

LICORNE

N°8 Octobre 2011 - L'actualité de l'Association Française des Parcs Zoologiques - afdpz.org

Campagne de conservation de l'EAZA

Lancement, P.7

Iguazu Park

À La Boissière du Doré, P.9

HUTAN à Sabah

Bilan de 15 ans de conservation, P.26

Panthères du Sri Lanka

Plan d'Action, P.30

ZIMS 2012, P.33



AFdPZ
ASSOCIATION FRANÇAISE
DES PARCS ZOOLOGIQUES

Editorial

La Licorne

Directeur de la publication:

Rodolphe Delord

Rédacteur en chef:

Cécile Erny

LA LICORNE est le journal de l'Association Française des Parcs Zoologiques (AFdPZ).

AFdPZ

C/O ZooParc de Beauval

41110 Saint Aignan

E-mail:

afd pz@afd pz.org

Cette parution est aussi disponible sur le site www.afd pz.org (Espace Membres).

Photo de couverture:

Crabier chevelu

(*Ardeola ralloides*)

Crédit: Parc Animalier

des Pyrénées.

Chers Membres,

J'espère que vous avez tous réalisé une bonne saison malgré une météo peu propice en juillet/aout.

Je suis heureux du développement de l'AFdPZ, de la motivation de tous, du nombre important de membres, et que l'AFdPZ soit devenue un interlocuteur privilégié des professionnels du monde zoologique (Ministères, EAZA, WAZA etc).

Nous souhaitons développer davantage les commissions, n'hésitez pas à vous investir dans leur fonctionnement et à nous faire des propositions afin de les rendre plus actives.

Nous avons senti une réelle mobilisation lorsqu'il s'est agi du relèvement du taux de TVA de 5,5 à 19,6%. Nous devons poursuivre cette collaboration tous ensemble afin de faire évoluer la profession, et défendre ainsi les intérêts de celle-ci.

Face à nos détracteurs anti-zoos notre meilleure réponse ne peut être que d'améliorer sans cesse nos établissements, les conditions d'hébergement et d'élevage de nos animaux, ainsi que de remplir au mieux nos missions d'éducation du public, de conservation *in* et *ex situ*, et de recherche.

Enfin j'espère que vous êtes satisfaits du journal La Licorne, et nous attendons dès à présent vos articles pour le prochain numéro !

Rodolphe Delord
Président de l'AFdPZ

ACTUALITÉS DE L'AFdPZ

- P5** Actions de l'AFdPZ
- P6** Nouveau membre: Le Parc Animalier des Pyrénées

ACTUALITÉS DES PARCS

EVÈNEMENT

- P7** Lancement de la nouvelle campagne de l'EAZA

NOUVELLE INFRASTRUCTURE

- P9** Iguazu park à La Boissière du Doré

PÉDAGOGIE, CONSERVATION ET RECHERCHE

- P13** Effet anti-diarrhémique d'un régime hypo-allergénique riche en fibres chez les Callithricidés
- P17** Le service pédagogique de la Vallée des Singes a organisé: Le Week-end de la Forêt
- P19** 100 condors libérés, le retour de Wayra à Salta: Projet de Conservation du Condor des Andes (PCCA)
- P21** Stratégies d'acquisition de nourriture chez un lémurien cathéméral captif: le lémur à ventre roux (*Eulemur rubriventer*)
- P26** HUTAN et le Kinabatangan Orang-outan Conservation Programme: Bilan de quinze ans de conservation de la biodiversité à Sabah
- P30** Plan d'Action pour les Panthères du Sri Lanka: Rejoignez le programme!!

RENDEZ-VOUS

- P33** News d'ISIS: Le développement de ZIMS 2012
- P35** IUCN: Les thonidés nécessitent une protection accrue
- P38** Agenda : formations, colloques, échéances, etc

Actions - en bref

RÉUNION DES VOLERIES

La réunion des voleries 2011 a été organisée par Messieurs Arnaud Bennet et Nicolas Géli au Pal les 13 et 14 septembre. Nous les remercions pour leur chaleureux accueil. Le compte-rendu de cette réunion sera envoyé aux membres de la commission Rapaces. A l'occasion de ses 35 ans le Rocher des Aigles accueillera la prochaine réunion à Rocamadour en 2012.

CONVENTION COLLECTIVE

Grâce à la commission Convention Collective et Législation du Travail, l'avenant annulant et remplaçant l'actuelle convention collective applicable aux personnels des parcs et jardins zoologiques privés ouverts au public a été signé par les organisations syndicales et a été déposé à la DIRECCTE. Nous espérons qu'il sera approuvé lors de la prochaine commission afin que ce texte soit applicable pour la saison 2012.

FORMATION ZIMS 2012

Une formation ZIMS, portant sur les modules déjà fonctionnels de la nouvelle interface de l'application ZIMS 2012, va être organisée par l'AFdPZ en tant qu'organisme de formation. Cette session d'une journée aura lieu en novembre 2011 et sera réalisée en coopération avec ISIS.

TVA

Grâce à votre mobilisation, la TVA sur les droits d'entrée des parcs à thèmes - incluant les parcs zoologiques - reste à 5,5%, nous vous remercions pour votre réactivité, ainsi que les parlementaires pour leur soutien.

COMMISSIONS

Des réflexions sont en cours afin de réorganiser les groupes de travail de l'AFdPZ...

EAZA ANNUAL CONFERENCE 2011 À MONTPELLIER

L'AFdPZ était représentée par Rodolphe Delord et Cécile Erny. Cela a notamment permis de renforcer les liens avec l'EAZA, et de rencontrer des membres d'autres associations nationales. Ce fut également le lancement de la nouvelle campagne de conservation de l'EAZA (*Voir pg 7et8*). Un compte-rendu sera envoyé à l'ensemble des membres de l'AFdPZ.

Le Parc Animalier des Pyrénées



Crédits : Parc Animalier des Pyrénées

Marmotte (*Marmota marmota*)

Situé au Pays des ours, au cœur même des Pyrénées,

sur une colline de 14 hectares, qui domine la vallée d'Argelès-Gazost, à 10 kilomètres au sud de Lourdes, et au pied du mythique cirque de Gavarnie inscrit au patrimoine mondial, le parc animalier des Pyrénées s'est ouvert au public au printemps 1999.

La collection est résolument axée sur les animaux d'Europe. Le choix du parc a toujours été de privilégier l'espace et de présenter des animaux ou chacun évolue dans son biotope respectif tout en conservant ses comportements naturels. L'approche de mammifères réputés inaccessibles dans la nature devient ici possible. Isards, mouflons, chevreuils, bouquetins, marmottes vivent en semi liberté dans un vaste enclos unique.

D'autres animaux tels que loups, ours, lynx, loutres, visons sont présentés en toute sécurité dans un environnement naturel et ouvert, mais non accessible au public. Deux hébergements insolites offrent une nuit inoubliable dans l'intimité des loups.

Les passionnés d'ornithologie pourront découvrir les oiseaux dans de vastes volières de plusieurs centaines de m² ou ils se reproduisent naturellement. C'est sans doute aujourd'hui la plus belle collection d'oiseaux Européens présentée en Parc avec plus de 80 espèces dont les plus spectaculaires, loriot, huppe fasciée, guêpier, rollier, martin pêcheur, monticole de roche, gorgebleue à miroir, chevaliers combattants pour n'en citer que quelques uns.

Un bassin de vision vous plonge dans l'univers sous marin de tous les meilleurs plongeurs d'Europe, garrots, harles, Arlequins, grèbes huppés, cou noirs, castagneux survolés par le ballet magique des sternes.

Les quatre grands vautours Européens seront présentés sur le parc dans les 2 prochaines années et pour les projets de conservation, pas de destinations lointaines. Dans notre volonté de préserver la faune Européenne, nous finançons in situ un restaurant pour les percnoptères et gypaètes dans notre vallée ainsi qu'un projet de jardin éco citoyen dans un centre de soins, pour éduquer les enfants aux gestes simples pour préserver la biodiversité.

Nous venons de déposer nos dossiers pour rejoindre l'EAZA et espérons rejoindre l'association dans le courant de l'année prochaine.

L'explorateur, Nicolas Vanier nous a fait l'immense honneur de parrainer le parc et c'est une reconnaissance pour toute l'équipe des animateurs et soigneurs. Par son soutien, il nous aide à défendre les valeurs qui nous sont chères, ainsi que l'état d'esprit : Emerveiller le visiteur devant la diversité du vivant pour l'éduquer et le sensibiliser sur la nécessité de protéger la nature qui nous entoure.

Serge MOUNARD



Le parc en chiffres

Site touristique privé

- 128 000 visiteurs en 2010 dont 12 000 écoliers
- Surface totale de 14 ha aménagés
- 14 employés à temps plein et 10 saisonniers
- 98 espèces d'oiseaux et mammifères Européens présentés



Crédits : Parc Animalier des Pyrénées



Saola (*Pseudoryx nghethinhensis*)
Critically endangered
Photo: David Hulse

CAMPAGNE DE CONSERVATION EAZA - IUCN/SSC 2012



L'Asie du sud-est est une des régions les plus riches de la planète en terme de biodiversité, abritant quelques unes des espèces les plus connues et aimées sur Terre dont le tigre de Sumatra, l'éléphant d'Asie et l'orang-outang. Mais, cette campagne va se concentrer sur les espèces les plus mystérieuses qui se trouvent dans les habitats variés de cette aire, créant ainsi une opportunité de nous assurer qu'elles ont également un futur. Des espèces comme le presque mythique Saola *Pseudoryx nghethinhensis*, connu sous le nom de « licorne d'Asie », le nasique *Nasalis larvatus*, la tortue *Chelodina mccordi* (« Roti Island snake-necked turtle »), le spectaculaire poisson géant des rivières de la région *Pangasianodon gigas* et les superbes calaos seront concernées par cette campagne. De plus, cette campagne **soutenue conjointement par l'EAZA et l'IUCN/SSC** se focalisera sur les pays du groupement ASEAN - Association of Southeast Asian Nations.

L'IUCN/SSC a identifié les grands animaux asiatiques comme particulièrement en danger du fait d'une combinaison de facteurs : principalement le commerce illégal induisant chasse et perte d'habitat. La SSC a fondée « Action Asia » pour aider les initiatives combattant cette perte potentielle. Les espèces comme le Saola ne comptent probablement plus que quelques centaines d'animaux, cependant nous pouvons et devons sauver cette espèce avant qu'il ne soit trop tard. Même si certaines espèces très menacées sont méconnues, elles jouent un rôle important dans la préservation de la santé des écosystèmes qu'elles habitent, aidant les forêts tropicales – les poumons du

monde- à rester en bonne santé.

Avec le commerce illégal, le plus important facteur de déclin dans la région, il ne suffit pas de protéger la forêt (bien que ce soit une action de conservation nécessaire), les espèces elles-mêmes doivent être protégées de la chasse et des captures non durables (c'est-à-dire celles de braconniers organisés et puissants).

BUTS DE LA CAMPAGNE

- Sensibiliser le public européen, les institutions européennes, et la communauté européenne des extraordinaires, et cependant menacées, espèces animales du sud est asiatique
- Créer un fond de 750 000 euros pour les projets de conservation des espèces asiatiques
- Aider à réduire le commerce illégal et la chasse des espèces asiatiques en danger
- Influencer le comportement des consommateurs européens, en démontrant que cela peut avoir un impact positif sur la conservation de la biodiversité.

La campagne va couvrir toutes les espèces de plus d'1kg et en danger d'extinction en Asie du sud-est.

Les objectifs seront atteints grâce à la sensibilisation de l'Europe aux menaces qui pèsent sur les espèces dans le sud est asiatique via du lobbying, de la levée de fonds pour les actions de conservation, et des partenariats avec un panel d'organisation ayant des objectifs communs.



Sumatran rhino (*Dicerorhinus sumatrensis*)
Critically Endangered
Photo: YABI

Le comité de direction de la campagne a sélectionné six projets reflétant le type de travail qui sera soutenu par la campagne « Southeast Asia ». Ces projets présélectionnés reflètent la diversité taxonomique des grands animaux dans la région, couvrent géographiquement la majeure partie de la région ASEAN ainsi qu'en terme d'habitat, et se concentrent sur les besoins urgents de conservation en dehors des principales sources de financement :

1. Le Saola (*Pseudoryx nghetinhensis*)
2. La vallée Hukaung au Myanmar
3. Les rhinocéros du sud est asiatique (*Dicerorhinus sumatrensis* et *Rhinoceros sondaicus*)
4. Le poisson-chat géant du Mékong (*Pangasianodon gigas*),
5. Le Calao de Walden (*Aceros waldeni*)

dans les Philippines

6. Les forêts marécageuses au Kalimantan (Borneo), avec deux espèces de crocodiles sérieusement menacés: *Tomistoma schlegelii* et le crocodile du Siam (*Crocodylus siamensis*).

La campagne se déroulera du 1^{er} octobre 2011 au 30 septembre 2012.

La campagne « Southeast Asia » de l'EAZA-IUCN/SSC prévoit de récolter 750 000 euros pour les projets visant à conserver cette incroyable biodiversité sur notre planète.

Grands animaux, petit monde... aujourd'hui rejoignez-nous et aidez à sauver les joyaux de l'Asie du Sud est !

Mirko MARSEILLE - EAZA

Pour s'inscrire:

Les membres de l'EAZA vont sur: <http://www.southeastasiacampaign.org/sign-up/eaza-members>, et s'inscrivent.

Les autres institutions (non membres de l'EAZA) sont les bienvenues et peuvent participer à la campagne pour aider à sensibiliser le public et lever des fonds. Dans ce cas, vous pouvez vous inscrire soit via le même formulaire en-ligne que les membres de l'EAZA soit en nous contactant directement par e-mail (info@southeastasiacampaign.org).

Plus d'informations sur : <http://www.southeastasiacampaign.org/>



Tomistoma (*Tomistoma schlegelii*)
Endangered
Photo: Ralf Sommerlat



Paresseux à deux doigts
Choloepus didactylus

Crédits : La Boissière du Doré

NOUVEAUTÉ 2010: Iguazu park Zoo de la Boissière du Doré

Depuis quelques temps, nous souhaitons développer notre collection en nous orientant vers des groupes d'espèces peu représentés dans le parc : oiseaux, reptiles, amphibiens, petits mammifères... Après plusieurs années de réflexion, le projet d'Iguazu park est né. Avec la création de la première plaine africaine en 2004, l'ancien enclos des girafes est resté inoccupé et c'est donc ce site qui a été choisi pour installer le nouveau complexe. Le bâtiment autrefois occupé par les girafes a été conservé et transformé en vivarium pour accueillir **les tatous et paresseux en cohabitation**, les loges de nuits des primates ainsi que tous les reptiles et amphibiens. Accolée à cet espace, **une volière de 2000 m² a été construite et aménagée pour y accueillir les oiseaux et mammifères.**

LE VIVARIUM

Avec une surface de 75 m² et 6.5 de hauteur de plafond, le bâtiment a été entièrement remanié afin de créer 6 espaces de présentation distincts et une zone technique en coulisse. Deux terrariums sont destinés aux dendrobates présentées en groupes non reproducteurs, principalement de jeunes individus. Un enclos aménagé sur 5 mètres de hauteur accueille le couple de tatous en cohabitation avec le paresseux.



Crédits : La Boissière du Doré

Terrariums

Trois terrariums distincts complètent le tout avec les jeunes tortues charbonnières à pattes jaunes, les iguanes verts et les pythons molures issus d'une saisie douanière. Ces derniers seront à terme remplacés par une espèce originaire d'Amérique du Sud.

Tortue charbonnière à pattes jaunes
Chelonoidis denticulata



Crédits : La Boissière du Doré

De nombreuses plantes ont été plantées autour et à l'intérieur des enclos : *Ficus sp*, *Tilandzia sp*, *Guzmania sp*, *Beaucarnea sp*, *Chlorophytum sp*... Le chauffage est assuré par aérothermie avec une température constante de 27 °C. Des brumisations régulières sont programmées toutes les 3 minutes et assurent un taux d'humidité constant ainsi qu'une immersion des visiteurs dans une atmosphère tropicale.

La zone technique est équipée de terrariums d'isolement pour les reptiles et d'installations particulières dédiées à l'élevage des dendrobates. A l'heure actuelle, le couple reproducteur de *D. azureus* et les *D. leucomelas* y sont hébergés. C'est également à ce niveau que se trouvent les loges de nuit des tamarins et sakis qui sont visibles du public.

LA VOLIERE

Les visiteurs parcourent la volière de 2000m² en circulant sur une passerelle en bois qui s'avance dans la végétation. Environ 1500 végétaux ont été plantés pour aménager l'espace : bambous, bananiers, fougères arborescentes, palmiers, *Gunneras sp*, bouleaux... Dans la partie centrale, un rocher de 4 mètres de haut équipé de brumisateurs est

aménagé en cascade qui se jette dans un étang creusé en 2009. Les berges abritent les flamants de Cuba, les ibis rouges et les sarcelles. Des spatules roses devraient compléter la collection d'ici quelques temps. Un tuyau poreux alimenté en eau toute la journée assure un sol meuble propice à la nidification des flamants régulièrement approvisionnés en matériaux de construction. Un bâtiment orienté plein Sud contenant trois volières distinctes abrite les ibis durant la mauvaise saison. ...



Crédits : La Boissière du Doré

Ibis rouge
Eudocimus ruber

Accolé au vivarium, un enclos aménagé avec de nombreux agrées permet aux tatous et au paresseux de sortir quand la température le permet. Autour de cet enclos, les aires de nourrissage des tamarins, sakis et conures sont des lieux propices à leur observation par les visiteurs.

Pour finir, un enclos construit le long de la volière et séparé de celle-ci par une vitre est le lieu de vie d'un jeune mâle margay. Le public peut également l'observer dans sa loge à laquelle il a accès la journée. Un second enclos sera prochainement construit pour accueillir une éventuelle femelle.



Crédits : La Boissière du Doré

DES PREMICES DE REPRODUCTION

Dès 2010, les premières réussites d'élevage ont eu lieu à Iguazu park. Les **Dendrobates bleues** venues de Montpellier et Touroparc ont été les premières à se reproduire et 7 jeunes ont été élevés en coulisserie. Ils sont aujourd'hui présentés au public. Le couple de **tamarins lions à tête dorée** a eu des jumeaux qui ont été élevés avec succès en 2010 puis en 2011. Les **tatous à 6 bandes** ont également donné naissance à un petit mais la jeune femelle encore inexpérimentée ne l'a pas élevé. Nous espérons que le couple se reproduise à nouveau en 2011. A l'heure actuelle, la saison de nidification des **flamants de Cuba** se termine et 5 jeunes ont éclos. Le tout jeune groupe d'**ibis rouge** a déjà niché et 3 jeunes ont été sevrés cet été. Tous les espoirs sont donc permis pour de nouvelles naissances en 2012.

Anthony DABADIE
Sébastien LAURENT
LA BOISSIERE DU DORE



Crédits : La Boissière du Doré

Margay
Leopardus wiedii

L'installation en quelques chiffres :

- Plus de 2000 m² de Volière : 35 mètre sur 65, 7.5 mètres au plus haut
- 75m² de Vivarium, 6.5 mètre de hauteur
- 16 espèces
- 48 flamants de Cuba
- 180 000 Euros d'investissement
- 8 mois de travaux



Crédits : La Boissière du Doré

BEN & JERRY'S

Peace, Love & Ice Cream

Fondez pour une glace GÉNÉREUSE et gourmande !



**À base d'ingrédients
d'origine naturelle
et de bon lait de vache**

Caramel, amande, etc.



Générosité

Des énormes morceaux
Une texture crémeuse



**Un engagement
environnemental**

Caring Dairy : notre programme
d'agriculture durable pour le lait



**Un engagement
humain**

Max Havelaar : notre soutien
au commerce équitable



BEN & JERRY'S
**Fairly
Nuts**

Caramel Ice Cream with
Praline Almond Clusters
& Caramel Swirls





Crédits : Zoo d'Asson

Ouistiti à pinces blancs - *Callithrix jacchus*.

Effet anti-diarrhéique d'un régime hypo-allergénique riche en fibres chez les Callithricidés

IL N'EST PAS POSSIBLE D'OFFRIR EN CAPTIVITÉ UNE ALIMENTATION ÉQUIVALENTE À CELLE QUE LES CALLITHRICIDÉS TROUVENT DANS LEUR HABITAT NATUREL. Dès lors, les plans d'alimentations appliqués en parcs zoologiques ont pour fonction d'assurer les besoins nutritionnels connus à leurs espèces captives, en apportant suffisamment de fibres pour entretenir un transit digestif normal malgré l'utilisation répandue d'aliments industriels concentrés, et en proposant des repas de nature différente pour stimuler leur appétit.

A ce jour, les régimes standardisés ont été mis au point sur des primates élevés en laboratoire, donc dans un environnement différent des conditions de vie des animaux des zoos/élevages, et constitués en majeure partie d'aliments industriels (granulés). Au contraire, les zoos appliquent des régimes non standardisés

incluant des fruits, des légumes, des insectes, de la viande, des aliments industriels (et autres...), régimes qui, généralement, font peu cas de la réelle valeur nutritionnelle et de la composition des aliments qu'ils incluent.

On observe dans les parcs zoologiques des problèmes récurrents de reproduction et des taux de mortalité élevés chez les Callithricidés, avec une fréquence particulière de diarrhées, d'états d'affaiblissement, d'anémie et de troubles cutanés. Si l'origine de ces troubles n'est pas toujours déterminée, les déséquilibres alimentaires et la nature des ingrédients utilisés sont de plus en plus mis en cause (Miller et al., 1997 ; Crissey et Pribyl, 2000 ; Gore et al., 2001 ; Juan-Salle's et al., 2003).

En effet, la santé des animaux passe d'abord par une alimentation adaptée : nombre de problèmes d'élevage de primates se sont révélés liés à une alimentation inadéquate. Les Callithricidés présentent notamment des spécificités rendant leur régime plus contraignant que la plupart des espèces, avec une grande sensibilité digestive et une sensibilité exceptionnelle au stress.

La présence dans les rations offertes aux callithricidés de protéines et de glucides reconnus chez l'homme comme pouvant créer des réactions d'allergie et/ou d'intolérance alimentaire a dirigé la formulation de nouveaux aliments complets hypoallergéniques. On connaît le premier pas initié par Mazuri Dietix International dans cette évolution des aliments industriels avec son *Gluten-free Callitrichid Diet®*, qui exclut de ses matières premières les sources de gluten.

Cependant, un régime dénué de gluten ne semble pas suffire à éradiquer les diarrhées chroniques et le WMS (Wasting Marmoset Syndrome ou Syndrome du Dépérissement du Ouistiti). En effet, avant 2007, le zoo d'Asson était régulièrement confronté à des troubles digestifs au sein de la trentaine de Callithricidés de sa collection, et ce malgré l'utilisation d'une alimentation sans gluten. Depuis Août 2007, les diarrhées ont disparu et les gestations ont augmenté suite à la mise en place d'un aliment complet hypoallergénique.

« Cet aliment exclut les principaux allergènes et facteurs d'intolérances alimentaires connus chez l'homme (soja, gluten, lactose, caséine, arachides et autres fruits à coque) »

et son taux de fibres solubles et insolubles (17,6% de fibres brutes) »

est volontairement supérieur à ceux classiquement rencontrés dans les formulations pour Callithricidés (2,5 à 5% de fibres brutes).

L'utilisation d'un aliment industriel montre un grand nombre d'avantages. En effet, il constitue tout d'abord un important gain de temps pour les soigneurs animaliers, et moins d'inquiétude quant à l'oubli d'un ingrédient dans la préparation ou une erreur de dosage. De plus, un aliment complet présente une homogénéisation parfaite empêchant le tri de ses constituants par les Callithricidés. Ce type de produit est aussi synonyme de facilité de stockage, avec une longue durée de conservation. Enfin et surtout, la précision des apports de la ration est meilleure avec ce type d'aliment, puisque sa composition ne varie pas, contrairement à une préparation ménagère (selon la pesée de ses ingrédients ou la marque de riz achetée par exemple) : selon l'ingrédient mesuré, on sait avec précision la quantité de nutriments effectivement apportés. Par contre, ce type d'aliment demande un enrichissement avec la distribution de fruits afin de favoriser une diversité bénéfique au comportement des callithricidés et pour satisfaire à leur volume d'ingestion. Effectivement, un aliment industriel est toujours très concentré et, s'il couvre correctement les besoins nutritifs de l'animal, il ne permet pas à lui seul de créer un état de satiété prolongé, d'où l'intérêt de proposer plusieurs repas dans la journée, et de préférer différents les uns des autres pour éviter l'ennui aux primates.

Un apport de protéines et de vitamines « fraîches » reste donc recommandable, par le biais de fruits et de denrées riches en protéines (œuf, fruits de mer, crustacés, insectes, poulet ou autres). Ainsi, l'aliment complet, reconstitué par addition d'eau sous forme de purée, est distribué le matin, lorsque les Callithricidés s'éveillent et ont le plus faim. A ce premier repas est ajoutée une diversification alimentaire au cours de la journée, avec la distribution de fruits, de légumes et d'aliments frais riches en protéines. Enfin, le soir, pour entretenir l'hygiène dentaire avec un aliment abrasif, des granulés peuvent être distribués. A défaut, un deuxième repas de purée complète doit être proposé, afin d'éviter un stress de non satiété la nuit et d'assurer l'entière couverture des besoins énergétiques et protidiques des singes.

aliments complets spécifiques, qui présentent une teneur en vitamine A très élevée, pouvant causer une hépatotoxicité à long terme (8 000 à 14 000 UI/kg de matière sèche sont amplement suffisant pour répondre aux besoins des Callithricidés) —. Ainsi, si les ouistitis et les tamarins couvrent les besoins nutritionnels spécifiques de leur espèce le matin, le repas du soir peut être de nature moins riche concernant les nutriments cités précédemment. Il peut donc être constitué d'un aliment classique pour Singes du Nouveau Monde ou de croquettes félines, à la condition que leurs ingrédients excluent les allergènes que nous avons évoqués, et que la granulométrie de l'aliment permette une préhension facile pour tous les Callithricidés, y compris les jeunes en sevrage.

Tamarin Pinché *Saguinus oedipus*



Crédits : Zoo d'Asson

Dans tous les cas, l'expérimentation pendant quatre années de ce type de ration au sein du zoo d'Asson s'est révélée très positive, avec la disparition des troubles diarrhéiques et cutanés et l'augmentation du nombre de gestations. Il paraît désormais judicieux de s'appliquer à respecter un régime suivant deux grands principes : la richesse en fibres solubles et insolubles, ainsi que l'utilisation de matières premières hypoallergéniques.

L.LORCA

asson.zoo@voila.fr

Tél. : 0033(0)559710334

Fax. : 0033(0)559710155

M.BYRNE

morgane.byrne@laposte.net

0033(0)672653650

Zoo d'Asson, 6 ch. Brouquet,
64800 ASSON, (France).

Les besoins particuliers des Callithricidés en vitamine D3 (Takahashi et al, 1985), en vitamine A, en vitamine C (Flurer et Zucker, 1984), en vitamine E, en calcium, en sélénium et en acide folique sont très élevés, comparés aux besoins des autres Singes du Nouveau Monde (NRC, 2003). Ils doivent être préférentiellement couverts lors du premier repas de la journée, lorsque ces primates sont le plus susceptibles de ne pas laisser de restes, la diète nocturne permettant d'accroître leur appétit — Attention cependant à certains

Références

CRISSEY S.D., PRIBYL L.S. (2000).
A review of nutritional deficiencies and toxicities in captive New World Primates.
Int.zoo Yb., **37**, 355-360.

FLURER C.I., ZUCKER H. (1984).
Ascorbic acid in a New World monkey family: species difference and influence of stressors on ascorbic acid metabolism. Z. Ernahr., **28**, 49-55.

GORE M.A., BRANDES F., KAUP F.J., LENZNER R., MOTHES T., OSMAN A.A. (2001).
Callitrichid nutrition and food sensitivity. J. Med. Primatol., **30**, 179-184.

JUAN-SALLE'S C., PRATS N., RESENDES A., DOMINGO M., HILTON D., RUIZ J. M., GARNER M. M., VALLS X., MARCO A. J. (2003).
Anemia, Myopathy, and Pansteatitis in Vitamin E-deficient Captive Marmosets (Callithrix spp.). Vet. Pathol., **40**, 540-547.

MILLER G.F., BARNARD D.E., WOODWARD R.A., FLYNN B.M., BULTE J.W. (1997).
Hepatic hemosiderosis in common marmosets, Callithrix jacchus: effect of diet on incidence and severity. Lab. Anim. Sci., **47**, 138-142.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) OF THE NATIONAL ACADEMIES (2003).
Nutrient Requirements of Nonhuman Primates : Second Revised Edition. The National Academies Press, Washington DC, 308pp.

TAKAHASHI N., SHINKI T., HORIUCHI N., SUDA S., SHIINA Y., TANIOKA Y., KOIZUMI H., SUDA T. (1985).
The mechanism of end-organ resistance to 1 alpha,25-dihydroxycholecalciferol in the common marmoset. Biochem. J., **227**, 555-563.

Le service pédagogique de la Vallée des Singes a organisé :

Le Week-End de la Forêt

L'ANNÉE 2011 A ÉTÉ DÉCLARÉE ANNÉE DE LA FORÊT PAR L'UNESCO. LA VALLÉE DES SINGES A DONC ORGANISÉ UN WEEK-END ÉVÉNEMENTIEL AUTOUR DE CE THÈME POUR SES VISITEURS DU WEEK-END DE LA PENTECÔTE (LES 11, 12 ET 13 JUIN 2011).

Pour l'occasion, une arche de Bienvenue a été installée à l'entrée du parc.

Sous cette arche, les visiteurs ont été accueillis par le personnel de la pédagogie et notre lutin de la forêt Pouicky, le héros du week-end.

Le programme de la journée et les différentes activités organisées autour de ce thème leur ont été annoncées.

En effet, au cours de leur promenade, les visiteurs pouvaient participer au rallye de la forêt, conçu pour l'occasion.

Sur des pancartes en forme d'arbre, Pouicky notre lutin proposait des énigmes aux familles, à elles d'en retrouver les bonnes solutions, cachées sous des loquets accessibles à tous.

Ce rallye a permis bien sûr d'évoquer les problèmes liés à la déforestation et à ses causes et conséquences.



Crédits : La Vallée des Singes

Accueil du public sous l'arche de Bienvenue



Crédits : La Vallée des Singes

Les petits comme les grands ont même parfois pu apercevoir notre lutin Pouicky se cacher au milieu de ses amis les singes du parc et lui poser des questions sur sa vie dans la forêt et sur ses amis les arbres.

Un autre moyen de sensibiliser les plus jeunes à la protection de la forêt et à son rôle sur notre planète.

Sur le parc, les enfants ont également découvert un stand de maquillage et un stand d'art éphémère (avec pâte à modeler, pommes de pin et brindilles à disposition) ouvert à concours (des entrées gratuites étant en jeu).

Quelques adultes se sont également laissés prendre au jeu et l'on a pu voir un papy barbu, « forcé » par sa petite fille à faire un maquillage de chimpanzé rose, se promener sur le parc...



Crédits : La Vallée des Singes

Laissez-vous conter...

A heures fixes et annoncées, les visiteurs se sont également laissés conter l'histoire d'un petit chimpanzé victime de la déforestation.

Au cours de ce conte, grands et petits ont pu intervenir et participer grâce à l'utilisation de masques à l'effigie des animaux de l'histoire.

Chaque animal occupant une place dans la forêt, la conclusion amenait au rôle de chacun et surtout à celui de l'homme dans son rapport à la forêt.

Ce conte avait bien sûr pour but de sensibiliser nos visiteurs aux conséquences de nos actes quotidiens dans la déforestation et les amener à la sauvegarde des forêts de notre planète en leur proposant quelques habitudes simples à prendre : ne pas acheter de produits contenant de l'huile de palme, recycler téléphones, ordinateurs et consoles de jeux, ne pas acheter de bois exotique non labellisé et consommer moins de viande.

Enfin, avant de quitter le parc, les familles et amis avaient l'occasion de se prendre en photo avec notre lutin Pouicky, sous son champignon géant.



Crédits : La Vallée des Singes

Une photo souvenir avant de partir...

L'occasion leur était aussi donner de s'engager à protéger les forêts du monde entier en apposant leur prénom sur une feuille (de papier recyclé bien sûr !) et de redonner vie à notre arbre de l'espoir.

Au cours de ce week-end, de nombreuses personnes de tous âges ont pu être informées et sensibilisées à la disparition des forêts et nous espérons que chacun, grâce aux conseils donnés, fera en sorte de les préserver de son mieux.

Magaly DEGEORGE
La Vallée des Singes

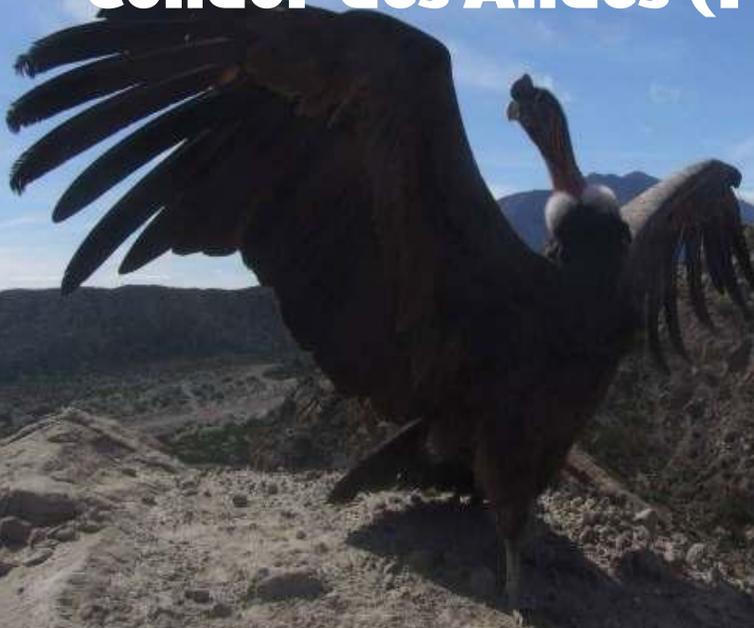


Crédits : La Vallée des Singes

Stand de l'art éphémère. Ouvert à tous...

100 CONDORS LIBÉRÉS LE RETOUR DE WAYRA À SALTA

Projet de Conservation du Condor des Andes (PCCA)



WAYRA à Salta

Il y a 20 ans nous avons pris l'engagement de protéger le Condor des Andes, oiseau emblématique et espèce clé dans l'écosystème andin. Il est un maillon symbolique entre nous et notre passé culturel sud-américain.

Aujourd'hui avec Wayra, nous fêtons la libération de 100 condors dans toute l'Amérique du Sud.

Wayra (vent en quechua) est un mâle subadulte trouvé le 18 juillet 2010 dans le village de La Caldera, Salta. Il ne pouvait pas voler et a rapidement été secouru par des policiers et des membres de la Direction de la Faune. Il a initialement été dirigé vers la station de Faune Autochtone de Finca Las Cosatas. Ensuite, grâce à la fondation Bioparc et au Grand-Parc du Puy du Fou en France, Wayra a été envoyé au Zoo de Buenos Aires le 21 juillet pour sa réhabilitation dans le cadre du Projet de Conservation du Condor des Andes.

Les examens sanitaires ont révélé la présence de résidus métalliques dans le corps de Wayra. Il aurait reçu un coup de fusil. Heureusement nous avons pu sélectionner un endroit pour le relâcher après sa complète réhabilitation. Nous avons choisi Cafayate, Camino al Hualinchay, dans la province de Salta. L'espèce y dispose de colonies naturelles.



Grâce à une forte campagne éducative et à d'intenses actions de communications dans les médias diffusées dans toute la zone, nous avons pu informer des milliers d'enfants avec un message clair de conservation. Nous les avons ainsi rendus acteurs de ce grand évènement.

Une cérémonie ancestrale, menée par les membres de communautés originaires de l'Académie de Quechua Qollasuyo Salta, la Communauté Diaguita Calchaquí Divisadero et l'Association Mink'akuy Tawantinsuyupaq, a couronné le retour de Wayra a son milieu naturel élevant une prière pour la cohabitation harmonieuse de toutes les formes de vie.



Crédits : Jardin Zoologique de la Ville de Buenos Aires

Cérémonie rituelle accompagnant la remise en liberté du Condor



Crédits : Jardin Zoologique de la Ville de Buenos Aires

Wayra est le cinquième condor libéré dans la province de Salta. Le Programme Binational de Conservation du Condor des Andes a réussi à réintroduire, avec celui-ci, 100 condors dans toute l'Amérique du Sud.

Jardin Zoologique
de la Ville de Buenos Aires

*Le Zoo de Buenos Aires et la FBA organisent depuis 1991, le Projet de Conservation du Condor des Andes qui compte avec la collaboration spéciale de la Fondation Zoologique ZCOG, le Fonds de Conservation Sea World- Busch Gardens, Intergraph Registered Research Laboratory, **Fondation Bioparc**, **Le Grand Parc du Puy du Fou**, **CEPA**, la Direction de la Faune de Salta, le Secrétariat de l'Environnement de Salta. Le projet est soutenu par de prestigieuses institutions nationales et internationales.*

Depuis l'an 2000, en association avec Aves Chile et le Parc Métropolitain de Santiago ces actions se réalisent dans le cadre du Projet Binacional de Conservation du Condor des Andes Chili Argentine.

STRATEGIES D'ACQUISITION DE NOURRITURE CHEZ UN LÉMURIEN CATHEMERAL CAPTIF: LE LÉMUR À VENTRE ROUX (*EULEMUR RUBRIVENTER*)

Jardin tropical de la Londe Les Maures



Crédits : Jardin Tropical de La Londe Les Maures

L'étude des primates a toujours fasciné la communauté scientifique ainsi que le grand public de par l'origine commune partagée par les singes non humains et les Hommes. Déjà à l'époque Darwinienne les primates ont été très étudiés, en captivité d'abord puis dans la nature afin de comprendre leur comportement. Ainsi, leur régime alimentaire a été très détaillé mais cela plus sous un œil naturaliste que proprement scientifique. De ce fait, **l'acquisition de nourriture chez les primates semble mal élucidée lorsqu'on lui porte un regard un peu plus biomécanique, physiologique et sensoriel.** Peu de travaux ont été réalisés sur la détection des nourritures saisies avec une approche plus sensorielle chez ce

groupe de primates (Bicca-Marques & Garber 2004; Erickson 1991, 1994; Erickson et al. 1998; Goerlitz & Siemers 2007; Siemers et al. 2007), à l'exception du microcèbe, *Microcebus murinus* (Piep et al. 2008). Les comportements de prédation chez les primates peuvent s'expliquer de différentes manières. Chez les chimpanzés sauvages, *Pan troglodytes*, la chasse et le partage de la viande peuvent d'une part renforcer les liens sociaux et d'accouplements mais aussi apporter un complément nutritionnel lors des périodes arides (Mitani & Watts 2001). En revanche, chez les lémuriens, la prédation a probablement un rôle d'apport nutritionnel complémentaire et la détection des proies est une étape essentielle à la capture voire à la survie des espèces qui les consomment.

Chez les lémuriens, les espèces peuvent être diurnes (i.e. *Lemur catta*), nocturnes (i.e. *Microcebus murinus*) ou cathémérales (i.e. *Eulemur rubriventer*). Si les capacités de détection des espèces diurnes et nocturnes ont été quelque peu abordées, aucune donnée, à notre connaissance, n'est disponible sur les espèces cathémérales.

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'implication relative des différents facteurs sensoriels lors de la détection de proies chez une espèce cathémérale, le lémur à ventre roux (*Eulemur rubriventer*).

Dans ce but, nous quantifions l'utilisation des différents sens (vision, olfaction et audition) dans la détection d'une proie. Cette espèce principalement frugivore et ayant pour habitude de fourrager pour trouver des fruits cachés, devraient davantage utiliser la vision et l'odorat dans la détection de nourriture (Siemers et al. 2007). Les marquages olfactifs et la communication par grognements (Mittermeier et al. 2006) étant très prononcés chez cette espèce, la principale fonction des sens olfactifs et acoustiques pourrait diverger de la détection de nourriture. La sensibilité et la taille des yeux étant assez marquées chez les lémuriformes, une relation entre apport visuel et performance de capture peut être décelée et peut faire apparaître des directions évolutives (Petter 1984). Cependant, le système visuel de ces primates est à mi-chemin entre celui d'une proie, étant prédatés à Madagascar par quelques carnivores, et celui d'un prédateur. L'étude de la détection sensorielle n'ayant jamais été réalisée chez la famille des *Lemuridae*, des comparaisons avec d'autres familles de Lémuriformes

pourront être effectuées en fonction des milieux de vie, du rythme de vie et des facteurs écologiques des espèces.

METHODE

Dans le but de déterminer comment l'espèce *Eulemur rubriventer* détecte sa nourriture et plus particulièrement une proie, 4 individus ont été étudiés (Jumpy & Bart, M-3ans; Ernest, M-2ans et Pimousse, M-1an). Pour des raisons d'hygiène et de standardisation, les proies utilisées étaient des grillons. Les individus étaient isolés dans un abri intérieur puis placés face à une paire de boîtes dont l'une uniquement contenait une proie placée aléatoirement. La réponse de l'individu était notée positive s'il ouvrait la boîte contenant la proie et négative s'il ouvrait la boîte vide. Pour cette expérience, 4 boîtes (L17.L20.H15cm) ont été fabriquées : 2 opaques et 2 transparentes recouvertes d'une bande plastique épaisse pour faciliter leur ouverture. Les boîtes étaient nettoyées chaque jour à la javel pour éviter les biais dues aux odeurs. Trois paramètres ont donc été testés: les paramètres visuels, olfactifs et acoustiques.

Leur effet a été testé indépendamment et en association : vision, odorat, audition, vision-odorat, vision-audition, odorat-audition et le témoin réunissant l'ensemble des paramètres.

Pour tester l'implication de la vision (V), la paire de boîtes était opaque ou transparente. Pour tester l'implication de l'odorat (O), des grillons étaient disposés libres ou dans un sac plastique hermétique transparent. Pour tester l'implication de l'audition (A), des grillons vivants ou fraîchement tués étaient placés. Sept expériences différentes ont donc été effectuées par individu, à hauteur de 4 réplicas par expérience, 1 réplica représentant une session de test de 10 grillons soit de 10 réponses de la par du sujet. En totalité, 1120 réponses ont été analysées soit 280 réponses par individu.

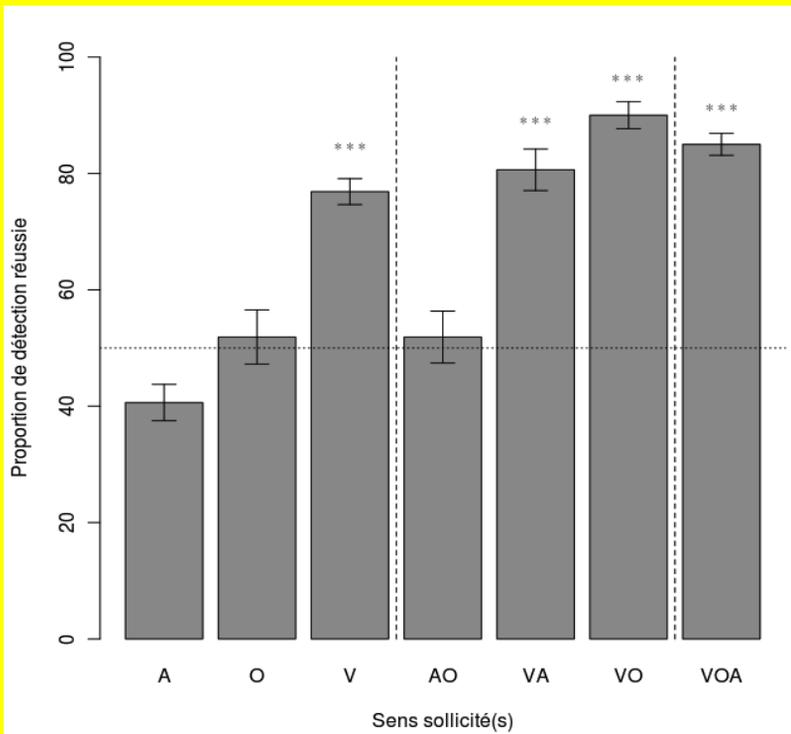


Crédits : Jardin Tropical de La Londe Les Maures

RESULTATS

Tout d'abord nous avons testé l'effet de l'apprentissage afin de contrôler qu'il ne constituait pas un biais à l'interprétation des résultats. Les 28 tests de Mac Nemar réalisés dans ce but ne montrent pas de résultats significatifs, démontrant ainsi qu'il n'y a pas eu d'apprentissage par les individus au cours des expériences de détection. Par ailleurs, l'effet du hasard concernant les réponses des individus a été testé pour vérifier que les proportions observées divergeaient significativement des proportions dues à la chance. Une différence significative s'observe nettement pour les situations où la vision est impliquée. L'audition, l'odorat et audition-odorat sont des situations qui ne permettent pas de montrer une différence significative avec le hasard. L'importance de la vision apparaît clairement dans la détection de proies chez *Eulemur*

rubrивenter, que ce soit individuellement ou pour l'ensemble des sujets. Les moyennes de ces proportions de réussite ont ensuite été calculées pour chaque modalité et sont présentées dans la figure 1. Les situations où les paramètres odorat (O) et audition-odorat (AO) sont impliqués présentent des taux de réussite très légèrement supérieurs à 50%. Le paramètre audition seul (A) a un taux de réussite de 40% alors que les quatre autres situations (V, VA, VO, VAO), dans lesquelles la vision est impliquée, ont des proportions de réussites avoisinant les 80% et significativement supérieures au hasard. La vision semble être le sens primordial à la détection d'une proie chez cette espèce, seulement les résultats montrent que l'association de ce sens à d'autres tel que l'audition ou l'odorat améliore les performances de détection et ainsi l'accès à la nourriture vivante.



Moyennes des proportions de réussite de l'ensemble des sujets par paramètre(s) avec erreur standard.

*** : proportions significatives ;
 VOA : vision-olfaction-audition ;
 AO : audition-olfaction ;
 VO : vision-olfaction ;
 VA : vision-audition ;
 O : olfaction ;
 A : audition ;
 V : vision

Seules les situations impliquant la vision sont analysées, les autres situations pouvant donner des résultats dues au hasard seront discutés ensuite. Une différence significative existe entre vision-

odorat et vision seule en faveur de la situation présentant deux sens associés. La vision couplée au sens olfactif permet donc une amélioration des performances de détection par rapport à la vision seule.

DISCUSSION

L'objectif de cette étude était de mettre en évidence les modalités sensorielles mises en place par un lémurien cathéméral captif lors de la détection de proies.

L'implication des facteurs visuels dans la détection apparaît comme indispensable et même améliorée avec la disponibilité d'autres paramètres sensoriels.

Les données obtenues chez les microcèbes sauvages (Siemers et al. 2007) et captifs (Piepet al. 2008) offrent des résultats semblables quant à l'importance capitale de la vision dans la détection.

Paramètre visuel

La prédation visuelle semble être prédominante chez cette espèce de lémurien captif. Un protocole permettant des sessions de détection dans différents milieux sauvages serait intéressant à mettre en place afin de s'assurer que nos résultats obtenus ne sont pas biaisés par la captivité. Enfin, il serait donc intéressant de comparer les réponses des individus en testant l'effet du mouvement, les résultats obtenus dans l'étude ne donnant pas de différence significative lorsque la proie était vivante ou morte.

Paramètre auditif

Durant les tests, les facteurs olfactifs et visuels restaient stables alors que le facteur auditif pouvait être affecté par le fait que les insectes cessent d'explorer les boîtes de l'expérimentation. Les performances de détection par audition pourraient donc être amoindries. Dans un environnement naturel, le facteur auditif peut également être affecté par les conditions du milieu. L'étude menée *in natura* sur *Microcebus murinus* (Goerlitz & Siemers 2007) présente des résultats de performance de détection plus élevés que

ceux obtenus ici. Cela peut s'expliquer par la litière du terrain expérimental à Madagascar qui était composé de feuilles mortes. Des études conduites sur les Tarsiers et les Galagos ont aussi prouvé l'importance de l'écoute de la part de ces prédateurs insectivores nocturnes (Doyle 1974; Niemitz 1979). Cette espèce étant principalement frugivore, il semble logique que le paramètre auditif soit que peu utilisé pour la détection de nourriture. De même, les espèces nocturnes pourraient davantage utiliser l'audition que les espèces diurnes. Ainsi, il serait intéressant de réaliser le même protocole expérimental en condition nocturne, l'espèce *Eulemur rubriventer* étant cathémérale.

Paramètre olfactif

Le régime alimentaire a une influence non négligeable sur la détection chez les lémuriformes. En effet, une expérience similaire réalisée sur les microcèbes en remplaçant la proie par un morceau de fruit, a démontré une performance de détection par olfaction beaucoup plus importante (Siemers et al. 2007). Ainsi, les lémuriens principalement frugivores sont certainement plus sensibles aux odeurs émanant d'un fruit que d'un insecte. Un protocole similaire chez *Eulemur rubriventer* pourrait donc être effectué afin de tester l'effet du type de nourriture sur la détection ainsi que l'hypothèse selon laquelle les sens mis en place ne seraient pas identiques pour la frugivorie et la prédation.

L'espèce étudiée étant exclusivement arboricole, une comparaison avec des espèces terrestres et semi terrestres permettrait également de comprendre l'effet du milieu sur la détection chez les lémuriformes. Enfin, une comparaison avec d'autres espèces (primates et non primates) de mêmes régimes alimentaires pourrait dévoiler d'intéressantes divergences de stratégies de détection de la nourriture et nous permettrait d'aborder l'évolution de la détection.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord mes remerciements se tournent vers les propriétaires et directeurs du **Jardin tropical de la Londe Les Maures, Messieurs Michel et Jean Michel Dupuyoo** qui nous ont offert une grande liberté de travail. Il en est de même pour l'équipe de soigneurs du parc pour leur gentillesse et leur aide. Je tiens à remercier tout particulièrement Emmanuelle Pouydebat (MC) qui m'a offert la possibilité de réaliser ce stage dans les meilleurs conditions ainsi que Elodie Reghem (Doctorante) et Antony Borel (Docteur-ATER) qui m'ont aidé et soutenus durant ce travail. Enfin, un grand merci au groupe de lémuriens *Eulemur rubriventer* qui par leur coopération ont permis cette étude.

Mats PERRENOUD - Elève master BOP

Réalisé sous la direction de Emmanuelle POUYDEBAT - Maître de conférences
Laboratoire HandiBio – Université du Sud Toulon Var

Crédits : Jardin Tropical de La Londe Les Maures





Crédits : KOCP/HUTAN

HUTAN et le Kinabatangan Orang-outan Conservation Programme : Bilan de quinze ans de conservation de la biodiversité à Sabah

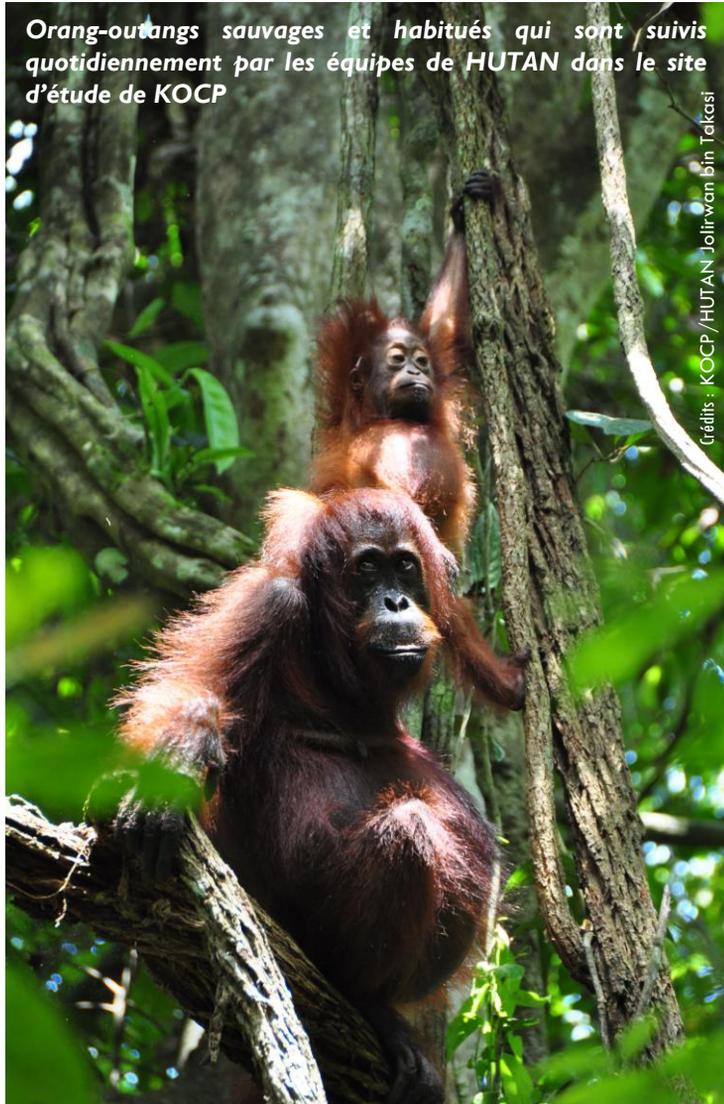
EN 1996 LES DOCTEURS ISABELLE LACKMAN ET MARC ANCRENAZ CRÉENT HUTAN, UNE ASSOCIATION FRANÇAISE LOI 1901, QUI ŒUVRE POUR LE DÉVELOPPEMENT DE RELATIONS HARMONIEUSES ENTRE LA FAUNE SAUVAGE ET LES COMMUNAUTÉS HUMAINES VIVANT DANS UN MÊME ÉCOSYSTÈME NATUREL. En 1998, nous nous implantons dans l'Etat malaisien de Sabah, localise au nord de l'île de Bornéo pour créer le « Kinabatangan Orang-utan Conservation Project » (KOCP) en partenariat avec le « Sabah Wildlife Department ».

A cette époque nous voulions étudier les orang-outangs sauvages afin de comprendre si cette espèce pouvait survivre dans des forêts exploitées par

l'homme. La première chose à faire fut de construire un centre de recherche et d'établir un site de recherche dans le Lot 2 du « Sanctuaire de Faune Sauvage de la Kinabatangan » pour étudier les animaux dans leur milieu naturel. Avec notre équipe, constituée originalement de six villageois transformés en assistants de recherche, nous étudions comment les orang-outangs sauvages s'adaptent à la dégradation et à la fragmentation de leur milieu naturel, les forêts de diptérocarpes (la famille d'arbres la plus commune en Asie du sud-est).

Quinze ans de recherche dans les forêts de la Kinabatangan produisent des résultats surprenants : en adoptant leur mode de vie à des conditions changeantes, les orang-outangs peuvent survivre dans des forêts dégradées et exploitées par l'homme. Si les fruits viennent à manquer, les animaux mangent plus de feuilles et d'écorces; si la cime des arbres est détruite et ne permet plus aux animaux de se mouvoir dans la canopée, les animaux quittent les arbres et marchent au sol; si la forêt est fragmentée, les animaux se déplacent à travers les plantations, etc.

Orang-outangs sauvages et habitués qui sont suivis quotidiennement par les équipes de HUTAN dans le site d'étude de KOCP



Crédits : KOCP/HUTAN Jolirwan bin Takasi

Ces résultats sont encourageants car ils prouvent que

les orang-outangs peuvent survivre dans des forêts qui ont été dégradées par l'homme, ce qui devient la norme en Asie du sud-est, et ailleurs sous les tropiques.....

Afin de déterminer exactement la taille et la distribution des populations d'orang-outangs de Sabah, nous organisons, lors de survols en hélicoptère, des **comptages réguliers des nids construits par les animaux.** Ces recensements prouvent

que **10,000 orang-outangs environ survivent aujourd'hui encore dans l'Etat**, malgré le fait que la moitié des forêts ont été détruites et remplacées par de vastes plantations de palmiers à huile et autre depuis le début du siècle dernier. Plus important, nos recensements montrent que plus de la moitié des populations sauvages survivent en dehors des zones protégées, dans des forêts exploitées commercialement pour le bois tropical, et dans un paysage agro-industriel couvert de plantations d'acacias et de palmiers, de vergers, etc.

Il apparaît donc que l'avenir de l'espèce se joue en priorité en dehors des zones protégées, zones qui apparaissent de plus en plus aujourd'hui comme des îlots de forêt entourés par des zones non forestières à usages multiples. Les résultats de nos recherches sont donc extrêmement importants afin de développer de nouvelles stratégies de gestion et d'exploitation rationnelle des zones habitées par les orang-outangs mais qui ne sont pas protégées.

Le succès de ces stratégies implique avant tout une étroite collaboration et un engagement réel des différents utilisateurs de ces zones non protégées, en particulier les communautés locales et villageoises. Depuis la création de KOCP, **une de nos priorités a été et reste la formation des villageois locaux aux techniques de gestion et de conservation de la biodiversité.** En effet, qui peut être le mieux placé pour protéger les orang-outangs que les communautés humaines qui partagent le même habitat ? De ce fait, notre projet a pris de l'ampleur au fil des ans et s'est diversifié afin de développer une approche holistique de la conservation. **Aujourd'hui plus de cinquante personnes, toutes issues des villages de la Kinabatangan,** travaillent à KOCP.

Pour montrer notre évolution, le « P » du Projet du KOCP initial vient de se transformer en « P » pour programme dans le KOCP actuel!



Crédits : KOCP/HUTAN

Bien que nos équipes soient toujours actives dans le suivi et la conservation des populations des orang-outangs de Sabah, de nouvelles unités se sont ajoutées au KOCP.

L'« **Elephant Conservation Unit** » par exemple travaille avec les villageois pour comprendre les raisons ultimes des conflits qui existent entre l'éléphant de Bornéo et les communautés. Avec la réduction drastique et la fragmentation forestière, les pachydermes envahissent de plus en plus souvent dans les zones agricoles à festoyer de palmes et de bananiers, ce qui crée des rancœurs profondes. Cette unité a mis au point et développe des techniques qui visent à minimiser les dégâts occasionnés par ces hôtes parfois un peu trop envahissants !

L'équipe KOCP de « Wardens Honoraires pour la Faune » patrouille en permanence les forêts de la Kinabatangan pour empêcher les activités illégales telles que braconnage ou coupe de bois.

Ces équipes de villageois sont assermentées par le « Département de la Faune Sauvage de Sabah » et se retrouvent donc en charge de la gestion et de la protection de leurs propres ressources naturelles.

Ce partenariat entre le gouvernement, les communautés villageoises et les associations non gouvernementales a porté ses fruits avec la nette régression des activités illégales dans les forêts de la Kinabatangan.



Crédits : KOCP/HUTAN

Eléphants de Bornéo ; environ 300 animaux vivent dans les forêts de la Kinabatangan

Faire respecter la loi va de paire avec informer et sensibiliser. C'est le rôle de l' « **Unite d'Education Environnementale de HUTAN** » qui conduit ses programmes éducatifs dans les villages et les écoles de Sabah. Les forêts de la Kinabatangan sont extrêmement dégradées et fragmentées. Afin de redonner une chance aux animaux pour se mouvoir plus aisément entre des îlots forestiers isolés, **une équipe de huit femmes replantent des arbres et créent des corridors pour la faune.** Afin de convaincre les communautés locales du bien fondé de la conservation il est nécessaire de leur montrer qu'une utilisation rationnelle de leurs ressources est susceptible de générer des retombées économiques locales et non négligeables. C'est ce que nous faisons avec des projets tels que la gestion des colonies de salanganes (petites hirondelles qui produisent des nids utilisés pour la soupe), avec le projet « Pêcheurs pour la conservation », des projets écotouristiques tel que les Home Stay de Sukau, etc.

Au fil des années, KOCP est devenu un acteur important de la conservation de la nature à Sabah. Cette évolution n'a été possible qu'à travers le support moral et financier de nombreux partenaires, en particulier certains zoos américains et européens (tel que **ZooParc de Beauval et Zoo La Palmyre en France**). **L'Association Européenne des Zoos et Aquarium (EZA)** a aussi récompensé nos efforts cette année, en sélectionnant HUTAN pour leur Campagne Grands Singes.

L'avenir des orang-outans et de la biodiversité des forêts de la Kinabatangan ne sera assuré que si les communautés villageoises sont convaincues de l'importance de ces ressources. Il est donc nécessaire de travailler avec elles pour atteindre nos buts de conservation. La conservation demande du temps et des moyens conséquents ; en s'impliquant plus dans des projets de terrain, les zoos ont aussi leur place à jouer dans la conservation de la nature.

Calao pie, une des huit espèces de calaos qui vivent à Bornéo (les huit espèces existent dans la Kinabatangan)



Crédits : KOCP/HUTAN

Marc Ancrenaz
HUTAN

PLAN D'ACTION POUR LES PANTHÈRES DU SRI LANKA: REJOIGNEZ LE PROGRAMME !!



Crédits : CERZA

AVEC 62 PANTHÈRES DU SRI LANKA AU SEIN DE 21 PARCS ZOOLOGIQUES EUROPÉENS, L'EEP DES PANTHÈRES DU SRI LANKA ET L'UNIQUE PROGRAMME D'ÉLEVAGE AU MONDE POUR CETTE SOUS-ESPÈCE .

BIOLOGIE & STATUTS

Au sommet de la chaîne alimentaire au Sri Lanka, la panthère est le seul grand prédateur de l'île. Il s'agit de la seule population connue de léopards à avoir évolué en tant que prédateur unique dans son écosystème (Turner, 1997), ceci du à l'isolement de la population depuis que le Sri Lanka s'est séparé du sous-continent indien il y a des milliers d'années (Deraniyagala, 1992). Cela nous amène à croire que la panthère du Sri Lanka est un élément majeur pour son écosystème. La taille de l'île (65 000 km²) et la grande taille de la population humaine (20 millions), font des **conflits Homme/Animaux et de la déforestation les principales menaces pesant sur les panthères du Sri Lanka.**

L'EEP des panthères du Sri Lanka fût créé en 1996 afin de maintenir une population viable dans les parcs zoologiques. Après 15 années de gestion, l'EEP se porte à merveille, 21 parcs zoologiques participent à l'EEP et hébergent 62 panthères du Sri Lanka. En 2011 7 naissances ont été reportées. Si les programmes d'élevage ont pour but de maintenir 90% de la diversité génétique pour les 100 ans à venir, nous devons également **éduquer nos visiteurs** sur les menaces de ces animaux et **soutenir des programmes de conservation in-situ.**

En 2007, une étude menée par le Wilderness & Wildlife Conservation Trust (WWCT) estimait le nombre de léopards vivants **au Sri Lanka à environ 800 individus** (Kittle, A & Watson, A.; 2007). La population est en constante déclin à cause du braconnage et des conflits, la panthère du Sri Lanka fût classée "En danger" par l'IUCN en 1994.

PROGRAMME IN-SITU

Un unique projet de conservation in-situ fût initié par le WWCT en 2000. Les principaux investigateurs, Andrew Kittle et Anjali Watson travaillent dans une approche de recherche à la conservation des léopards. En 2001, ils commencèrent avec une importante étude dans le parc national de Yala (au Sud de l'île). Ensuite ils continuèrent leur étude dans les hauts-plateaux au centre de l'île dans les parcs nationaux de Dunumadalawa et de Horton Plains. Depuis que les guerres civiles sont terminées au Nord du pays il y a 2 ans, Andrew & Anjali sont partis étudier les populations de léopards dans la jungle Wannî. En 2010, WWCT a mis en place un programme plus large focalisé sur l'éducation et la sensibilisation. Depuis 2008, **2 parcs zoologiques participent financièrement à ce programme in-situ : Nesles et CERZA (France).**



Femelle léopard à CERZA © CERZA

PROGRAMME EX-SITU

L'EEP des panthères du Sri Lanka est un EEP très actif. Avec 15 fondateurs, la population de panthères du Sri Lanka a les meilleures bases que tout autre programme d'élevage de panthères en Europe. Le pédigrée est connu à 100% et la diversité génétique est de 90,66%. En 2011, 7 naissances ont lieu en captivité dans 4 parcs zoologiques. Sur les 21 parcs zoologiques participants à l'EEP, 7 institutions sont françaises (**Bioparc Doué la Fontaine, La Palmyre, Le Pal, Lisieux, Maubeuge, Nesles et Saint Martin la Plaine**). En 2011, l'EEP met en place un Plan d'Action afin de donner les grandes lignes et objectifs du programme pour le moyen terme et aider les institutions à les achever.

Léopard à Yala N.P.
© WWCT



Si l'EEP des panthères du Sri Lanka est le seul programme d'élevage au monde, 4 autres parcs zoologiques en Asie et au Mexique possèdent cette sous-espèce. Pour certains des individus vivants dans ces 4 institutions, il s'agit d'individus non liés à la population européenne. De très bonne discussion ont alors été entreprises avec certains de ces parcs zoologiques afin d'échanger des individus et ainsi acquérir pour l'EEP de nouveaux fondateurs. Des partenariats sont également envisageables avec l'Australie. **Le programme dispose alors de très bons jours devant lui et a donc besoin de nouveaux parcs zoologiques participants pour faire partie de l'aventure.**

REJOIGNEZ LE PROGRAMME D'ÉLEVAGE DES PANTHÈRES DU SRI LANKA

Le programme d'élevage des panthères du Sri Lanka est le seul programme d'élevage pour la sous-espèce au monde. Avec une population totale de 62 individus dans 21 institutions, l'EEP a besoin de nouveaux participants pour assurer une diversité génétique.

CONTACT:

Thierry Jardin: EEP Coordinator
Frédéric Houssaye: EEP Assistant
Coordinator
conservation@cerza.com
CERZA Zoo – Lisieux
14 100 Hermival les Vaux

Références:

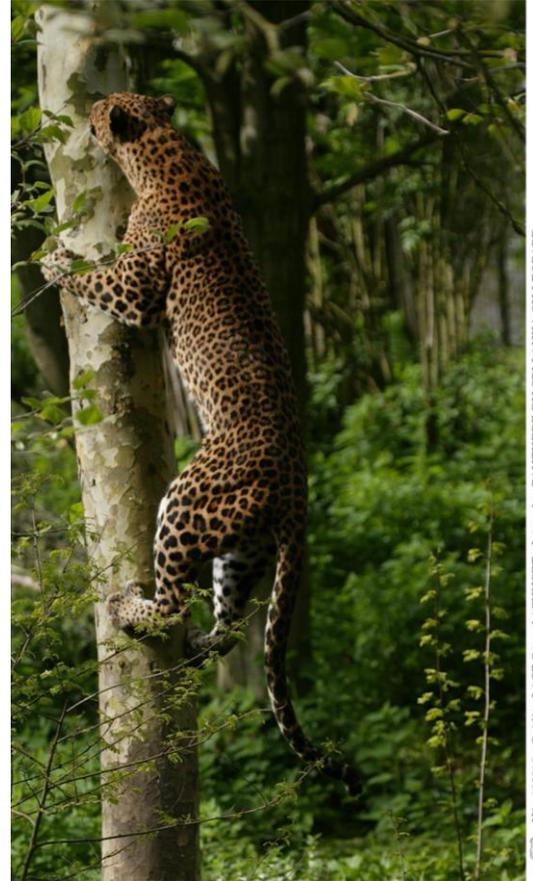
Turner, A. (1997). *The big cats and their fossil relatives: an illustrated guide to their evolution and natural history*. New York: Columbia University Press.

Deraniyagala, S. U. (1992). *The prehistory of Sri Lanka: an ecological perspective*. Memoir 8, 2nd ed. Colombo: Archaeological Department.

Houssaye F. & Budd J.E. (Eds) (2009). *EAZA Leopard Panthera pardus spp. Husbandry Guidelines*. EAZA Felid TAG. European Association of Zoos and Aquaria. Amsterdam, Netherlands.

Houssaye F. (2011). 4th edition of the Sri Lanka Leopard EEP Studbook *Panthera pardus kotiya*. CERZA Zoo – Lisieux, France.

Kittle, A. and Watson, A. (2007). *How many leopards are in Sri Lanka?: An estimate from field investigations*. The Leopard Project, the Wilderness and Wildlife Conservation Trust.



N° : 100510 - Crédit : LACZ Gérard / SUNSET - Légende : PANTHÈRE DU SRI LANKA OU LEOPARD

Frédéric HOUSSAYE
CERZA



Les News d'ISIS

Le développement de ZIMS 2012



LA PREMIÈRE CONFÉRENCE ANNUELLE DES UTILISATEURS D'ISIS A EU LIEU EN SEPTEMBRE 2011

Après 37 ans d'existence, ISIS a tenu sa première conférence d'utilisateurs cette année. Près de 100 membre d'ISIS ont fait le déplacement jusqu'à Atlanta – Georgie - USA, pour participer à une session de présentation des services proposés aux membres d'ISIS, et de formation au logiciel ISIS dont l'application ZIMS (**Z**oological **I**nformation **M**anagement **S**ystem).

Le Président du Conseil d'ISIS, Dr David Field, ainsi que son prédécesseur Dr Jeffrey Bonner, ont réalisé l'ouverture de l'évènement – présentant de façon inspirée l'importance pour la conservation du réseau ISIS et des données archivées. M. Field a reconnu qu'ISIS a rencontré quelques difficultés lors de la création de ZIMS, mais que grâce à de nombreux changements, ISIS est maintenant sur la bonne voie et est sûre de livrer un système d'archivage en ligne qui répondra aux besoins de toutes les institutions impliquées dans la protection animale ex situ.

Tout au long de la semaine, de nombreux membres d'ISIS ont participé aux présentations et ont partagé leurs expériences. Les intervenants incluaient Lynn McDuffie de Disney's Animal Kingdom qui a présenté plusieurs sessions sur l'archivage des données animales et a aidé lors de plusieurs sessions de formation sur ZIMS ; Karin Schwartz qui exposait un historique d'ISIS ; et des utilisateurs précoces de ZIMS qui ont présenté leurs expériences avec l'application ZIMS et ont offert des « trucs et astuces » d'initiés très utile aux autres membres qui commencent à utiliser l'application ZIMS.

Les participants ont également profité de nombreuses opportunités de travailler sur le réseau, incluant des photos originales et de l'aide pour créer leur profil sur le Portail de la Communauté ISIS (<http://portal.isis.org>).

Pour en savoir plus sur cet évènement :

<http://www2.isis.org/Pages/UsersConference2011.aspx>

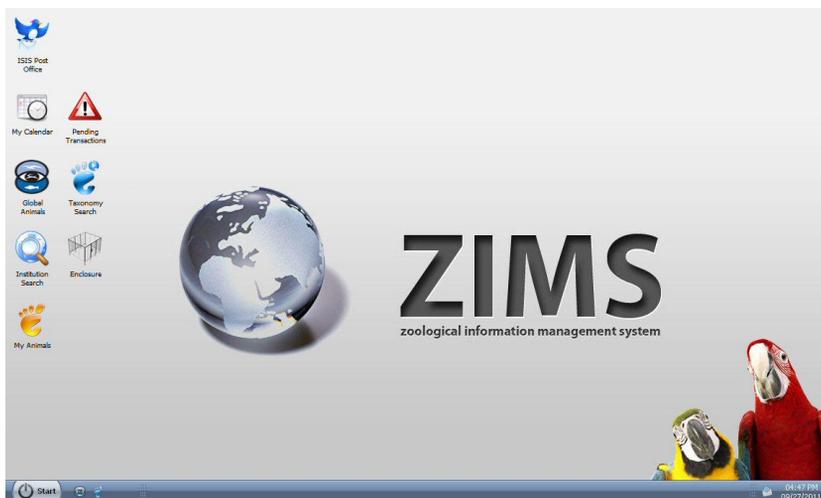
ISIS prépare la prochaine Conférence d'Utilisateurs pour les 24 et 25 septembre 2012 à Innsbruck en Autriche (juste avant la conférence annuelle 2012 de l'EAZA). Gardez un œil sur www.isis.org pour avoir plus d'information.

ZIMS 2012 SUR LA VOIE RAPIDE!

Les participants de la conférence des utilisateurs ont été parmi les premiers à entrevoir les prochaines modifications majeures de la future version de l'application ZIMS – « ZIMS 2012 ». Au travers de présentation et de formation à la nouvelle application, les participants ont expérimenté la nouvelle interface améliorée de ZIMS. Les retours de l'ensemble de la présentation ont été très positifs.

Le lancement de ZIMS 2012 avec la nouvelle « interface utilisateurs » se fera début 2012. L'accueil de la présentation de l'application a été très positif à la conférence des utilisateurs d'ISIS et aux autres réunions (comme par exemple la Conférence Annuelle de l'EAZA à Montpellier), par conséquent ISIS place toutes ses ressources disponibles sur le développement de ZIMS 2012.

La nouvelle interface de ZIMS 2012



Parce que les réponses des membres à la nouvelle interface d'ISIS ont été très positives, ISIS se concentre pour achever ZIMS 2012 au plus vite ! Cela signifie qu'ISIS va retarder la migration des membres vers l'application ZIMS jusqu'à ce que ZIMS 2012 soit achevé. Cependant les institutions auront le choix lorsque leur date officielle de passage arrivera soit d'attendre la nouvelle interface soit de démarrer avec l'actuelle version de ZIMS.

Une démonstration de ZIMS 2012 est disponible pendant que nous travaillons

pour terminer l'application ZIMS 2012 à : <http://zims2012demo.isis.org>

Le nom d'utilisateur et le mot de passe seront préremplis, mais au cas où ils vous seraient demandés : User01 ; User01 (codes confidentiels).

ISIS va continuer à mettre à jour cette interface jusqu'à ce que les derniers développements de ZIMS 2012 permettent le lancement de la version finale début 2012.

Sander COZIJN - ISIS

Qu'est ce que ZIMS 2012?

Construit au sein de la plateforme ZIMS, les améliorations dans ZIMS 2012 vont changer la façon dont vous interagissez avec les écrans et les processus de l'application, dont:

- **une vitesse accrue !**
- **moins d'écrans pour accomplir des tâches basiques** (par ex : les arrivées sur un seul écran !)
- **la possibilité d'ouvrir plusieurs fenêtres et onglets et naviguer entre ceux-ci**, permettant ainsi d'effectuer plusieurs opérations en même temps (par ex : chercher des informations sur un individu, et la taxonomie)
- **la possibilité d'« annuler » des erreurs**
- **plus grande compatibilité avec les navigateurs**, dont Firefox, Chrome, Safari et d'autres (Actuellement ZIMS n'est développé que pour une performance optimale avec Internet Explorer)

De plus, la nouvelle interface permet à ISIS de réaliser des changements fondamentaux dans les règles d'utilisation et de gestion de ZIMS, qui ont initialement causées quelques frustrations avec l'actuel processus de migration de données d'ARKS à la base de données de ZIMS. Les règles strictes d'utilisation et de gestion, que notre communauté avait à l'origine demandé pour l'application ZIMS, ont conduit à des complications lors du passage des données d'ARKS à la base de données ZIMS.

Afin de solutionner ceci, ISIS va réécrire une partie des règles d'utilisation et de gestion pour ZIMS 2012. Cela pourrait induire qu'il faudrait retransférer les données qui ont migré avant que ZIMS 2012 soit terminé lorsque la nouvelle interface sera disponible.



Les thonidés nécessitent une protection accrue

07 July 2011

Pour la première fois, toutes les espèces de scombridés (thons, bonites, maquereaux et thazards) et de marlins (espadons et marlins) ont été évaluées pour la Liste rouge des espèces menacées de l'IUCN™.



Crédits : OCEANA/Keith Ellenbogen

Atlantic Bluefin Tuna (Thunnus thynnus)

Sur les 61 espèces connues, sept se trouvent dans l'une des catégories du groupe « menacés » et leur risque d'extinction est élevé. Quatre espèces sont classées comme étant « Quasi menacés » et près des deux tiers se trouvent dans la catégorie « Préoccupation mineure ».

Les résultats montrent que les thons sont particulièrement menacés. Sur les huit espèces de thons, cinq sont classées dans l'une des catégories « menacées » de la Liste rouge ou sont « quasi menacées ». Il s'agit du Thon rouge du Sud (*Thunnus*

maccoyii), En danger critique d'extinction; du Thon rouge du Nord ou Thon rouge de l'Atlantique (*T. thynnus*), En danger; du Thon obèse (*T. obesus*), Vulnérable; du Thon jaune (*T. albacares*), Quasi menacé; et du Germon ou Thon blanc (*T. alalunga*), Quasi menacé.

Ces nouvelles données aideront considérablement les autorités gouvernementales à prendre des décisions susceptibles de sauvegarder l'avenir de ces espèces, dont beaucoup sont d'une grande valeur économique. Elles apportent une contribution très opportune à la 3e Réunion conjointe des organisations régionales de gestion de la pêche des thonidés, qui se tient à La Jolla, Californie, du 11 au 15 juillet.

« C'est la première fois que des scientifiques spécialistes des pêcheries, des ichtyologistes et des défenseurs de l'environnement se réunissent pour évaluer conjointement les menaces qui pèsent sur un groupe d'espèces de poissons d'importance commerciale », précise **Bruce B. Collette, Président de la Commission de la sauvegarde des espèces de l'IUCN (CSE) Groupe de spécialistes des thonidés et des marlins, responsable scientifique du NOAA's Service national des pêches maritimes et auteur principal du document.**

Malgré la bonne santé de plusieurs stocks de poissons épipelagiques (ceux qui vivent près de la surface), l'importante surexploitation de certaines espèces de scombridés et de marlins suscite une préoccupation croissante ; en outre, il n'y a pas suffisamment de détermination à protéger ces espèces contre la surexploitation entraînée par des prix élevés. De nombreuses populations sont exploitées par des pêcheries multinationales, qu'il est extrêmement difficile de réglementer d'un point de vue politique.

«Les trois espèces de thon rouge sont susceptibles de s'effondrer en raison de la pression de la surpêche continue. C'est déjà essentiellement le cas pour le Thon rouge du Sud, avec peu d'espoir de rétablissement », explique le **Dr Kent Carpenter, professeur à l'Université Old Dominion, directeur de l'Unité de l'IUCN sur la biodiversité marine et l'un des auteurs du document.** «Si aucun changement n'est apporté aux pratiques de pêche actuelles, les stocks de Thon rouge de l'Atlantique risquent de s'effondrer aussi, car il y a peu de signes de reconstitution de la population après une réduction significative dans les années 1970.»

Trois espèces de marlins sont classées dans des catégories menacées ou quasi menacées : le Marlin bleu (*Makaira nigricans*), Vulnérable; le Marlin blanc

(*Kajikia albida*), Vulnérable, et le Marlin rayé (*Kajikia audax*), Quasi menacé.



Crédits : Jon Schwartz / www.bluswaterjon.com

Atlantic Blue Marlin (Makaira nigricans)

La plupart des espèces à longue vie ayant une valeur économique sont considérées comme menacées. Elles atteignent la maturité plus tard que les espèces à vie courte et leur cycle de reproduction est plus long ; en conséquence, le rétablissement de la population après une période de déclin prend plus longtemps. Comme ces scombridés et marlins sont au sommet de la chaîne alimentaire pélagique, la réduction des populations de ces prédateurs peut porter atteinte à d'autres espèces essentielles à l'équilibre de l'écosystème marin et économiquement importantes comme sources de nourriture.

L'avenir des scombridés et des marlins menacés repose sur la capacité des Organisations régionales de gestion de la pêche (ORGP) et des pays pratiquant la pêche à bien gérer ces espèces. Les populations de Thon rouge du Sud et de Thon rouge de l'Atlantique ont été tellement réduites que la façon la plus efficace pour éviter l'effondrement est de fermer la pêche jusqu'à ce que les stocks soient reconstitués à des niveaux sains. Cependant, une telle mesure entraînerait de grandes difficultés économiques et porterait atteinte aux capacités de contrôle de la pêche par les ORGP, en raison de l'incitation accrue à la pêche illégale qui serait créée dans ces circonstances.

« La fermeture temporaire de la pêche au thon ne serait qu'une partie d'un programme plus vaste de rétablissement dont on a très besoin. Afin d'empêcher la pêche illégale, de fortes mesures dissuasives doivent être mises en place », explique **Jean-Christophe Vié, Directeur adjoint du Programme mondial de l'IUCN sur les espèces.** « Cette nouvelle étude montre qu'il existe un besoin urgent d'une gestion efficace. Les découvertes scientifiques ne doivent pas être laissées de côté dans le but de sauvegarder des profits à court terme. La vie marine et les emplois des générations futures sont en jeu ».

La reconstitution des stocks halieutiques est possible en réduisant les taux de mortalité dus à la pêche très en dessous du rendement maximal durable (RMD), comme le montre le cas de la population orientale, très appréciée, du Thon rouge de l'Atlantique. Récemment encore exploitée à un niveau équivalant à trois fois le RMD, une diminution du total des captures admissibles et des mesures plus strictes de surveillance et de conformité ont conduit à des réductions de près de 75% dans les captures au cours des dernières années. Cela permettra à l'espèce de se rétablir à un niveau durable tant que les contrôles actuels de la pêche sont maintenus.

L'évaluation des thonidés et des marlins

Les évaluations des thonidés et des marlins représentent une partie de la mission de l'Évaluation mondiale des espèces marines, qui effectuera 20 000 évaluations d'espèces marines en vue de leur incorporation sur la Liste rouge IUCN des espèces menacées. L'Unité d'évaluation mondiale des espèces marines (GMSA), ou Unité de la biodiversité marine, est une initiative conjointe de l'IUCN et de Conservation International. L'Unité est basée au Département de Biologie de l'Université Old Dominion à Norfolk, en Virginie, et son travail a été en grande partie rendu possible grâce au soutien généreux de la New Hampshire Charitable Foundation et de Tom Haas.

Pour effectuer les évaluations des thonidés et des marlins pour la Liste rouge de l'IUCN, la GMSA a collaboré avec une grande variété de scientifiques internationaux représentant des organisations de gestion des pêches, des organisations internationales de conservation, des organismes gouvernementaux, des universités et des institutions indépendantes de recherche sur les pêches. Les Ateliers de la Liste Rouge IUCN et la finalisation des résultats pour les thonidés et les marlins ont été rendus possibles grâce au généreux soutien de Tom Haas et de la New Hampshire Charitable Foundation, de Conservation International, du Programme Lenfest pour les Océans, de l'International Seafood Sustainability Foundation, de l'International Game Fish Association, de l'Institut Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, de l'Academia Sinica, du siège du Parc national marin de Taiwan, de l'Instituto del Mar del Peru et de l'Université CIMAR du Costa Rica.

Les résultats complets des évaluations des thonidés et des marlins seront publiés sur la Liste rouge des espèces menacées de l'IUCN en novembre 2011. A partir du 7 juillet 2011, des évaluations préliminaires peuvent être trouvées à : http://sci.odu.edu/gmsa/about/tunas_billfish.es.shtml



Crédits : Ian Gordon/Auscape International

Southern Bluefin Tuna (Thunnus maccoyii)

SOURCE: IUCN

AGENDA...

- 02/10/11 - 06/10/11 The 66th WAZA Annual Conference
Prague, République Tchèque
<http://www.zoopraha.cz/waza>
- 10/10/11 - 14/10/11 2011 International Elephant and Rhino
Conservation and Research Symposium
Rotterdam, Pays-Bas
Pour plus d'informations, contacter:
Martin van Wees, Rotterdam Zoo, m.van.wees@rotterdamzoo.nl
- 07/11/11 - 11/11/11 Convention sur la diversité biologique,
15^{ème} réunion de l'Organe subsidiaire
chargé de fournir des avis scientifiques,
techniques et technologiques
Montréal
- 12/11/11 - 15/11/11 10th Marine Mammal Medical Workshop
Boulogne-sur-mer
<http://mmvs.webs.com/mmmv2011.htm>
- 3 Novembre 2011 Formation ZIMS (ISIS – AFdPZ)
Saint Aignan
- Mars 2012 AG de l'AFdPZ
Touroparc