

Le Cycle de l'Eau.

L'eau, lors de son cycle passe par différents réservoirs.

La chaleur du soleil provoque une évaporation à la surface des océans.

Cette vapeur d'eau (1er réservoir = 0,001% de l'eau totale sur terre)

forme des nuages qui sont poussés par le vent.

En altitude, sous l'effet du froid, ils se transforment en neige, en grêle ou en eau

(2ème réservoir = les glaces = 2% de l'eau totale sur terre).

L'eau s'infiltré ensuite dans le sol (3ème réservoir = les eaux souterraines = 1% de l'eau totale sur terre).

L'eau réapparaît sous forme de sources, cascades, ce sont les eaux rapides.

Les torrents forment des fleuves et des rivières, ce sont les eaux calmes.

Les mares, lacs et étangs forment les eaux stagnantes (4ème réservoir = 0,01% de l'eau totale sur terre).

L'eau saumâtre (à la fois douce et salée) et l'eau salée des mers et océans forment le dernier réservoir (environ 97% de l'eau totale sur terre).

La visite de l'Aquarium s'effectue en fonction du cycle de l'eau

Les eaux souterraines :

Bassin N°1

Les eaux rapides des torrents :

Bassins n°2/3/4/6

Les eaux calmes des fleuves et des rivières :

Bassins n°7 à 14

Les eaux dites stagnantes

des lacs et des étangs :

Bassins n°15 à 18

Les eaux saumâtres :

Bassins n°19 à 21

Les eaux des mers et océans :

Bassins n°35 à 40.

BASSIN N°1 / LES EAUX SOUTERRAINES / La Grotte

Il y a quelques milliers d'années, il y eut des bouleversements importants à la surface de notre planète. Parmi ces bouleversements, des tremblements de terre d'envergure ont fait qu'un certain nombre de ces poissons se sont retrouvés prisonniers sous la terre, dans des nappes d'eau. Ces poissons ont eu à s'adapter à un nouveau milieu qui est le noir. L'absence totale des rayons du soleil a fait que ces poissons, les Characins sont aujourd'hui des poissons cavernicoles aveugles et dépigmentés (qui n'ont pas de couleur). Les Characins naissent tous avec la vue mais quelques semaines après leur naissance, une peau grasseuse pousse et les rend aveugles. Dans l'obscurité totale les yeux sont inutiles. Par contre, une ligne latérale très développée (par rapport aux autres poissons), leur sert de radar. Leur excellent odorat leur permet de trouver leurs proies.

BASSINS N°2/3/4 / LES EAUX RAPIDES / Amérique - Asie - Afrique

Les poissons d'eaux rapides ont besoin de résister au courant en essayant de fournir le minimum d'effort. Il leur faut donc au moins un profil hydrodynamique, une peau lisse et une nage puissante. Dans nos régions c'est le cas des truites par exemple. Ils sont dits rhéophiles (qui aiment le courant). Les animaux présentés dans ces trois bassins ne nagent que rarement. Dès qu'ils arrêtent de se mouvoir ils tombent au fond. Ils ont en fait une vessie natatoire (poche de gaz située dans l'abdomen) atrophiée. C'est cette vessie qui généralement permet aux poissons de se maintenir en pleine eau.

BASSIN N°5 / NURSERIE

Ces bébés crocodiles sont nés à Pierrelatte en juillet 2006. Ce sont de jeunes crocodiles du Nil

BASSIN N°6 / LA CRIQUE

Nous sommes dans la partie basse du torrent. Il y a peu de profondeur d'eau et les fonds sont riches en alluvions. Les Guppys, Platys, Xiphos... ont une particularité, ils sont ovovivipares. Contrairement aux autres espèces de poissons qui pondent des œufs directement dans l'eau donnant naissance ensuite à de petits alevins, les femelles gardent les œufs à l'intérieur de leur ventre. Les œufs éclosent dans le ventre des femelles puis les petits viennent au monde. Lorsque la femelle met bas, les petits sont tout de suite capables de nager et de se nourrir.

BASSIN N°7 / LES EAUX CALMES / L'Amazonie

Dans ce bassin, on observe un banc de piranhas. Il existe une trentaine d'espèces de piranhas et la majorité d'entre eux sont omnivores. Une seule espèce parmi les trente est carnivore c'est le piranha à ventre rouge. Les piranhas les plus gros sont nommés PACU. On les nourrit de viande blanche, de poissons, de moules... Les piranhas à ventre rouge se déplacent dans la nature en bancs de 1000 à 2000 individus. Forcément lorsqu'ils mangent ils peuvent manger beaucoup et en peu temps.

BASSIN N°8 / LES EAUX CALMES / Asie du Sud Est

Ces poissons sont Poissons requins d'eau douce. Ils ont effectivement la forme d'un requin, mais n'ont rien à voir avec la famille des requins de mer que l'on voit en fin de visite. Ils mangent tout mais les juvéniles se nourrissent principalement de nourriture vivante. Les individus âgés perdent leurs dents et passent à la nutrition végétale.

Le poisson noir à queue rouge est appelé Labeo bicolor. Lorsque ses couleurs restent vives, l'eau est d'excellente qualité, dans le cas contraire le Labeo devient terne.

Les Requins d'argent se déplacent en bancs, ils sont capables de faire de grands bonds au dessus de l'eau.

Les Loches clown, vivent surtout la nuit. Ils sont capables d'émettre des sons claquants (verre cassé). Ceci, grâce à deux petites épines qu'ils possèdent au bord de leur bouche. Ces épines leur servent surtout à briser la coquille des escargots d'eau douce dont ils se nourrissent.

BASSIN N°9 / LES EAUX CALMES / Australie / Nouvelle Guinée

L'Australie est un pays/continent qui a été isolé du reste du monde rapidement (dérive des continents). Ceci a entraîné l'apparition d'espèces animales très particulières (Kangourou, Koala...). Ceci est vrai aussi pour les poissons, puisque ces espèces ne se trouvent que là-bas, nulle part ailleurs. On dit qu'elles sont endémiques.

Ces fabuleux poissons sont appelés des poissons Arc-en Ciel, en effet, selon l'inclinaison du soleil sur leurs écailles, on peut observer des reflets bleus, verts, jaunes, rouges... Leur particularité se situe au niveau de leurs œufs. En effet ceux ci pour pouvoir se fixer dans les plantes possèdent deux courts filaments collants. Ceci pour éviter que les œufs ne tombent par terre et ne se fassent dévorer.

BASSIN N°10 / LES EAUX CALMES / L'Afrique Équatoriale

Les fleuves africains entraînent beaucoup d'alluvions, de boue. Les eaux sont épaisses et plutôt brunes, jaunâtres. Les poissons ont du mal à se reconnaître, dans de telles eaux. La nature a bien fait les choses. Le banc de poissons, vers le milieu du bac, est nommé : Feux de position, à cause de cette lumière qui apparaît dans leurs yeux. Évidemment, ils ne produisent pas de lumière, c'est le dessus de leurs yeux qui est comme un miroir de couleurs et qui reflète la lumière extérieure. A observer également les poissons au corps rouge recouvert de paillettes bleues lumineuses, on les appelle Lifalili. Il y a également dans ce bassin des Poissons couteaux, qui présentent une longue nageoire anale qui ondule pour les déplacements. C'est un des rares poissons à être capable de faire des marches arrières. Les poissons papillons ou Pantodon ont la particularité de pouvoir voler à la surface de l'eau pour attraper leur nourriture (des mouches par exemple). Ils sont difficiles à observer dans la mesure où ils ne nagent qu'à la surface de l'eau. Les drôles de poissons avec de longues moustaches font partie de la famille des poissons-chats on les nomme : Synodontes. Ce sont des poissons essentiellement nocturnes et c'est grâce à leur moustaches qu'ils trouvent leur nourriture au fond dans le sable.

BASSIN N°11 / LES EAUX CALMES / La Selva Sud Américaine

Les énormes poissons aux couleurs cuivrées sont appelés Oscars. Ils ont une particularité, c'est la présence d'un ocelle sur leur queue (point noir). Cet ocelle a deux utilités :

Chaque poisson a une forme de tache différente (comme une carte d'identité). Ce qui leur permet de se reconnaître.

L'ocelle sert aussi de trompe l'œil. Lorsqu'un prédateur approche, il n'arrive pas à distinguer où est l'avant et où est l'arrière du poisson.

BASSIN N°12 / LES EAUX CALMES / Amérique Centrale

En Amérique Centrale il n'y a que peu ou pas de plantes dans les fonds des fleuves et des rivières. L'oxygène est en partie apportée par des plantes de surface. Ces poissons font partie d'une grande famille de poissons qu'on retrouve dans tout le monde, il s'agit de la famille des Cichlides dont la particularité est de protéger leurs œufs et leurs petits.

Ces poissons sont appelés Bulldozers. En effet, tout comme un bulldozer ils creusent des trous dans les pierres. Pourquoi font-ils cela ? pour construire leur nid. Un nid par couple. Ils prennent les cailloux avec la bouche et montent des murs. Une fois les œufs pondus sur une surface lisse par la femelle, celle-ci avec l'aide du mâle les ventile en faisant du « sur-place » au-dessus et en battant largement des nageoires. Le couple garde ensuite féroce ment leurs petits contre quiconque s'approche, même des animaux beaucoup plus gros qu'eux.

BASSIN N°14 / LES EAUX CALMES / Les Discus

Ce bassin est un véritable tableau vivant. Les magnifiques poissons ronds et plats sont des Discus Ils ont des couleurs profondes. Les Discus sont des cichlides, ils protègent leurs petits. Le mâle comme la femelle les « allaitent ». Cette particularité est rare chez les poissons. Ils ne possèdent pas de mamelles mais des glandes situées sous leurs écailles qui fabriquent comme un lait épais et transparent que l'on nomme mucus. C'est de ce mucus que se nourrissent le petits jusqu'à ce qu'ils mangent seuls.

BASSIN N°15 / LES EAUX DITES STAGNANTES Le Lac Tanganyika

En Afrique les trois grands lacs sont de véritables écosystèmes : le lac Victoria, le lac Tanganyika, le lac Malawi. Ces poissons sont des cichlides. Ils vivent dans un environnement rocheux dans lequel ils aiment se cacher. Ce sont des poissons relativement territoriaux et qui défendent leur territoire avec ardeur. Ce sont pour la plupart des spécialistes des frais en cavité, sous les voûtes des rochers. L'incubation dure à peu près une semaine. Les différentes espèces : - Les cichlides « Queue de Lyre » avec leur magnifique queue - Les cichlides « Citron » d'un jaune vif - Les cichlides « Julido » avec leur rayures horizontales - Les « Frontosa » qui, adultes possèdent une grosse bosse frontale.



BASSINS N°16 / 17 / LES EAUX DITES STAGNANTES Les

Bassins Tactiles

Les pêcheurs reconnaissent certains de ces poissons, on observe des Carpes, des Gardons, des Tanches. Les carpes de couleur que l'on nomme carpes Koï viennent du Japon et de Chine où se sont presque des divinités. Leur prix peut devenir exorbitant selon la taille et le motif présent sur leurs écailles. Les esturgeons poissons à la forme archaïque pondent des œufs très appréciés que l'on nomme le caviar.

BASSIN N°18 / L'étoile de mer

Une curiosité : l'étoile de mer. L'étoile de mer est un animal échinoderme qui a habituellement cinq bras à partir d'un centre et qui peut atteindre 45 cm de largeur. Il existe au moins 1 600 espèces réparties en plus de 30 familles dans tous les océans.

Elle n'a pas de squelette déplaçable mais des pseudopodes, petits tubes présents également chez les oursins, qui peuvent projeter de l'eau depuis la face ventrale et qui servent pour la locomotion et l'alimentation.

L'étoile de mer est un prédateur. Elle se nourrit grâce à son orifice buccal, situé sur sa face ventrale.

BASSIN N°19 / LES PERIOPHTALMES

Ce sont des poissons marcheurs. Ils habitent les eaux saumâtres au niveau des mangroves. Ce sont des poissons amphibiés c'est à dire capables de vivre dans l'eau mais aussi hors de l'eau. Deux de leurs nageoires (pectorales) sont transformées en pattes et leur permettent de grimper hors de l'eau. Ils continuent à respirer avec leurs branchies lorsqu'ils sont hors de l'eau mais pour cela ils stockent de l'eau dans une poche qui se trouve à proximité des branchies.

BASSIN N°20 / LES PYTHONS ROYAUX

Cet animal a toujours fasciné. Une légende affirme d'ailleurs qu'en mourant, le python laisse derrière lui un diamant géant. Ces deux pythons sont des pythons royaux dont l'origine est l'Afrique tropicale où ils vivent souvent dans les termitières. Adultes, ils atteignent une taille de 1 à 1.50 m.

BASSIN N°21 / LES EAUX DITES STAGNANTES LA LAC MALAWI

Les lacs africains sont de véritables écosystèmes, ils sont souvent apparentés à la mer. Ils connaissent des marées, de forts courants et des vents en surface. Les poissons qui y vivent ont une grande variété de couleurs et sont aussi très agressifs. Ce sont tous des Cichlides. Ces poissons se chamaillent sans cesse soit pour défendre leur territoire soit pour une femelle soit pour défendre leurs petits... Les femelles ont la particularité de pratiquer ce que l'on appelle l'incubation buccale. Lorsqu'elles ont pondu leurs œufs et qu'ils sont fécondés, elles les reprennent en bouche. Elles incubent ainsi les œufs et protègent leurs petits jusqu'à ce qu'ils arrivent à se débrouiller seuls. Ceci peut durer 2 à 3 semaines.

BASSIN N°22 / LES CROCODILES

Ce sont deux superbes crocodiles du Nil. Ces animaux sont aujourd'hui protégés par la Convention de Washington.

Les crocodiles ont la particularité de grandir pendant toute leur vie. On trouve ainsi des spécimens dans la nature de plus de 5 mètres de long pouvant dépasser un poids d'une tonne. Cette espèce occupe presque toute l'Afrique, sauf le Sahara et Madagascar. Le crocodile comme tous les reptiles ne réchauffe pas son sang, il est alors obligé de le faire autrement en se couchant au soleil pendant des heures sans bouger afin de mieux digérer. Ils sont recouverts d'écailles qui ne se chevauchent pas et que l'on nomme scutelles, les écailles sont très irriguées pour favoriser les échanges thermiques. La carapace du crocodile est composée de plaques osseuses qu'on appelle ostéodermes et qui constituent le bouclier dorsal. Les ostéodermes sont quasiment absents au niveau du ventre c'est pour cela qu'on utilise exclusivement cette partie en maroquinerie.

Le crocodile est un redoutable chasseur aquatique, depuis la nuit des temps puisqu'ils existent sur terre depuis 200 millions d'années ils ont donc connu les dinosaures. Cet animal est fait pour le milieu aquatique : la forme du corps, les courtes pattes, une puissante queue, les organes des sens situés sur le dessus de la tête en font un chasseur à l'affût très efficace. Le crocodile saute hors de l'eau pour saisir sa proie et ne plus la lâcher jusqu'à ce qu'elle se noie. La mâchoire du crocodile a un défaut, c'est qu'elle est lourde et il n'a que deux muscles pour l'ouvrir. C'est pourquoi une simple bande de caoutchouc suffit pour immobiliser les mâchoires. Par contre pour ce qui est de la fermer c'est plusieurs muscles très puissants qui se mettent en action et qui exercent 1.3 tonne de pression au cm². Elles broient absolument tout. Un autre avantage, le crocodile n'a pas besoin de dentiste, en effet, lorsqu'il perd une dent ou bien lorsqu'une dent se casse, une autre dent pousse aussitôt en dessous. Le crocodile avale sans mâcher de gros morceaux de viande et met beaucoup de temps à digérer. Un gros crocodile peut manger un zèbre puis ne plus manger pendant des mois voir même une année. Une autre particularité du crocodile est qu'il mange des cailloux. En effet comme ils ne mâchent pas leurs proies, ils avalent souvent des cailloux pour faciliter la digestion et le broyage des os dans l'estomac. Ces cailloux servent aussi, on suppose comme leste lorsque le crocodile se déplace sous l'eau. Sur terre, il est assez maladroit même s'il est capable de se déplacer à plus de 10 km/h., ceci le plus souvent pour se jeter à l'eau à l'approche d'individus.

Comment différencier un crocodile d'un alligator ? Le crocodile possède sur la mâchoire inférieure une grosse dent, la quatrième en partant de l'avant. Cette dent vient se loger dans une fente de la mâchoire supérieure mais reste visible lorsque ces dernières sont fermées. Chez l'alligator ou le caïman, cette quatrième dent vient se loger dans une cavité de la mâchoire supérieure et n'est donc plus visible quand les mâchoires sont fermées.

BASSIN N°23 / LE PYTHON DE SEBA

Le python de Séba vient des zones désertiques Africaines. Ce serpent peut atteindre 5 à 6 mètres de long étant adulte. Il étouffe ses proies avant de les avaler.

BASSIN N°24 / LES TORTUES DESERTIQUES

La tortue terrestre est également appelée « tortue de terre » ou encore « tortue de jardin ». La tortue appartient à la classe des reptiles.

L'ordre des Chéloniens regroupe 13 familles de tortues marines, d'eau douce et terrestres et environ 300 espèces. Toutes les tortues terrestres appartiennent au sous-ordre des Cryptodires, c'est-à-dire aux tortues qui rétractent leur cou sous leur carapace en le courbant en forme de S. La tortue terrestre habite tous les continents. Elle peut vivre en milieu tropical, en zone aride et même désertique (comme celles-ci). Les tortues terrestres ont toutes en commun une alimentation quasiment végétarienne (phytophage).

En liberté, elles sont herbivores, frugivores et folivores. Donc, leur alimentation est polyvalente puisqu'elles se nourrissent autant de feuilles, d'herbes, de fleurs, de fruits ou de racines. .

BASSINS N°25 à 34 PETITE PROMENADE

Petit couloir de détente avant le retour à l'eau de mer et la découverte du récif corallien.

BASSIN N°35 / L'EAU DES MERS ET OCEANS LE RECIF CORALLIEN

En Alsace nous n'avons pas d'eau de mer, elle est donc fabriquée sur place avec des sels spéciaux. Ce premier bassin représente les récifs coralliens. Les « fleurs » ou « champignons », que l'on voit un peu partout dans le bassin sont des coraux. Les coraux sont des animaux qui vivent en colonies. Certains d'entre eux sont mous et d'autres sont dits durs, c'est-à-dire qui construisent un squelette en calcaire. C'est ce squelette qui va servir aux coraux à construire les fameuses barrières de corail. Les récifs coralliens sont très importants pour les océans ils servent à filtrer des quantités énormes d'eau. Ils sont également importants pour nous puisque contrairement à ce que l'on croit, ce sont les récifs coralliens qui fournissent le plus d'oxygène sur terre et non pas les grandes forêts tropicales. Les autres invertébrés, comme les oursins, ou les Bernard l'ermite, sont des crustacés à carapace molle et qui vivent à l'intérieur des coquilles vides d'escargots. Les gobies mangeurs d'algues, les gobies dormeurs creusent et filtrent en permanence le sable pour se nourrir des animaux qui y vivent. Le Labre nettoyeur, nettoie et enlève les parasites des autres poissons. Cette particularité avantage le labre car cela lui fournit sa nourriture et cela avantage également les autres poissons qui peuvent ainsi se faire enlever leurs parasites.

BASSIN N°36 / L'EAU DES MERS ET OCEANS LES POISSONS DES RECIFS

Les différentes familles de poissons : Les poissons demoiselles, avec les demoiselles zèbres, les demoiselles citron, les demoiselles chocolat. Les poissons papillons avec leur long bec qui leur permet de se nourrir entre les branches des coraux. Les poissons chirurgiens bleus, Chirurgien car à la base de leur queue, se trouvent deux épines tranchantes, que l'on nomme scalpels et qui servent à se défendre. Le poisson vanille/fraise avec son jaune marqué d'une bande rose sur le dos.

BASSINS N°37 / L'EAU DES MERS ET OCEANS LE BASSIN AUX REQUINS

Cet aquarium qui termine la visite contient près de 100 000 litres d'eau de mer reconstituée. Les vitres très épaisses (4 cm) pèsent près d' 1/2 tonne chacune.

2 espèces de requins sont en vedette dans ce bassin :

Le gros requin des sables, requin dormeur ou requin nourrice qui est souvent caché dans les rochers pour dormir. Il sort essentiellement pour se nourrir.

Les requins pointe noire, un mâle et une femelle (la grande). Adultes, ils atteignent les 2 mètres. La particularité de cette espèce et de beaucoup d'autres c'est qu'ils sont obligés de nager en permanence même lorsqu'ils mangent ou dorment. Dans le cas contraire, ils ne reçoivent pas assez d'oxygène sur leurs branchies et risquent de mourir d'asphyxie.

Les requins voient relativement bien par contre ils ont un odorat surdéveloppé ils sentent des dilutions infimes de sang, de chair de poisson... C'est pour cela qu'on les voit faire des cercles autour de leur proie, en fait ils se rapprochent de plus en plus de la source d'émission de cette odeur. Une fois la proie attrapée ce sont plusieurs rangées de dents qui sont chargées de couper des morceaux de chair qui seront avalés entiers sans mâcher.

Avec les requins évoluent aussi des poissons pilotes ou poissons ventouses. Cette ventouse qu'ils ont sur la tête est en fait une ancienne nageoire qui leur permet de s'accrocher au ventre des requins. Ils débarrassent le requin de ses parasites et en échange, le requin leur apporte transport protection et nourriture.

Les poissons ballons sont capables de se gonfler d'eau ou d'air et atteindre 2 à 3 fois leur volume pour impressionner un agresseur éventuel. Certains d'entre eux possèdent des épines sur le corps qui se dressent lorsqu'ils se gonflent les faisant ressembler à un hérisson.

La rascasse volante aussi appelée poisson scorpion est magnifique mais aussi très dangereuse car dans chacune de ses épines dorsales se trouve un poison mortel y compris pour l'homme.

Les murènes (2 léopards et une verte). Leur mode de vie est essentiellement nocturne sont très territoriaux. Elles vivent dans des trous au sein des rochers et peuvent infliger de grosses blessures grâce à leurs redoutables dents tranchantes comme des lames de rasoir.

Les poissons chauve-souris, ou Platax vivent dans les ports où ils se nourrissent des déchets des bateaux.

Différentes espèces de Mérous : le mérou rouge, le mérou vert. Les mérous ont la capacité d'avaler des proies quasiment aussi grandes que leur propre taille.

BASSINS N°38/39/40

Les « poissons vaches »

Le Hippocampe

Les poissons clown