
AQUA'NEWS

DÉCOUVRIR & CONNAÎTRE POUR PROTÉGER

ÉDITION #11

SEPTEMBRE 2024

AQUARIUM-VIVARIUM
AQUATIS
LAUSANNE



03

EDITO

06



**MÉDUSES D'EAU DOUCE
ET HYDRES : CES CRÉATURES
INCOMPRISES AUX POUVOIRS
INSOUPÇONNÉS**

04

**LES PLANTES VERTES
POUR LES NULS !**

10

CITES

08



LE SNIPER DES POISSONS



ÉDITO DU DIRECTEUR

Chères lectrices, chers lecteurs,

« *L'éducation est l'art de rendre l'homme éthique* »
Georg Wilhelm Friedrich Hegel

Le saviez-vous ? Les espèces liées directement à l'eau douce (poissons, amphibiens et reptiles) ont vu chuter leur population de 83 % en seulement trois décennies !

L'expérience émotionnelle et sensorielle, chez les enfants comme chez les adultes, offre une formidable perspective pour comprendre notre place dans la nature et notre capacité à nous y adapter.

Nous sommes arrivés au constat amer que notre planète et ses habitants sont en souffrance. Biodiversité et développement durable sont aujourd'hui des mots qui font partie, ou presque, du quotidien du citoyen. Cela n'empêche que le chemin parcouru par de nombreuses institutions a été long. Elles ont lancé l'alerte sur la nécessité de préserver la nature et de sensibiliser tout un chacun pour y parvenir. **Malgré cela, l'éducation orientée vers les sciences de la nature a continué à assumer un rôle secondaire dans l'enseignement officiel.** Ce sont encore ces institutions et associations internationales ou locales (musées des sciences, zoos scientifiques, ONG's etc.) qui œuvrent pour le développement d'actions et outils en faveur de l'éducation à la nature, la conservation et l'environnement.

L'éducation est l'un des trois piliers principaux, voir même le plus important de la Fondation AQUATIS. L'aquarium-vivarium AQUATIS est devenu un atout incontournable pour promouvoir l'éducation principalement en faveur des écosystèmes d'eau douce. Les salles pédagogiques équipées d'un haut standing permettent de proposer des ateliers basés sur le programme d'éducation Romand (PER) pour les trois cycles scolaires mais aussi pour toutes autres formations et programmes d'éducation. Les Zoo-Pédagogues de la Fondation AQUATIS travaillent selon les standards du comité d'éducation de l'Association Européenne des Zoos et Aquariums (EAZA). Ces standards font partie du plan stratégique globale sur la conservation élaborée par les Nations Unis, l'IUCN, WWF et.al.

L'énoncé de mission de l'EAZA (et de la Fondation AQUATIS) sur l'éducation à la conservation est le suivant :

Atténuer l'extinction de la biodiversité grâce à une éducation à la conservation de qualité qui sensibilise, connecte les gens à la nature et encourage les comportements durables parmi les millions de personnes qui interagissent avec les zoos et aquariums de l'EAZA chaque année.

À bon entendeur, et bonne lecture.

Michel Ansermet, Directeur



LES PLANTES VERTES POUR LES NULS !

Généralement quand on veut des plantes d'intérieur mais que l'on n'arrive jamais à les faire survivre, c'est que les notions de base ne sont pas maîtrisées ou que les plantes sont abandonnées à leur triste sort sans entretien...

Pour y remédier, commençons par la base ! Une plante ça a besoin d'eau (si ! si ! c'est vrai) mais selon la plante, les besoins peuvent être complètement différents. Heureusement la majorité des plantes vertes tropicales ont des besoins similaires (ouf).



1

Le principe est simple, en moyenne la terre d'une plante sèche entre 4 et 7 jours pour un pot de 15 à 20 cm environ. Pour savoir quand il faut arroser, l'idéal est de planter le doigt dans la terre sur quelques centimètres pour voir si elle est mouillée, humide ou sèche. Il faut arroser lorsque la motte est un peu humide en profondeur et que la surface est sèche mais surtout ne pas arroser lorsque la motte est encore mouillée au toucher.

La vitesse de séchage dépend de plusieurs facteurs : Saison / Température / Exposition (soleil direct ou non) / Taille du pot / Hygrométrie. Donc le meilleur moyen de savoir : on tâte !!

2

Ensuite la méthode. Idéalement la plante est dans un pot de culture avec une soucoupe en dessous ou dans un cache-pot. Il faut donner de l'eau de sorte qu'elle passe à travers la motte et que l'excédent soit retenu dans la soucoupe ou au fond du cache-pot. À noter que l'on peut laisser l'eau dans la soucoupe car elle va s'évaporer et être absorbée par capillarité (pour autant qu'il ne fasse pas trop frais), par contre dans le cache-pot il est préférable de ne pas en laisser ou assez peu (1/2 cm) car l'évaporation est moindre du fait que les pots de culture et les cache-pots sont quasiment de la même taille. Si l'eau stagne plusieurs jours je conseillerai de vider l'excédent à partir du 2^{ème} jour.

Voilà !! Maintenant il ne reste plus qu'à reprendre de bonnes habitudes et à persévérer ! Un endroit bien choisi avec la bonne lumière, du doigté pour l'arrosage, de la patience et tout ira bien ! Et peut être qu'une grande collection de plantes tropicale va s'épanouir avec amour chez vous !

3

Il faut choisir un endroit idéal pour notre future plante d'élite ! La notion de lumière est assez mal comprise... Il y a une différence entre soleil direct, soleil indirect, lumineux, ombragé et j'en passe... TOUTES les plantes ont besoin de SOLEIL mais pas toutes de la même INTENSITÉ de ce dernier. La plus grosse erreur est de bannir les plantes du contact direct avec le soleil de peur qu'il les brûle, il faut nuancer ça !

Il faut prendre en compte l'orientation des fenêtres car le soleil n'a pas la même puissance le matin ou l'après-midi. L'idéal est l'orientation plein EST car le soleil est bien présent le matin et n'est pas assez violent pour brûler les plantes. Le plein SUD est très bien aussi mais à partir de 12 h 00 le soleil peut brûler les feuilles. Il faudrait une protection comme un voilage transparent qui laisse encore passer la lumière mais qui empêche les brûlures. Idem pour l'exposition plein OUEST car le soleil est trop chaud. En gros c'est comme pour la peau, les coups de soleil sont plus faciles à avoir vers 13 h 00 qu'à 9 h 00 du matin !

Il faut idéalement poser la plante au sol ou sur un meuble bas pour profiter du plein potentiel lumineux et au contraire bannir les angles morts comme les coins ou les dessus d'armoires. Il est préférable de rester devant la vitre et pas à 3 mètres de celle-ci !



Johann Breitenhuber
Horticulteur-jardinier



Craspedacusta sowerbii. Source : Christophe Dehondt.



Méduses d'eau douce et hydres : Ces créatures incomprises aux pouvoirs insoupçonnés

Ah la plage ! Sentir à pleins poumons la brise marine légèrement iodée, écouter l'écume qui roule sur le littoral. Le grand bleu invite à la baignade, mais aujourd'hui la prudence est de mise. La plage est prise d'assaut par un bal ondoyant de gracieuses méduses. Sous leurs robes, de longs tentacules dissimulent un puissant venin.

Fascination mêlée à de la crainte, voici ce que suscitent les méduses. Néanmoins, cette réputation découle aussi d'une méconnaissance. Aujourd'hui, nous partons à leur rencontre.

Des méduses en Suisse ?

Ce n'est pas une figure de style, vous avez bien lu ! Les méduses ont élu domicile dans les lacs helvétiques. Elles ont pour la première fois été aperçues dans le Léman en 2004 mais peu de gens sont au courant. Aujourd'hui, nous savons que ces cnidaires dérivent aussi dans les eaux du lac de Neuchâtel et de Zürich. L'espèce en question fait la taille d'une pièce de 2 francs, robe blanchâtre garnie de 400 tentacules et se nomme *Crapedacusta sowerbyi*... à vos souhaits.

Nathalie Menétrey, cheffe de la section Biologie des eaux à l'État de Vaud explique que lorsque la température de l'eau dépasse les 25°C, les polypes

(stade sessile de la méduse) se décrochent et deviennent méduses. Selon une autre étude, le taux de phosphore dans l'eau jouerait aussi un rôle.

Néanmoins, *C. sowerbyi* n'est pas vraiment suisse... Elle est arrivée d'Asie du Sud par le transport de plantes aquatiques. Comme beaucoup d'espèces, elle a trouvé un environnement favorable pour s'y reproduire. Alors faut-il la craindre ? Comme toute méduse qui se respecte, celle-ci est aussi urticante. Néanmoins, à ce jour aucun cas d'envenimation par *C. sowerbyi* n'a été reporté dans la littérature scientifique.



Hydra sp. La vraie hydre



Hercule se battant contre l'hydre – Port de Helsingor.

L'hydre éternelle, une alliée contre les tumeurs ?

L'hydre est un serpent géant de la mythologie grecque, dotée de plusieurs têtes. Vous lui en coupez une, deux autres reprennent aussitôt sa place. L'hydre (*Hydra sp.*) est aussi un petit cnidaire de 1 cm, cousine des méduses qui vit en eau douce. Tout comme son pendant mythologique, elle peut se régénérer une fois sectionnée ! Des scientifiques de l'université de Genève (UNIGE) étudient la régénération chez ce petit animal. Lorsque son corps doit reformer un pied ou une bouche garnie de tentacules, c'est une molécule qui orchestre ce processus (facteur de croissance Wnt3). Se régénérer c'est bien, mais encore faut-il éviter les malformations. L'hydre

n'aimerait pas se retrouver avec une multitude de têtes. Pour éviter ce problème, une protéine (Sp5) découverte par l'UNIGE joue un rôle de suppression. C'est bien beau tout ça, mais à quoi ça sert ?

Il se trouve que chez l'humain, ce même facteur de croissance est actif dans de nombreuses tumeurs. Si cette protéine est probante chez nous, elle pourrait un jour constituer un traitement-candidat en ciblant les cellules cancéreuses !

Et vous, comment vous sentez-vous aujourd'hui ? Êtes-vous en mode sessile comme un polype les pieds bien ancrés au sol ? Ou vous sentez-vous à la dérive tel une méduse ?

Référence étude UNIGE : "Matthias C. Vogg et al. 2019"
An evolutionarily-conserved Wnt3/béta-catenin/Sp5 feedback loop restricts head organizer activity in Hydra.



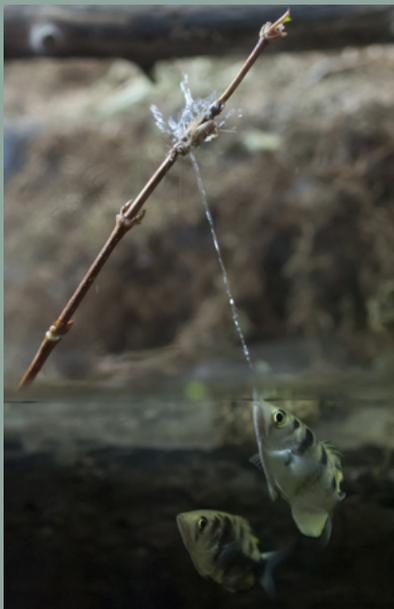
Edson Sousa de Novais,
zoo-pédagogue
et collaborateur projets nature



LE SNIPER DES POISSONS

Ces poissons vivent en banc et peuvent fréquenter les zones côtières.

Et si on pouvait se nourrir de quelque chose qui est bien au-dessus de la surface ? Le potentiel de proies devient bien plus large, mais comment les atteindre ? Plusieurs espèces sont capables de faire de petits sauts, mais aucune autre n'a développé la technique de notre champion : le tir !



Poisson archer tirant sur un grillon au-dessus de l'eau.

Le poisson archer est en effet capable de tirer littéralement sur sa proie afin de la faire tomber dans l'eau ! Ce pistolet naturel est possible grâce à plusieurs adaptations très spécifiques. Une bouche particulièrement développée, en

direction du haut, pour canaliser le jet. De grands yeux très sensibles aux mouvements, et une résistance aux différentes salinités de l'eau pour bouger au plus proche des proies dans les rivières, les estuaires ou les mangroves.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le poisson archer est capable de compenser la différence de réfraction entre l'air et l'eau pour calibrer son tir au plus juste. Il est aussi capable de tirer plusieurs petits jets rapides à la suite qui vont former une seule masse d'eau efficace pour heurter l'insecte visé avec le plus d'impact possible. Vous pouvez observer deux espèces différentes de ces snipers à AQUATIS, dans le bassin des mangroves nouvellement restauré : le poisson-archer birman (*Toxotes blythii*) et le poisson-archer sellé (*Toxotes jaculatrix*).



Ludovic Bergonzoli,
Zoo-pédagogue

AQUATIS

LAUSANNE

NOUVEAU RESTAURANT FAMILIAL

CHF **17.-**
SEULEMENT

DE **9H30**
À **18H00**

– CUISINE OUVERTE DE 11H30 À 15H00 –

– TERRASSE – FONTAINE –



CITES

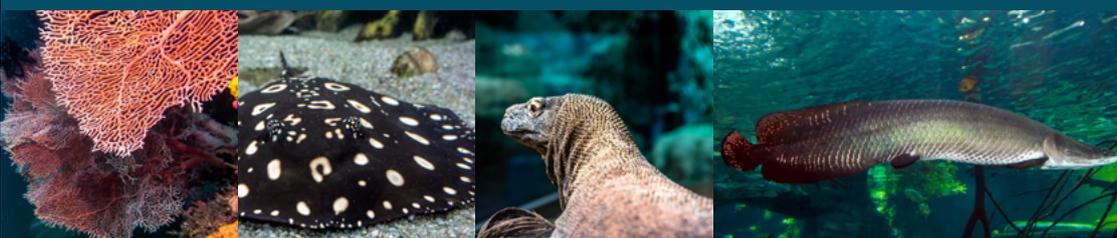
– Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d’extinction –

La CITES ou convention de Washington a été signée le 3 mars 1973 et a pour but de réguler le commerce international des espèces animales ou végétales en danger d’extinction afin de les protéger. Pour ce faire une liste non exhaustive a été dressée où les espèces sont classées en 3 annexes :

- **L’annexe I :** compte 625 espèces animales et 301 végétales. Leur commerce international est généralement totalement interdit en raison de leur danger élevé d’extinction dans la nature. Certaines exceptions peuvent être faites dans le cadre de programmes de conservation ex-situ (hors milieu naturel) par exemple.

- **L’annexe II :** celle qui contient le plus d’espèces, 4’685 animaux et 29’105 plantes. Leur commerce à l’international est autorisé mais réglementé.

- **L’annexe III :** Avec 147 animaux et 119 plantes, elle est la plus petite des trois et contient des espèces dont la demande de protection émane d’un pays. Chaque import et export doit faire l’objet d’autorisations basées sur des critères très précis et sont délivrées par le pays de départ mais aussi d’arrivée.



Un souvenir de vacances qui peut vous coûter très cher

On trouve des espèces listées issues de tous les groupes, oiseaux, reptiles, coraux, mammifères, orchidées, arbres etc... Mais ceci ne concerne pas que des individus vivants ou entiers, cela comprend également tout objet, produit ou partie issue de l'une de ces espèces. On y trouve par exemple, les objets en ivoire, certaines huiles essentielles ou même la vanille.

Beaucoup de coquillages font également partie de la liste et ce même s'il s'agit d'une coquille vide ramassée sur le bord de la mer. Alors la prochaine fois qu'il vous vient à l'idée de ramener un petit cadeau à vos proches, renseignez-vous sur sa légitimité. En effet, sans le savoir, vous pourriez devenir des trafiquants internationaux et encourir de lourdes amendes.

Pour plus d'infos
sur les espèces concernées :



Des chiffres qui donnent le tournis

Chaque année, les saisies représentent un chiffre qui donne le vertige. Malheureusement, bien qu'illégal, ce marché est tellement lucratif que des milliers de tonnes d'objets, individus ou plantes transitent illégalement dans le monde. Rien que durant l'année 2018, on estime à 11'841 éléphants tués illégalement pour le trafic d'ivoire. En

2017, les saisies aux douanes représentent plus de 22 tonnes. Sachant que ce chiffre ne représente que les saisies internationales, nous pouvons en déduire que la réalité est bien plus triste que cela. Le commerce ne s'arrête pas aux défenses d'éléphants malheureusement et les chiffres sont tout autant aberrants.

Bien loin de la réalité

Malheureusement le nombre de saisies enregistrées par la CITES ne correspond qu'à une petite partie du trafic illégal global. En effet, nombreux sont ceux qui passent entre les mailles du filet et de plus la convention ne régit que le commerce

international. Par exemple, l'import d'ivoire en Europe est interdit alors qu'au sein de certains pays son commerce reste totalement légal et il en va de même pour des milliers d'espèces.



Michael Brodard
Technicien en écologie



QUOI DE NEUF ?

- Restauration Familiale
- Abonnement annuel pour 8 CHF/mois
- Terrasse Les Pieds Dans l'Eau

AQUATIS
LAUSANNE