insecte/index.html http://www.educ-envir.org/~ecosphere/insectes/insectesframe.htm
Contacts possibles	Magali Parmentier, école de VOUTHON (16) <u>Fédération de pêche</u> 60 rue Bourlion, 16160 Gond -Pontouvre 05/45/69/33/91 <u>Charente-Nature:</u> Impasse Lautrette 16000 Angoulême 05/45/23/08/83
Origine du document	CREST
Matériel nécessaire	<p style="text-align: center;">POUR UN GOUPE de 4 élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 épuisettes type aquarium • 1 épuisette plus grande type filet à papillons • 2 loupes ou petites boîtes-loupes à fond gradué • 1 seau de 5 à 10L • 6 petits bacs plastiques • Bottes • Planches fournies en annexe • Blocs notes • Matériel pour écrire <p style="text-align: center;">POUR LE COLLECTIF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loupes X10 ou mieux loupe binoculaire X 20 • 1 grand aquarium avec système de filtrage et oxygénation • 1 vivarium • NB: une grande partie de ce matériel est disponible en prêt au CREST

Séance 1	La SORTIE
Séance 2	L'OBSERVATION en CLASSE
Séance 3	LA CLASSIFICATION

LA SORTIE	
Thèmes abordés	Le monde du vivant Unité et diversité du monde du vivant
Points du programme	Manifestations de la vie Diversité du vivant et des milieux
Cycles	2 et 3
Matériel	<p>La classe est constituée en groupes de 4 enfants, encadrés chacun par un adulte</p> <p style="text-align: center;">Matériel pour chaque groupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 épuisettes type aquarium • 1 épuisette plus grande type filet à papillons • 2 loupes ou petites boîtes-loupes à fond gradué • 1 seau (de 5 à 10 l) • 6 petits bacs plastiques pour séparer les animaux lors du retour • Sacs plastiques • Bottes • Planches d'identifications INS1, INS2, MOLL, ANN, AMPH, ARA, POI, CRU • 1 bloc-notes pour noter l'endroit où a été trouvé l'animal (on peut utiliser la fiche « milieu » ou faire un croquis. • Crayons

Questionnement	<i>Quels animaux allons-nous trouver?</i>
Hypothèses	<p style="text-align: center;">Les enfants vont citer le plus souvent :</p> <p>Des poissons Des grenouilles Des serpents</p>
Déroulement	<p>Il est préférable de se rendre au bord d'un petit ruisseau ou d'un bras d'une rivière.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prospector en premier lieu les abords pour découvrir éventuellement les insectes et les amphibiens. 2. Entrer dans l'eau avec précaution, utiliser les épuisettes en ratisant les végétaux (en particulier les dessous des feuilles des nénuphars, des roseaux...) 3. Ne pas oublier de prospector le fond vaseux ou sablonneux. 4. Les animaux sont placés dans le grand seau. 5. A chaque prise, un élève du groupe note l'endroit où a été trouvé l'animal. 6. Chaque groupe essaie d'identifier les animaux d'après ses planches.

Déroulement	<p>7 Regroupement de tous les enfants pour une discussion afin de déterminer quels animaux ont été trouvés, à quel endroit, quel est leur nom, et savoir ceux que l'on va emmener pour observation dans la classe. Les animaux jugés compatibles seront mis ensemble dans un bac plus petit. Les autres animaux seront relâchés dans les conditions de leur prise.</p>
Résultats	<p>Différents animaux appartenant à des « familles » ont été trouvés à différents endroits dans l'eau. Ils se déplacent de façons différentes : en volant, nageant, sautant, marchant. Il n'y a pas que des poissons dans l'eau (d'ailleurs on en prend très peu, hormis quelques alevins)</p>

L'OBSERVATION en CLASSE	
Thèmes abordés	Le monde du vivant Unité et diversité du monde vivant
Points du programme	Manifestations de la vie Stades de développement d'un être vivant Les différents modes de reproduction
Cycles	2 et 3
Matériel	Un grand aquarium avec système d'oxygénation 6 petits aquariums 1 vivarium (éventuellement pour amphibiens) Documentation et planches MILIEU, VIGNETTES
Questionnement	<i>Quelles sont les ressemblances et les différences de comportements des animaux que nous avons recueillis ?</i>
Expériences proposées	Certains animaux sont mélangés, d'autres sont regroupés avec un seul objectif : les maintenir en vie le plus longtemps possible
Déroulement	<p>Des animaux sont mélangés dans un grand aquarium.</p> <p>1-Observer les signes d'agressivité (qui mange qui éventuellement ?) Établir une première liste d'animaux carnivores (aeschne, agrion, dytique, écrevisse, gerris, hydrophile, nêpe...)</p> <p>Séparer les animaux qui peuvent se manger entre eux.</p> <p>Objectif: <u>nourrir</u> tous les animaux (voir documentation)</p> <p>Classer tous les animaux en 2 catégories : les carnassiers et les herbivores (utiliser les vignettes et coller sur un carton, possibilité de travail de groupe)</p> <p>On fera remarquer avec la loupe que les carnassiers sont pourvus d'organes spécifiques (pattes ravisseuses, mandibules)</p> <p>2- Observer la façon dont ils <u>se déplacent</u> selon les critères suivants: bondit, saute, vole, marche, court</p> <p>Observer dans quelle partie de l'espace ils évoluent : dans l'eau, à la surface de l'eau, dans l'air.</p> <p>Classer ces animaux selon les critères ci-dessus, en collant les vignettes sur un carton qui sera exposé en classe.</p> <p>3- Observer la façon dont ils <u>respirent</u></p> <p>Classer en catégories : ceux qui respirent par des poumons (en relation avec l'espace dans lequel ils vivent) a ce sujet observer le manège du planorbe qui vit dans l'eau mais qui remonte à la surface pour respirer ainsi que la limnée.</p> <p>Il y a ceux qui respirent en emmagasinant des bulles d'air sur leur peau.</p>

	<p>4- Observer la façon dont les <u>petits deviennent des adultes</u> Il sera facile d'observer l'évolution des têtards ; pour cela faire des observations périodiques dans un tableau, noter la taille et les transformations du têtard (dessin ou photos) et essayer de déterminer le moment où le têtard va changer son mode de respiration, de locomotion et de nutrition. On peut introduire alors la notion de métamorphose complète. On peut aussi étudier des larves d'éphémère. On peut facilement observer des animaux dont les petits ressemblent aux adultes (limnées, planorbes, nêpe...).</p>
Résultats	<p>Les animaux observés ne se nourrissent pas tous de la même façon, ils se déplacent différemment selon l'endroit où ils vivent, ils respirent aussi de manière différente, les petits deviennent des adultes suivant un processus différent aussi.</p>
Ce que nous ont appris les expériences	<p>Dans le milieu aquatique des animaux ont une alimentation différente : certains sont carnassiers, d'autres herbivores, certains même les 2 (omnivores). Certains de ces animaux aquatiques ont leurs petits qui ressemblent aux adultes, d'autres subissent des métamorphoses complètes avant d'être adultes.</p>

	<p>4- Observer la façon dont les <u>petits deviennent des adultes</u> Il sera facile d'observer l'évolution des têtards ; pour cela faire des observations périodiques dans un tableau, noter la taille et les transformations du têtard (dessin ou photos) et essayer de déterminer le moment où le têtard va changer son mode de respiration, de locomotion et de nutrition. On peut introduire alors la notion de métamorphose complète. On peut aussi étudier des larves d'éphémère. On peut facilement observer des animaux dont les petits ressemblent aux adultes (limnées, planorbes, nêpe...).</p>
<p>Résultats</p>	<p>Les animaux observés ne se nourrissent pas tous de la même façon, ils se déplacent différemment selon l'endroit où ils vivent, ils respirent aussi de manière différente, les petits deviennent des adultes suivant un processus différent aussi.</p>
<p>Ce que nous ont appris les expériences</p>	<p>Dans le milieu aquatique des animaux ont une alimentation différente : certains sont carnassiers, d'autres herbivores, certains même les 2 (omnivores). Certains de ces animaux aquatiques ont leurs petits qui ressemblent aux adultes, d'autres subissent des métamorphoses complètes avant d'être adultes.</p>

DES INFORMATIONS sur les ANIMAUX

L' AESCHNE	La tête porte 2 énormes yeux à facettes qui lui permettent de voir dans toutes les directions. Les 2 antennes sont très courtes. Elle a trois paires de pattes uniquement pour s'accrocher. Les 4 ailes membraneuses ont la même longueur et sont d'un bleu métallique. Le corps est vert. Son vol est lent. Elle broie sa proie grâce à ses mandibules (c'est un carnassier). La larve est entièrement aquatique, carnivore et vorace.
L' AGRION	La tête porte 2 énormes yeux à facettes qui lui permettent de voir dans toutes les directions. Les 2 antennes sont très courtes. Il a trois paires de pattes uniquement pour s'accrocher. Les 4 ailes membraneuses ont la même longueur. Son corps est long et fin. Il broie sa proie grâce à ses mandibules (c'est un carnassier). La larve est entièrement aquatique, carnivore et vorace.
L' ANODONTE	Enfoncé dans la vase, il respire par des branchies et se nourrit de végétaux et d'animaux en décomposition. Son corps ressemble à une moule.
L' ASELLE	Elle se déplace sur le fond des mares et des étangs riches en végétation. Sa taille est de 1cm. L'aselle mange des débris végétaux.
Le CRAPAUD	On le trouve sur le bord de l'eau. Sa peau contient un venin dans 2 glandes. Il rentre cependant dans l'eau pour pondre. Les oeufs éclosent et donnent naissance à des têtards, comme la grenouille. Le crapaud se nourrit d'insectes qu'il capture avec sa langue et de vers. Il a une activité surtout au crépuscule et la nuit. Il mue une fois par an. Il peut se déplacer en courant assez vite. Il passe l'hiver dans son terrier et reprend son activité au printemps.
Le DYTIQUE	Il vit dans les eaux stagnantes, il vole pendant la nuit. Il se déplace dans l'eau rapidement car les pattes arrière agissent comme des rames. L'animal fait provision d'air à la surface : l'air entre par les stigmates de son abdomen et s'emmagine sous les élytres. C'est un bon nageur, il chasse ses proies à la course. Il dévore des insectes, des têtards, des vers..... Pour arriver à l'état d'adulte, la larve subit une métamorphose complète qui dure 3 semaines.
L' ECREVISSE	Elle est cachée le jour et chasse la nuit. Avec ses pinces elle capture des têtards, des alevins, des mollusques, des grenouilles. Elle mange aussi des cadavres d'animaux ainsi que quelques plantes aquatiques (elle est donc omnivore). Elle respire par des branchies situées sur les côtés de sa carapace. Elle se déplace en marchant au fond de l'eau ou en nageant lentement. La femelle pond des oeufs et les petits sont identiques aux parents ; pour être adultes, ils doivent subir plusieurs mues.
L' EPHEMERE	Aussi appelé "mouche de mai" par les pêcheurs, d'une longueur de 1,5 cm. Il porte 3 longues soies à l'extrémité de l'abdomen. L'adulte a une vie très brève ; l'insecte ne mange pas mais vole bien grâce à l'air contenu dans son tube digestif. Les larves, carnassières, se cachent dans la vase pendant le jour et nagent la nuit. Elles vivent 3 ans.
LE GAMMARE	On dit aussi crevette d'eau. taille 1 cm. Il possède 14 paires de pattes. Le gammare nage couché sur le flanc et se nourrit de matières organiques.

<p>Le GERRIS</p>	<p>Il est appelé aussi "araignée d'eau" et se déplace rapidement à la surface de l'eau. Les pattes antérieures et médianes le maintiennent à la surface de l'eau grâce à des boules de graisse à leur extrémité. Les pattes antérieures sont plus courtes et servent à attraper de petits insectes. Le gerris suce le sang de ses victimes au moyen de son rostre.</p>
<p>La GRE - NOUILLE</p>	<p>Sa taille est de 10 cm environ. C'est un vertébré sans cou, sans queue, qui a la peau nue. Le dos est vert brillant. Le ventre est blanc rosé. Elle possède de longues pattes postérieures palmées. Elle possède une langue qui lui permet de capturer des insectes. Le mâle est plus petit que la femelle; il possède 2 sacs vocaux. La grenouille respire avec des poumons mais aussi parfaitement par sa peau. Elle mange aussi des araignées, des petits mollusques...</p>
<p>Le GYRIN</p>	<p>dit aussi "tourniquet". Son corps ovale mesure 6mm de long, les antennes sont très courtes. Les pattes médianes et postérieures sont frangées de poils mais sont très courtes et lui servent de rames. La tête est enfoncée dans le thorax et porte 2 paires d'yeux ; les gyrins vivent en groupes et courent en tous sens sur la surface. Il est carnassier et se nourrit d'oeufs, de larves et d'insectes. Il vit la moitié du corps dans l'eau : le bas de ses yeux regarde sous l'eau pendant que le haut surveille le ciel.</p>
<p>L' HYDRO- PHILE</p>	<p>C'est un insecte qui aime les eaux dormantes riches en plantes aquatiques. L'adulte se nourrit de végétaux : il est herbivore. Il fait provision d'air pur sous les poils (non mouillables) de la face ventrale : pour cela il met en contact ses antennes avec la surface et les bulles glissent jusque sous le ventre. Des stigmates du thorax inspirent l'air pur de la réserve ventrale. L'air vicié s'emmagasine sous les élytres. La femelle pond des oeufs dans un cocon protecteur fixé aux plantes ; les larves sont carnivores.</p>
<p>La LIBELLULE</p>	<p>La tête porte 2 énormes yeux à facettes qui lui permet de voir dans toutes les directions. Les 2 antennes sont très courtes. Elle a trois paires de pattes uniquement pour s'accrocher. Les 4 ailes membraneuses ont la même longueur. Elle broie sa proie grâce à ses mandibules (c'est un carnassier). La larve est entièrement aquatique, carnivore et vorace.</p>
<p>La LIMNEE</p>	<p>Sa taille est de 15 à 40mm. La coquille est brun-jaune, conique et mince. Elle possède une poche pulmonaire et vient respirer à la surface. Elle est herbivore (se nourrit d'algues). Dès leur naissance les jeunes ressemblent aux adultes et portent une coquille mince et transparente.</p>
<p>La LOCHE</p>	<p>Son corps est allongé et presque cylindrique avec peu d'écailles. La bouche est entourée de 6 barbillons et la nageoire caudale est arrondie. Elle peut mesurer de 8 à 12 cm. Elle passe la journée enfouie dans le sable ou la vase. Elle mange des vers, des petits crustacés et des larves d'insectes.</p>
<p>La NEPE</p>	<p>Sa taille est de 2 cm. Le corps est large et les pattes antérieures sont ravisseuses. L'abdomen est terminé par une "longue aiguille" qui lui sert à respirer. Les antennes sont minuscules. Elle marche sur le fond et nage vers la surface pour respirer. La larve ressemble à l'adulte mais n'a pas de siphon respiratoire. La nêpe chasse à l'affût. Elle se nourrit de vers, de larves ou d'insectes et parfois même de petits poissons.</p>

<p>La NOTONECTE</p>	<p>La longueur du corps est de 15 mm. Elle est pourvue d'un rostre qui lui sert à piquer et sucer les animaux aquatiques (insectes, alevins). Les pattes postérieures sont longues et portent des poils. Le corps est de couleur gris-jaune. La notonecte se déplace le ventre en l'air et se tient le plus souvent juste sous la surface de l'eau. Elle accumule de l'air dans les poils qui recouvrent son corps ce qui lui permet de respirer.</p>
<p>LA PHRYGANE</p>	<p>De petite taille (1 à 2 cm), il ressemble à un papillon de nuit. La larve vit dans un fourreau protecteur de 2 cm environ ; létui est fait de grains de sable, de débris de branches de feuilles ou de coquilles reliés par des fils de soie.Cet insecte vole la nuit et ne vit que quelques jours sans s'alimenter. La larve vit environ huit mois et s'alimente de végétaux au fond de l'eau.</p>
<p>Le PLANORBE</p>	<p>Sa taille est de 10 à 20mm. La coquille est brun foncé, enroulée dans un plan. Il possède une poche pulmonaire et vient respirer à la surface. Il est herbivore (se nourrit d'algues). Dès leur naissance les jeunes ressemblent aux adultes et portent une coquille mince et transparente.</p>
<p>La RANATRE</p>	<p>Sa taille est de 3 cm. Son corps est long et étroit et ses pattes antérieures sont ravisseuses. Elle est pourvue d'un siphon respiratoire. Elle se nourrit de la même façon que la nèpe.</p>
<p>Les SANGSUES</p>	<p>Elles sont munies d'une ventouse contenant la bouche et d'une autre servant à la fixation. Dans la bouche elles produisent un produit qui empêche la coagulation du sang de leur victime (poissons, reptiles, mammifères). A l'éclosion les jeunes sont semblables aux adultes.</p>
<p>Les TETARDS</p>	<p>Ce sont les larves des grenouilles (ou des crapauds). Ils éclosent au bout d'une dizaine de jours. Le têtard nage et se nourrit de petits végétaux. Il respire par des branchies externes. Les pattes postérieures apparaissent, la queue diminue progressivement. A 2 mois, le têtard monte à la surface pour respirer : il a alors des poumons. Les pattes de devant se forment et il s'alimente de viandes (insectes, vers..). Il quitte l'eau 3 à 4 mois après l'éclosion.</p>
<p>Le TRITON</p>	<p>Sa taille est de 10 cm, le corps est allongé, la queue importante avec le dos brun , ventre orangé. Le triton adulte vit sur le sol et regagne le milieu aquatique pour pondre. La larve respire par des branchies externes mais n'a pas de pattes. Les branchies disparaissent peu à peu et l'animal vient respirer à la surface avec des poumons. Le développement dure environ 3 mois. Le triton nage parfaitement grâce aux ondulations de sa queue et monte faire provision d'air à la surface. Comme le crapaud, sa peau renferme des glandes à venin. Le triton est un animal vorace qui attaque et dévore les insectes, mollusques, vers...</p>
<p>Le VAIRON</p>	<p>Le corps est long, couvert de très petites écailles. Le dos est vert-foncé. Il peut mesurer de 4 à 10cm.Il se tient dans les zones courantes et peu profondes. Il mange des petits crustacés et des larves d'insectes mais également quelques végétaux ainsi que des petits insectes qui se posent à la surface de l'eau.</p>
<p>le VER</p>	<p>Le ver de vase est plus petit que le ver de terre. Il respire l'oxygène de l'eau par sa peau et se nourrit de débris végétaux en décomposition.</p>