

AQUA'NEWS

DÉCOUVRIR & CONNAÎTRE POUR PROTÉGER

ÉDITION #8

MARS 2024

AQUARIUM-VIVARIUM
AQUATIS
LAUSANNE



Sommaire

03

EDITO

04

**Un environnement naturel
en captivité, une idée
paradoxale ?**

08

**PLUS DE « FAKE
NEWS » GRÂCE À
L'INTELLIGENCE
ARTIFICIELLE ?**

10

**HIBERNACULUM !
CE N'EST PAS UN
SORTILÈGE**

12

LE CACAOYER

14

**Les crocodiliens ,
ces parents exemplaires**



ÉDITO DU DIRECTEUR

Chères lectrices, chers lecteurs,

Nourrir la Flamme de la Conservation et de l'Éducation

Dans un monde où les défis environnementaux semblent grandir chaque jour, le rôle des équipes dévouées à la conservation et à l'éducation devient plus crucial que jamais. Ces équipes, souvent sous-estimées mais essentielles, sont les gardiennes de notre planète et les guides de notre avenir.

L'une des clés de leur succès réside dans la force de leur équipe : un staff bien motivé, croyant en sa mission et visant des objectifs élevés. Imaginez une équipe où chaque membre allume la flamme de sa passion pour la nature et la transmission du savoir, où chacun s'engage pleinement dans la préservation de notre environnement fragile. C'est cette équipe unie qui peut réellement faire la différence.

La motivation est le carburant qui alimente cette équipe. Lorsque chaque membre se sent inspiré, valorisé et soutenu, son engagement envers la cause de la conservation est inébranlable.

Mais la motivation seule ne suffit pas. Il est tout aussi important que chaque membre de l'équipe croie sincèrement en la cause pour laquelle il travaille. La conviction en la nécessité de la conservation et de l'éducation environnementales est ce qui alimente la détermination à surmonter les obstacles, à repousser les limites et à viser des objectifs toujours plus élevés.

Et pourtant, même les équipes les plus motivées peuvent ressentir la lourdeur du fardeau lorsque confrontées aux réalités souvent décourageantes du dégât environnemental qui nous entoure. La déforestation, la perte de biodiversité, le changement climatique – ces défis semblent parfois insurmontables. Mais c'est précisément dans ces moments de désespoir que l'importance de garder le moral devient primordiale.

La clé pour maintenir le moral est de se concentrer sur les petites victoires, les progrès tangibles, aussi modestes soient-ils. Chaque arbre planté, chaque espèce sauvée, chaque esprit éduqué représente une étape dans la bonne direction. Célébrer ces succès, aussi modestes soient-ils, renforce la conviction que le changement est possible, et nourrit la flamme de l'espoir qui brûle au cœur de chaque défenseur de l'environnement.

En fin de compte, les équipes dédiées à la conservation et à l'éducation environnementales jouent un rôle vital dans la préservation de notre planète pour les générations futures. Avec un staff motivé, croyant en sa mission et visant des objectifs élevés, et en gardant le moral malgré les défis, ces équipes peuvent vraiment faire la différence. Ensemble, nous pouvons construire un avenir où l'harmonie entre l'homme et la nature est non seulement possible, mais inévitable.

Merci ma chère équipe !

Bonne lecture !

Michel Ansermet, Directeur

Un environnement naturel en captivité, une idée paradoxale ?

« Recréer un milieu naturel dans un zoo, en voilà une idée bien saugrenue ! Pourquoi ne pas simplement laisser les animaux tranquilles dans la nature ? ».

La vérité, c'est que l'enjeu est bien plus grand que cela. Nous allons vous expliquer pourquoi dans cet article.

Petite remise en contexte

De nos jours, de nombreuses espèces sont malheureusement menacées d'extinction. Les environnements naturels (in-situ), sous pression, n'arrivent plus à assurer les conditions nécessaires pour un maintien de population pérenne et c'est pourquoi les programmes de conservation en captivité (ex-situ) sont mis en place par les zoos scientifiques comme AQUATIS pour donner le coup de pouce nécessaire à la nature et éviter le point de non-retour.

Ceci s'inscrit dans une dynamique pensée par l'IUCN appelé « **One Plan Approach** » qui consiste à unifier les efforts entre le travail in-situ et ex-situ et ainsi ne plus

travailler chacun dans son coin soit en captivité, soit en milieu naturel.

Cette vision d'ensemble inclut la globalité des acteurs impliqués dans la conservation : les scientifiques, les garde-faunes, institutions zoologiques et bien entendu la population locale qui vit au contact de ses espèces.

Le but final étant de pouvoir réintroduire les individus dans leur milieu naturel et leur garantir une sécurité à long terme.



Terrarium de la Chine

Le bien-être animal

Préoccupation première de l'ensemble des collaborateurs d'AQUATIS, le bien-être de nos résidents est essentiel. Nous mettons ainsi tout en œuvre pour que nos animaux se sentent bien. Tout d'abord parce que nous les aimons profondément mais également parce que la loi le demande.

Etonnamment, il est à noter que les reptiles maintenus dans de mauvaises conditions auront tendance à se reproduire beaucoup plus rapidement et à plus grande échelle. Bien entendu, ceci est une option qui n'est même pas envisageable pour un zoo scientifique. Bien-être et reproduction ne sont donc pas forcément liés.

Attention à l'anthropomorphisme

L'anthropomorphisme consiste à donner aux animaux des caractéristiques humaines incluant leurs besoins. On s' imagine à la place de l'animal et l'on se demande : « Est-ce que je serais heureux dans ces conditions ? ». Mais il faut garder à l'esprit que les animaux n'ont pas les mêmes besoins que nous. Prenons pour exemple la salamandre géante qui se ne se sentira pas en sécurité et risque de mourir si nous lui offrons un environnement trop grand. En effet, dans la nature, elle vit dans des tunnels sous l'eau et a besoin de se sentir « serrée » pour être en sécurité.



Nos sakis à face blanche

Quelle taille ?

La première étape consiste à définir la taille de l'enclos en fonction de l'espèce et du nombre d'individus. Pour ce faire nous nous référons à son comportement dans la nature en incluant, le territoire, les besoins sociaux, le besoin de courir, grimper, etc. Cependant un animal qui parcourt plusieurs kilomètres par jour dans la nature, n'aura pas forcément besoin d'un terrarium énorme. En effet, la raison N°1 de ces déplacements est bien souvent la recherche de nourriture qui se fait rare. Mais les animaux se passeraient volontiers de ces va-et-vient quotidiens qui leur demandent une dépense d'énergie considérable. D'autres espèces ont cependant un besoin naturel de se dépenser et de courir.

À AQUATIS par exemple, les sakis, nos petits singes, ont l'entièreté de la serre à disposition mais préfèrent rester dans leur coin au calme et ce même en période de COVID lorsqu'il n'y avait pas de visiteurs.

Que la lumière soit !

Un autre point important est la source de lumière. Dans la nature, il n'y a pas de question à se poser, le soleil se charge de tout. En situation de captivité le défi est totalement différent. Le soleil procure aux animaux principalement 3 choses : de la lumière, des UV essentiels pour la croissance et des infrarouges qui apportent de la chaleur. Afin de garantir les bons paramètres, nous devons nous référer aux données mesurées sur le terrain dans les régions d'origine des animaux.

Pour les reptiles, les amphibiens et les oiseaux, les UV jouent un rôle très important car ils participent à la croissance du squelette, au système immunitaire et à la vision. En effet, ces groupes d'animaux possèdent une vision du spectre lumineux plus étendue que l'humain et ils ont la capacité de voir certains rayons ultra-violets. Beaucoup de ces animaux communiquent avec la couleur et sans UV. C'est comme si nous, humains, voyions la vie en noir et blanc. Sauriez-vous distinguer le passage du feu rouge au vert sans distinguer la couleur ?

Il faut ainsi jongler avec tous ces paramètres en incluant les zones ombragées, la lumière de la lune pour les animaux nocturnes et bien entendu le temps de lumière en fonction des saisons.

Rainette verte prenant un bain d'UV



Agame barbu et diamant à longue queue, terrarium désertique

Chaud ou froid ?

La température joue également un rôle essentiel. En effet, un animal vivant dans le désert australien n'aura pas les mêmes besoins qu'un manchot vivant sur la banquise. C'est aussi notre rôle de garantir ceci en fonction des saisons également tout comme la lumière.

Un cactus ou une fougère ?

La végétation est également très importante pour les animaux. Il faut prendre soin de sélectionner les plantes qui correspondent le mieux à son milieu naturel tout en faisant attention aux potentielles propriétés toxiques de certaines d'entre elles. Bien entendu nous pourrions mettre des arbres en plastique qui demandent beaucoup moins de maintenance, mais une vraie plante

offre aux animaux énormément de bienfaits. Il y a les odeurs qui stimulent leurs sens, l'apport en humidité, les couleurs, etc. De plus, avec les plantes, viennent des microorganismes participant au cycle de la biodiversité et enrichissant le sol. Tout un écosystème invisible se met alors en place.



Broméliacées dans le terrarium des dendrobates

Rythme biologique

Tout comme nous, les animaux vivent au rythme des saisons et n'ont pas les mêmes comportements en fonction de la période de l'année. Les changements de température, de luminosité, d'humidité sont autant de paramètres qui vont garantir le bien-être de l'animal. De plus, pour beaucoup d'espèces, ces changements plus ou moins soudains de paramètres leur donnent le signal pour lancer la période de reproduction.

Tout ceci implique également les périodes d'hibernation. Pour ce faire, durant l'hiver plusieurs de nos résidents passent cette période dans des frigos, expressément prévus à cet effet où l'on va descendre la température progressivement et les réveiller plusieurs semaines plus tard en faisant le processus inverse.

Au-delà de la reproduction, maintenir ce cycle annuel permet également de garantir une espérance de vie plus grande à l'animal. Si l'on compare encore une fois à l'humain, une personne qui néglige son sommeil aura une santé moins saine à coup sûr.



Salamandres tachetées en hibernation



Frigos pour les hibernations



Michael Brodard
Technicien en écologie



Mission donnée à l'IA :
larves de triton alpestre dans
l'eau avec des plantes à l'extérieur



Illustration par Jean Chevalier



Larve triton



Triton alpestre adulte

Moins de « fake news » grâce à l'intelligence artificielle ?

Vous aussi, vous avez certainement déjà interagi avec l'intelligence artificielle (IA). Cela peut être via des questions que vous avez posées à Siri, en interagissant avec des chatbots sur des sites web ou en travaillant avec l'aide de l'IA dans un programme de retouche d'images.

Les élèves utilisent l'IA pour générer des textes pour des documents et, dans le monde du travail également, de plus en plus de textes sont produits après avoir « nourri » le programme d'IA avec des mots-clés, qui sont ensuite publiés.

Comme vous l'avez certainement remarqué, chez nous à AQUATIS, les animaux ne sont pas seulement étiquetés avec leur nom et leurs caractéristiques, mais ils sont accompagnés d'une illustration qui a été dessinée par des humains (et donc chaque dessin a un certain coût).

Ne devrions-nous pas tout simplement compter sur l'IA et lui faire dessiner toutes nos illustrations à l'avenir ?

J'ai fait un essai (voir images) en faisant dessiner par l'IA des animaux dans différentes situations. La plupart du temps, les images sont impeccables pour les animaux « connus », comme les crocodiles, les poissons-clowns et les animaux de compagnie, mais pour les animaux moins courants, l'IA a encore beaucoup à apprendre ;-)

Je vous laisse vous faire votre propre opinion. Pour moi il est clair qu'il existe (encore ?) un grand potentiel de fake news, c'est-à-dire que les produits ne correspondent pas à la réalité et il est bon de savoir qu'il y a encore aujourd'hui des spécialistes capables de reconnaître correctement les animaux, même s'il existe déjà des apps qui le font.



Mission donnée à l'IA :
perche tigré mange crevettes



Illustration par Yann Le Bris



Perche tigrée



Mission donnée à l'IA :
sonneur à ventre jaune et rainette kunawalu sur une feuille dans une forêt tropicale humide



Illustrations Jean Chevallier



Sonneur à ventre jaune
Rainette de Kunawalu

Lorsque j'ai demandé à l'IA d'effectuer la tâche suivante : « production d'un court texte sur les illustrations d'animaux dans leur habitat créées par l'IA et leur qualité ». J'ai reçu la réponse suivante : « En conclusion, les illustrations d'animaux dans leur habitat créées par l'IA représentent une fusion remarquable de la technologie et de l'art, et font preuve d'un réalisme et d'un souci du détail stupéfiants. Même si elles n'égale pas encore la profondeur de la créativité humaine, les illustrations

générées par l'IA offrent un aperçu captivant de la beauté et de la diversité du monde naturel, suscitant l'émerveillement et l'appréciation des spectateurs du monde entier ».

Qu'en pensez-vous ?

Dr. Sabine Wirtz,
Curatrice



Hibernaculum !

Ce n'est pas un sortilège

Vous avez peut-être déjà entendu le terme « hôtel à insectes », ces aménagements qui favorisent la biodiversité en offrant le gîte et un lieu de reproduction à de nombreux insectes et autres petits animaux. Le concept a gagné en popularité ces dernières années, mais avez-vous déjà entendu le mot hibernaculum ?



COULEUVRE À COLLIER
Natrix natrix



LÉZARD DES MURAILLES
Podarcis muralis



GRENOUILLE ROUSSE
Rana temporaria

Les quartiers d'hiver de nos amis à sang-froid

Moins connu du public, ce mot d'origine latine désignait les tentes utilisées par les Romains pour leur quartiers d'hiver. Mais alors quel rapport avec la biodiversité ? Les hibernaculums sont aussi des refuges naturels, utilisés par de nombreux animaux en hiver, tels que les amphibiens, les lézards et les serpents, mais aussi les

insectes et même des rongeurs, pour se protéger des mois les plus froids. Lézards et amphibiens, incapables de réguler la température de leur corps, vont utiliser ces abris pour rentrer dans un état de sommeil profond et économiser de l'énergie – c'est l'hibernation.

Build a hibernaculum

Génial pour les
amphibiens et reptiles !

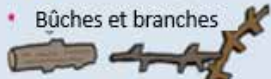


Matériel

- pelle



- Bûches et branches



- Briques et cailloux



- 2-3 chutes de tuyaux d'évacuation



Rendre l'intérieur rugueux avec du papier de verre pour que les animaux puissent y grimper.

- graines de prairie (facultatif)



- 1 endroit ensoleillé, trou de 50 cm de profondeur et de 1,50 m de diamètre.



Veillez à ne pas construire votre hibernaculum sur des sites non drainés ou dont le sol est gorgé d'eau.

- 2 Remplir avec bûches, branches, briques pierres, feuilles. Laissez beaucoup d'espace entre les deux.



- 3 Tubes d'entrée (tuyaux de drainage)



- 4 Couvrir le sol jusqu'à une hauteur d'environ 50 cm



- 5 Vous pouvez planter des graines de prairie sur le monticule.



<https://www.wiltshirewildlife.org/hibernaculum>

Les hibernaculums sont naturellement présents dans la nature. Ils peuvent prendre l'aspect d'une petite gouille au sol, partiellement recouverte par de la terre et un enchevêtrement de branches. Un humain passant à côté ne reconnaîtra pas la valeur de cette structure à

première vue anodine. Malheureusement, ces refuges sont rares et très convoités mais il est possible d'en construire soi-même et ainsi de soutenir la faune en hiver. Ici, je vous montre comment le faire.



Du matériel commun et bon marché voire recyclé peut être utilisé pour l'hibernaculum.



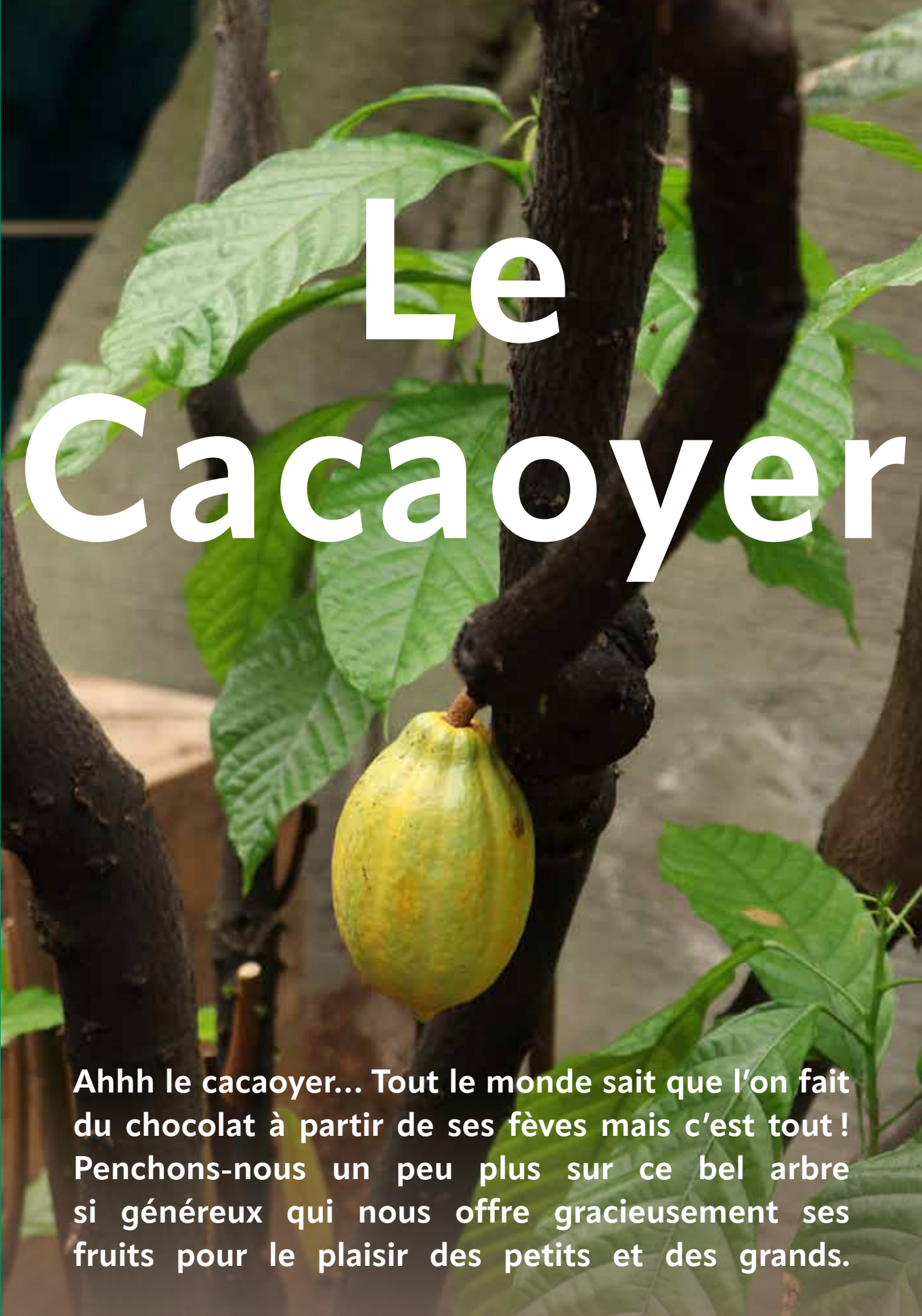
Recouvert d'une couche isolante, l'hibernaculum est très discret et se fond dans votre jardin.

Sollicitez vos enfants !

Rien de mieux pour passer un moment à la fois familial et pédagogique que de solliciter vos enfants pour construire un hibernaculum. Monitoriez ensemble les nouveaux arrivants en automne et vous serez surpris !



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



Le Cacaoyer

Ahhh le cacaoyer... Tout le monde sait que l'on fait du chocolat à partir de ses fèves mais c'est tout ! Penchons-nous un peu plus sur ce bel arbre si généreux qui nous offre gracieusement ses fruits pour le plaisir des petits et des grands.

Les fleurs de cacaoyer poussent directement sur le tronc de l'arbre et ce par centaines !!

On va dire que notre ami préfère la quantité à la qualité car, sur plusieurs centaines de fleurs, seulement quelques-unes pourront aboutir à fructifier.

Cela varie beaucoup selon le climat et l'habitat. Vous imaginez bien qu'il est plus facile de faire pousser des cacaoyers en Côte d'Ivoire qu'en Suisse...



Photo de cacaoyer fraîchement taillé, car une petite coupe printanière s'impose pour être magnifique cet été.



Déjà des repousses 22 jours plus tard !



Myriade de fleurs de cacaoyer



Fleur fécondée, formation d'un début de fruit que l'on appelle aussi chélle.

Sur l'année 2023, malgré le nombre impressionnant de fleurs, seulement sept fruits ont été récoltés et dont les visiteurs chanceux du 2 janvier 2024 ont pu déguster la chair.

Dans la nature, ce sont des micro insectes tels que pucerons, fourmis ou moucheron qui s'occupent de la pollinisation. Les fleurs sont très petites (environs 1 cm) donc il faut bien un mini-ouvrier pour faire le travail !

Puisque avoir une armée de pucerons n'est pas une très bonne idée vu que c'est un insecte ravageur sur les autres plantes, j'ai commencé à féconder à la main les fleurs de notre jeune cacaoyer plein de vigueur. Pour espérer obtenir plus de fruits que vous pourrez admirer dans la serre d'AQUATIS et qui sait... même déguster !



Johann Breitenhuber
Horticulteur-jardinier



Les crocodiliens , ces parents exemplaires

Famille de caïmans se réchauffant au soleil.

Dans le monde des reptiles et des poissons, se débrouiller seul dès la naissance fait partie du mode de vie. Il existe cependant plusieurs exceptions notables, dont celle des plus puissants prédateurs d'eau douce de notre planète : les crocodiliens.

Les soins parentaux commencent dès le choix du nid. La sécurité du lieu est essentielle pour maximiser les chances d'éclosion. Suivant l'espèce et la région, la mère va creuser un trou dans le sable ou faire un monticule de feuilles et de terre. Elle montera la garde pendant les 3 mois d'incubation afin d'écarter les prédateurs. Certains animaux vont même profiter de ce gardien, comme des tortues, pour pondre leurs œufs tout près. Varans, ratons-laveurs, mangoustes ou encore sangliers font partie des plus dangereux visiteurs de nids.

Au moment de l'éclosion, les petits vont commencer à faire de petits cris depuis leur œuf afin de synchroniser

leur sortie. Cela permet également à la mère de venir les aider à sortir du nid pour ensuite les amener dans une nurserie qu'elle aura soigneusement choisie.

Chaque jeune crocodile est capable de se déplacer et chasser tout seul. Le rôle principal de leur mère est celui de garde du corps. On comprend aisément qu'un héron réfléchisse à deux fois avant de tenter un casse-croûte. La croissance des petits crocodiliens n'est pas très rapide, et le temps consacré à la protection parentale peut varier d'une semaine à une année suivant l'espèce. Leur meilleure chance de survie par la suite résidera dans leur aptitude à déceler le danger et trouver le lieu de vie idéal. Il existe des cas de cannibalisme chez certains crocodiliens, ce qui rend la vie des petits d'autant plus complexe.

Au fil de sa croissance, le menu pourra se diversifier. Certains ennemis d'hier deviendront les repas de demain. Le chemin est long pour se hisser vers le sommet de la chaîne alimentaire, et le soin parental est une excellente aide pour démarrer cette ascension.



Crocodile du Nil en pleine éclosion.



Jeunes crocodiles du Nil – La sécurité dans le nombre.

Et papa ?

Le rôle de la mère est bien établi mais qu'en est-il du père ? Est-ce qu'il peut lui aussi participer aux soins des petits ? Une aide paternelle a été observée chez environ ¼ des espèces de crocodiliens, incluant le gavia du Ganges et le crocodile du Nil. Il s'agit essentiellement de l'aide à l'éclosion et la surveillance des nouveau-nés.



Couple d'alligators américains.



Farouche et Cléo, nos crocodiles d'Afrique de l'Ouest.

Cette remarquable dévotion des parents semble avoir largement contribué au succès de ces puissants prédateurs depuis des millions d'années. Les changements environnementaux et la pression de l'humain sont des défis actuels auxquels il est difficile de faire face.

AQUATIS participe à la préservation de différents crocodiliens, notamment le crocodile d'Afrique de l'Ouest (*Crocodylus suchus*). Les petits de Cléo et Farouche contribuent à la survie de leur espèce en

captivité et prochainement en milieu naturel.

Un jeune gavia du Gange (*Gavialis gangeticus*) fait également partie d'un plan de sauvegarde européen.



Ludovic Bergonzoli,
Zoo-pédagogue

JEUDI
28 MARS
2024

BYE BYE
WINTER

AQUARIUM-VIVARIUM
DE 16H30 À 19H00:



TARIF
HAPPY HOUR

SILENT DISCO
DE 19H À 2H DU MATIN



TARIF
& RÉSERVATION



AQUATIS
LAUSANNE