AVANT-PROPOS Partie I

Nous pouvons presque tous reconnaître les grenouilles et les crapauds. Ce sont ces extraordinaires animaux vertébrés qui deviennent adultes à partir d'œufs en subissant une métamorphose. Ce remarquable processus joua un rôle crucial dans la capacité de ces animaux à coloniser un milieu. Ce mécanisme de métamorphose illustre parfaitement la théorie de l'évolution, compressée sur quelques semaines, et cela suffit à marquer notre imagination.

De nos jours, les amphibiens sont représentés par une incroyable variété d'espèces et ont une large répartition géographique (prairie, marécages…), excepté les océans et les régions polaires. Ils sont si familiers pour la plupart des gens qu'ils ont une place particulière dans les mythes, les légendes et folklores de beaucoup de cultures. Il nous reste encore beaucoup à apprendre d'eux, car de nouvelles espèces sont découvertes même de nos jours. Cependant, leurs habitats ont été détruits à une telle vitesse que beaucoup d'espèces ont disparu avant même que l'on ne découvre leur existence. Les infections par un champignon, le chytridium, pour lequel il n'existe aucun traitement, sont aujourd'hui en constante augmentation et menacent des populations entières d'amphibiens. Le risque que la plus grande partie d'une classe animale entière puisse disparaître au niveau mondial est réel, à moins que nous ne réagissions rapidement.

La communauté scientifique a démontré que la reproduction en captivité est l'une des solutions les plus intéressantes pour ralentir les effets de la crise. Les espèces sélectionnées, élevées dans des conditions *ex-situ* favorables, peuvent se reproduire et prospérer jusqu'à une ampleur telle que les populations peuvent alors être relâchées en toute sécurité dans la nature. L'IUCN Amphibian and Conservation Breeding Specialist Group (CBSG) et la World Association of Zoos and Aquariums ont lancé le programme « Amphibian Ark (AArk) », ou Arche des Amphibiens, afin de coordonner et soutenir ces projets *ex-situ* à travers le monde. La communauté des zoos et des aquariums, dans son ensemble, a accueilli le défi avec enthousiasme et va fournir installations appropriées et des lieux d'incubations. Mais cette implication demande des moyens politiques et financiers en provenance du monde entier.

J'envoie donc une invitation urgente à tous afin de rejoindre la campagne mondiale *2008 Année de la Grenouille*. Le but principal est de sensibiliser le public en l'informant sur la crise de l'extinction des amphibiens. Les fonds collectés par cette campagne mondiale aideront les activités de coordination de l'AArk et financeront des initiatives régionales comme des sauvetages, des ateliers de formation, et la gestion de centres coopératifs. Cela garantira aussi la stabilité des populations survivantes dans le temps en créant un budget qui s'étendra bien après 2008.

Sans un effort de conservation immédiat et durable pour soutenir la gestion en captivité, des centaines d'espèces de ces magnifiques créatures pourraient s'éteindre pendant notre propre vie.

Sir David Attenborough
Patron, 2008 Année de la Grenouille.

AVANT-PROPOS Partie II

100.000 pour une grenouille

Dans l'Egypte antique des pharaons, les grenouilles étaient le symbole de l'origine de la vie. A chaque printemps, elles semblaient apparaître de nulle part en nombre impressionnant dans les eaux du Nil sous la forme de têtards qui, par la suite, se transformaient en animal à quatre pattes pour coloniser en masse les berges. En termes d'évolution, les amphibiens représentent toujours l'origine des vertébrés terrestres. Depuis qu'ils ont posé une patte sur la terre ferme, au Dévonien, il y a 400 millions d'années, les amphibiens ont survécu. Ils ont assisté à la suprématie des dinosaures et à leur chute, ils ont vécu de sévères changements climatiques et survécu à plusieurs extinctions massives, même celle qui extermina plus de 90% des espèces animales sur terre. A notre époque, les amphibiens, et particulièrement les grenouilles et les crapauds, avec plus de 3000 espèces à travers le monde, sont une classe d'animaux toujours respectés, prospères, colorés et fascinants. Même dans les cultures contemporaines, les grenouilles sont le symbole de la fertilité et de la reproduction prospère.

Subitement, pas seulement sur l'échelle de temps de l'évolution mais aussi sur la courte histoire humaine, l'ancienne mais encore vitale et prospère Classe des amphibiens devint la plus menacée parmi les vertébrés. Plus de la moitié de ces espèces pourraient disparaître du globe en quelques décennies. La cause de ce désastre proche est sans aucun doute l'ingérence humaine avec le monde sauvage. Par conséquent, il est de notre responsabilité d'essayer de stopper ce processus et de sauver ce qui peut encore l'être parmi cet extraordinaire groupe de créatures.

C'est pourquoi les organismes internationaux de conservation menés par l'IUCN, l'Union Mondiale pour la Conservation, ont appelé à l'aide, en particulier les zoos et aquariums du monde. Dans le cadre d'un effort global sous le couvert de la WAZA, l'EAZA a accepté le défi et préparé la campagne « Amphibian Alarm ». L'EAZA a une grande tradition des campagnes de conservation. Ces sept dernières années, nous avons accumulé beaucoup d'expérience et les campagnes précédentes ont été un formidable succès, non seulement dans la levée des fonds pour la conservation mais encore dans la prise de conscience du public. L'EAZA a donc pris les devants en préparant la Campagne Amphibiens, qui débutera simultanément dans toutes les régions du monde.

Ceci, cependant, nous place, en tant que membres de l'EAZA, devant une grande responsabilité. Nous devons montrer au monde que nous méritons notre réputation dans la préparation de campagne de conservation. J'appelle donc de façon urgente tous les membres de l'EAZA à participer à cette campagne. Chaque zoo et aquarium en Europe peut et doit jouer un rôle dans cette grande aventure. Le groupe de réflexion sur la campagne a travaillé dur pour élaborer un dossier rassemblant d'excellentes informations, présentant une grande variété de suggestions d'activités de campagnes pour les membres de l'EAZA. Même les membres ne présentant pas de grenouilles, de crapauds ou de salamandres dans leurs collections trouveront des solutions pour prendre part avec succès à cette campagne. Cependant, selon ce que les campagnes précédentes ont montré, le succès éventuel dépend grandement de l'enthousiasme individuel, de la créativité et de l'effort de chaque membre participant.

Ainsi, montrons au monde de quoi nous sommes capables ! Saisissons cette chance unique de démontrer que les zoos et aquariums de l'EAZA ne prêchent pas seulement pour la conservation par des mots mais que nous sommes aussi vraiment capables de faire la différence dans les faits…

PS. Il y a un autre aspect intéressant chez les grenouilles dans l'Egypte antique : en référence à leur présence massive sur les bords du Nil, dans le système de calcul égyptien, le hiéroglyphe «grenouille » était utilisé pour représenter le chiffre 100.000. Ainsi, joignons nos forces pour garantir que le montant collecté par la campagne EAZA Année de la Grenouille sera représenté par beaucoup, beaucoup de grenouilles !

Leobert de Boer, Président
European Association of Zoos & Aquaria

Introduction

Les amphibiens déclinent rapidement, les espèces, les genres et même les familles s'éteignent à une vitesse encore inconnue à ce jour. Entre un tiers et la moitié de toutes les espèces d'amphibiens sont menacées d'extinction, et probablement plus de 120 espèces se sont déjà éteintes ces dernières années. La dégradation et la perte d'habitat sont les menaces majeures associées au déclin des populations d'amphibiens, mais la propagation rapide de maladie fongique provoquée par un champignon, le chytridium, est l'une des plus inquiétantes. Les scientifiques pensent que beaucoup d'espèces pourraient s'éteindre avant que nous soyons capables d'agir. Mais il existe une solution actuellement disponible, qui peut sauver des centaines voire même des milliers d'espèces si nous agissons rapidement : la reproduction en captivité. Zoos, aquariums et jardins botaniques jouent un rôle crucial dans la recherche de solutions, ils peuvent fournir des lieux de reproduction *ex-situ* et leur expérience des actions de conservation immédiate avant la disparition de centaines d'espèces.

L'UICN a fait appel aux zoos et aux aquariums pour aider à sauver les amphibiens. En 2005, durant le sommet sur les Amphibiens à Atlanta, l'Amphibian Conservation Action Plan (ACAP) fut développé et l'IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG) a été chargé de l'implication des aspects *ex-situ* de l'ACAP. En 2006, le CBSG, l'IUCN Amphibian Specialist Group (ASG) et la World Association of Zoos ans Aquariums (WAZA) montèrent un programme en collaboration appelé the Amphibian Ark (AArk), l'Arche des Amphibiens, pour développer, promouvoir et guider la gestion à court terme de projets *ex-situ* et donc rendre possible la survie à long terme des amphibiens pour lesquels une protection adéquate dans la nature n'est pas actuellement possible. Pour soutenir cette initiative, l'EAZA a crée l'EAZA Amphibian Ark Working Group. Ce groupe coordonnera toutes les activités *ex-situ* concernant les amphibiens pour l'EAZA et ses membres institutionnels.

La communauté des zoos et des aquariums dans son ensemble a relevé le défi. Mais l'implication dans l'Arche des Amphibiens nécessite de l'argent et des appels à des soutiens politiques des quatre coins du monde. Pour faire face à ce défi, l'Arche des Amphibiens lance la Campagne de l'Arche des Amphibiens- **2008 L'année de la Grenouille**. L'actuelle Campagne EAZA Année de la grenouille 2007/8 est développée pour soutenir les initiatives régionales et générales pour sauver les amphibiens.

En outre, l'EAZA a décidé de devenir un partenaire de « Countdown 2010 » (compte à rebours 2010. Countdown 2010 (www.countdown2010.net) est un formidable réseau de partenaires actifs travaillant ensemble pour atteindre un objectif défini en termes de biodiversité d'ici à 2010. Cet objectif est de « stopper la perte de biodiversité avant l'année 2010 » comme décidé en 2001 par les dirigeants des états de l'Union Européenne. En devenant partenaire, l'EAZA est appelé à soutenir les objectifs en terme de biodiversité, à encourager les dirigeants à agir et à réduire la perte de la biodiversité.
Vous pouvez vous référer à l'annexe pour plus d'informations sur l'initiative Countdown 2010. Vous pourrez aussi y trouver un formulaire pour inscrire votre institution comme partenaire officiel du compte à rebours 2010.

POURQUOI UNE CAMPAGNE ?

Les amphibiens sont essentiels dans de nombreux domaines :

- Ils jouent un rôle important dans les écosystèmes, à la fois en tant que prédateurs et proies, assurant le délicat équilibre de la nature. Là où ils disparaissent, de nombreux effets préjudiciables ont été observés.
- Les amphibiens limitent les populations d'invertébrés nuisibles, contrôle essentiel dans la réussite des cultures agricoles à travers le monde entier et dans la limitation de la propagation de maladies comme la malaria.
- La peau des amphibiens produit des substances qui peuvent tuer bactéries et virus, offrant des perspectives dans le traitement médical de maladies diverses, dont le VIH.
- La peau des amphibiens est hautement perméable, permettant à des polluants d'entrer facilement dans l'organisme, faisant d'eux des indicateurs exceptionnels de la qualité environnementale. Ils sont particulièrement sensibles aux polluants environnementaux, faisant d'eux des « sentinelles » montrant les menaces potentielles pouvant atteindre l'homme.
- Les biologistes décrivent les amphibiens comme des indicateurs de la nature : sachant qu'ils sont parmi les premières espèces à être affectées par des stress environnementaux, lorsqu'ils commencent à décliner, ils servent d'avertissement aux autres espèces, incluant les humains.
- Les grenouilles ont toujours eu, depuis des siècles, une place particulière dans les traditions culturelles de l'homme, qui les vénère comme messagers protecteurs et apportant la chance.

Le problème

Après avoir prospéré pendant plus de 360 millions d'années, entre un tiers et la moitié de l'ensemble des espèces d'amphibiens pourrait disparaître dans un futur immédiat.

- L'humanité fait face à l'extinction massive la plus importante depuis la disparition des dinosaures.
- Pour chaque oiseau ou mammifère menacé, il y a 2 à 3 amphibiens proches de l'extinction.

Les raisons

Les amphibiens sont sérieusement affectés par la perte de leur habitat, les changements climatiques, la pollution et les pesticides, les espèces introduites et la sur-collecte pour la nourriture ou comme animaux de compagnie. Mais l'ennemi le plus pressant est le champignon chytridium, à l'origine d'une maladie mortelle pour des centaines d'espèces d'amphibiens et qui s'est propagée progressivement depuis l'Afrique jusqu'à toute la planète ces cinquante dernières années. Le changement climatique mondial pourrait avoir exacerbé ce problème.

- le champignon chytridium qui menace les grenouilles a été découvert il y a moins de dix ans et depuis, des douzaines d'espèces de grenouilles ont complètement disparu à cause de lui.
- Depuis les années 30, les grenouilles à griffes africaines (qui sont probablement à l'origine du champignon) ont été expédiées à travers le monde par milliers pour des tests de grossesse et des études en laboratoire, propageant la maladie dans le monde entier.
- Le champignon chytridium est, de plus, impossible à stopper et incurable dans la nature. Dans les zones où il sévit, le champignon peut tuer 80% des amphibiens en quelques mois, provoquant des extinctions massives.
- La crise des amphibiens est probablement accentuée par les changements climatiques.
- L'élévation des températures assèche les régions humides où la plupart des amphibiens se développent et provoque des stress qui mènent à une plus grande sensibilité à la maladie.

La solution

La communauté scientifique du monde entier a établi en urgence un programme appelé l'Amphibian Conservation Action Plan (ACAP), incluant recherche scientifique, suivi et conservation *in-situ*. Pour les espèces qui ne peuvent être sauvées *in-situ*, le programme prévoit de protéger les grenouilles grâce à l'initiative « Amphibian Ark ». Le programme de l'Amphibian Ark est simple mais nécessite des apports financiers pour un montant total de 50 millions de dollars US.

- L'Amphibian Ark (AArk) est un programme coordonné par l'IUCN Conservation Breeding Specialist Group, l'IUCN Amphibian Specialist Group et la World Association of Zoos ans Aquariums (WAZA). Il est soutenu par un réseau mondial de zoos et d'aquariums, afin de permettre la survie des espèces d'amphibiens menacées.
- Le programme AArk va prélever des grenouilles en danger et les placer sous surveillance dans une centaine d'installations *ex-situ* aménagées dans les zoos, les aquariums et d'autres institutions partenaires à travers le monde, pour la conservation et la reproduction, assurant la survie à long terme des amphibiens pour lesquels la protection dans le milieu naturel n'est actuellement pas possible.
- L'espoir est que ces amphibiens sauvés puissent être relâchés dans la nature lorsque les menaces auront été neutralisées.

La Campagne EAZA

L'EAZA **Année de la Grenouille** soutient la campagne dans son ensemble mais y a ajouté davantage d'objectifs pour soutenir les activités *ex-situ* européennes et s'inscrire dans le cadre des précédentes Campagne de Conservation EAZA.

- Sensibiliser le public et lui faire comprendre l'extinction massive des amphibiens.
- Rassembler des fonds pour la mise en place de tous les aspects de l'ACAP (Amphibian Conservation Action Plan).
- Encourager la participation à long terme de davantage de membres de l'EAZA dans la conservation *ex-situ* des amphibiens.
- Encourager la prise de conscience et collecter des fonds dans le but de soutenir les activités de l'EAZA AArk.
- Positionner davantage l'UICN et la communauté des parcs zoologiques comme leaders de la conservation mondiale.

Objectifs spécifiques à la campagne EAZA **Année de la Grenouille**.

- Participation de 100% des membres de l'EAZA.
- Objectif de collecte de fonds : 750.000 €.

10 bonnes raisons de rejoindre la campagne

- Nous avons tous grandi avec des grenouilles et d'autres amphibiens dans notre environnement. Il est de notre responsabilité que les générations futures aient la même opportunité de connaître l'incroyable diversité de ce merveilleux groupe d'animaux.

- Après avoir survécu pendant 360 millions d'années, entre un tiers et la moitié de l'ensemble des espèces d'amphibiens est en danger ou sur le point de s'éteindre… probablement la plus grande disparition d'espèces depuis les dinosaures.

- Les amphibiens sont importants. Ils jouent un rôle essentiel dans les écosystèmes en tant que prédateurs mais aussi en tant que proies. Ils régulent les populations d'invertébrés nuisibles, régulation essentielle à la réussite des cultures agricoles, et leur peau produit des substances porteuses d'espoir dans le traitement de certaines maladies. De plus, ils fournissent des espèces cruciales en tant qu'indicateurs du changement climatique.

- La plupart des gens n'appréhendent pas ou mal l'importance des amphibiens, ni les menaces qui pèsent sur eux. Il s'agit d'une chance pour les zoos et les aquariums d'exceller dans un de leurs rôles les plus essentiels : l'éducation.

- Cette crise fournit une opportunité unique de démontrer au monde que les zoos et les aquariums sont des partenaires utiles et performants en termes de conservation.

- L'UICN a spécifiquement demandé aux zoos et aux aquariums de par le monde d'aider à sauver de l'extinction les principaux taxons d'amphibiens. Il s'agit d'une demande à laquelle nous ne pouvons tourner le dos.

- Les programmes *ex-situ* ont été reconnus parmi les solutions les plus intéressantes et importantes pour les espèces d'amphibiens mises en danger par des menaces urgentes telles que le champignon chytridium ou la perte d'habitat. Si nous ne répondons pas immédiatement à ce défi, nous allons échouer dans notre mission la plus fondamentale de.

- Les zoos et aquariums membres de l'EAZA ont une grande expérience dans la mise en place de campagnes réussies de conservation. Cette expérience doit maintenant être utilisée comme soutien des efforts mondiaux pour sauver les amphibiens de l'extinction.

- Sauver les amphibiens coute cher. Nous pouvons rassembler l'argent qui fera la différence.

- Du fait de leur grande expérience dans l'élevage des animaux, les zoos et les aquariums sont les mieux placés pour démarrer une action de conservation.

Et s'il vous plaît, n'oubliez pas : l'action vaut mieux que les mots.

SUGGESTIONS D'ACTIVITES

Relations Publiques et Marketing

Campagne générale

La campagne globale Amphibian Ark planifiera et exécutera de nombreux programmes marketing dans le monde entier, dans le cadre de l'initiative mondiale Amphibian Ark. Ces programmes seront soutenus par une campagne de presse de portée mondiale, avec l'objectif d'éveiller les consciences à propos de la crise des amphibiens et de faire connaître le programme Amphibian Ark parmi les consommateurs, ainsi que parmi les entreprises et les fondations.

La Campagne Mondiale Amphibian Ark informera sur ses activités, toutes les associations régionales, dont l'EAZA, par l'intermédiaire de L'Année de la Grenouille. L'organisation de la campagne fera à son tour passer l'information à ses membres et aux autres organisations participantes. L'EAZA Année de la Grenouille 2007/8 correspond à la partie européenne de la campagne mondiale. En rejoignant la campagne EAZA Année de la Grenouille 2007/8, vous prendrez également part à la campagne mondiale.

Initiatives locales

Les zoos, aquariums et autres organisations participantes sont encouragés par le programme à mettre en place leur propre campagne marketing et de relations publiques à un niveau local. De tels efforts sont complémentaires et renforcent les efforts de la campagne mondiale, tout comme les initiatives de la campagne mondiale sont complémentaires des activités locales.

Les opérations locales de marketing et de relations publiques devraient suivre ces directives :

1. Assurez-vous que les messages utilisés lors des opérations locales de marketing et de relations publiques sont en phase avec les messages délivrés dans la section 1 (« Pourquoi une Campagne ? ») de ce livret. Ces messages sont cohérents avec ceux utilisés par la Campagne générale Amphibian Ark, ainsi que par d'autres associations régionales.

2. Utilisez le paragraphe suivant dans tous les communiqués de presse expliquant le programme Amphibian Ark :

« Entre un tiers et la moitié de toutes les espèces d'amphibiens sont menacées d'extinction du fait de la perte d'habitat, des changements climatiques, de la pollution et des pesticides, des espèces introduites, de la surcollecte et, la plus urgente, du champignon chytridium, une maladie mortelle qui éradique très rapidement les espèces d'amphibiens à travers la planète. Cela représente le plus grand défi de conservation de notre histoire. L'évaluation globale menée par l'Union mondiale pour la conservation (UICN) indique que des centaines d'espèces font face à des menaces qui ne peuvent pas être jugulées dans la nature et qui, par conséquent, exigent des zoos et autres institutions de les héberger très rapidement jusqu'à ce que des mesures de conservation adéquates pour sécuriser les populations à l'état sauvage puissent être développées. En réponse à cette crise, l'Arche des Amphibiens (AArk) a été formée par l'Association Mondiale des Zoos et des Aquariums (WAZA) et deux branches de l'UICN :
L'Arche des Amphibiens aidera les zoos, aquariums et autres organisations participantes à sauver le plus grand nombre d'espèces d'amphibiens possibles en confiant ces espèces qui ne peuvent pas être protégées dans leur milieu naturel à des institutions qui assureront leur reproduction en captivité. L'AArk assurera une coordination générale, des conseils techniques, des formations, des liens nécessaires avec les autres groupes de l'IUCN, des communiqués et des conseils concernant la publicité les principaux événements de la campagne. Elle a désigné 2008 comme Année de la Grenouille pour éveiller les consciences à propos de la crise que traversent les populations d'amphibiens. »

3. Désignez un porte-parole compétent qui pourra présenter aux médias locaux les efforts de votre établissement pour les amphibiens, ainsi que le programme mondial Amphibian Ark Année de la Grenouille.

Education

Des exemples et modèles de documents sont fournis sur le CD-Rom de la campagne, diffusé par l'EAZA.

Activités suggérées

Durant la Campagne EAZA Année de la Grenouille, les membres de l'EAZA devraient agir en tant que centres d'informations. Un calendrier spécial d'évènements pourrait proposer une gamme complète de « jours d'actions », évènements, ateliers, festivités, etc…dont le thème sera les amphibiens (dans votre zoo ou aquarium, mais aussi durant des actions extérieures).

Ateliers

- Vous saurez tout sur les crapauds et les grenouilles (comment ils vivent, ce qu'ils mangent, etc.)
- A la rencontre des amphibiens locaux - découvrez les aspects les plus intéressants à propos de leur cycle de vie.
- Atelier photo.
- Un an dans la vie d'une grenouille.
- Métamorphose, biologie de la reproduction, etc.
- Respiration- respiration pulmonaire, par la bouche ou à travers la peau
- Les sens des amphibiens
- Camouflage / menaces : les amphibiens et leurs couleurs.
- Ressources durables : atelier « vert ».

Sur la piste des amphibiens

- Créez un sentier de découverte avec un certain nombre d'étapes où les visiteurs devront participer en répondant à des questions et/ou en réalisant des actions concrètes.
- Pourquoi protéger les amphibiens ?
- Les aspects écologiques.
- Amphibiens locaux et exotiques.

Activités

- Concours d'imitation de chants de grenouilles
- Concours de sauts de grenouilles
- Atelier modelage de glaise pour les enfants.
- Rallye des amphibiens.
- Création de masques de grenouilles.
- Maquillage.
- Jeux de dés.
- Visites guidées, notamment dans les coulisses du zoo.
- Présentation par les soigneurs.
- Théâtre de marionnettes.
- Origami (pliage de papiers en forme de grenouilles).
- Jeux interactifs.
- Coin créatif : un lieu dédié aux enfants qui aiment travailler avec leurs mains (jouets en forme d'animaux que l'on peut manipuler, broches et pin's représentant grenouilles et salamandres, casquette)
- Tatouage d'amphibiens.

Evènements

- Histoires à propos d'amphibiens – intervention d'un conteur
- Jour de la Grenouille- Grenouilles et crapauds dans la mythologie et les traditions populaires.
- Festivités pendant les vacances.
- Fête de la Grenouille- Les enfants pourraient visiter le « coin créatif »et fabriquer leur propre masque de grenouille ou se peindre eux-mêmes le visage. Les meilleurs masques pourront être sélectionnés et remporter un prix.
- Semaine d'action (par exemple en même temps que la Journée Mondiale de l'Eau le 21 mars 2008).
- Jeu de piste – à la recherche des amphibiens.
- Programmes en direction des scolaires et universitaires.
- Coopération avec la presse locale et régionale.

Matériels

- Exposition de posters : « Ce que la campagne espère accomplir »
    - Sauver les espèces d'amphibiens
    - Préserver leurs habitats naturels
    - Informer le public sur les menaces qui planent sur les amphibiens
    - Soutenir des projets scientifiques
- Boîtes mystère : une série de « boîtes mystère » pourrait être mise en place, chaque personne qui y met la main se retrouve face à une des menaces
- Plaquettes d'information
- Prospectus, étiquettes et tracts
- Livres de coloriage
- Livret-quizz sur les amphibiens
- Jeu de mémoire à base de cartes
- Rallye mystère
- Etiquettes interactives
- Bandes dessinées traitant des amphibiens

Programmes complémentaires

- Activités de préservation d'habitat (nettoyage, création de zones humides, …)
- Travail en relation avec des organisations nationales et régionales ainsi que des parcs naturels et/ou des zones protégées.

Collecte de fonds

Permettre des paiements sous différentes formes

Les campagnes précédentes ont démontré que les visiteurs sont plus généreux lorsqu'ils ont la possibilité de faire un don depuis chez eux par transfert bancaire. Vous pourriez donc réfléchir à la possibilité d'établir des formulaires de don (qui pourraient être intégrés dans les prospectus) au lieu de demander une contribution lors de la visite du zoo. Le public pourrait compléter ces formulaires chez eux et transférer leur don directement sur votre compte bancaire au bénéfice de la campagne, ou envoyer un chèque

Vendre des objets sur le thème des Amphibiens

Le groupe de travail sur la Campagne a sélectionné des articles variés sur le thème des amphibiens, qui pourront être vendus dans les boutiques du zoo, une part des ventes étant reversée au profit de la campagne. Bien sûr, vous pouvez également développer vos propres articles de boutique.

Coopérer avec des organismes qui présentent une grenouille dans leur logo

De nombreuses compagnies et organisations utilisent des amphibiens dans leur logo. Contactez ces compagnies afin qu'elles soutiennent la campagne, soit financièrement soit par un autre moyen.

Parrainer une grenouille

Offrez la possibilité aux visiteurs de parrainer un amphibien de votre collection durant la période de la campagne.

Urne

La façon la plus simple pour collecter des fonds est d'installer une urne près de votre exposition sur les amphibiens, ou près des terrariums des amphibiens dans le zoo. Des urnes paraboliques sont installées dans beaucoup de zoos et peuvent être décorées avec le logo de la campagne et des photos d'amphibiens. Mais vous pouvez également concevoir votre propre collecteur de fond en forme de grenouille, qui coasse à chaque pièce déposée !

Récompenses

Encouragez les dons en offrant un petit cadeau (autocollant grenouille ou pin's par exemple) à tous les visiteurs qui donnent de l'argent.

Quizz, puzzle ou jeu de piste

Etablissez un puzzle ou un quizz sur les amphibiens, que les visiteurs pourraient acheter et compléter durant leur visite au zoo. Vous pouvez éventuellement étendre ce concept à un « Parcours de la Grenouille » qui mènerait les visiteurs à travers le zoo et proposerait des activités en différents points.

Présentations/Conférences

Le personnel du zoo peut intervenir dans les réunions de clubs, les écoles, etc. ou organiser des mini-conférences avec des groupes visitant le zoo.

Concours « Deviner le poids »

Les visiteurs peuvent essayer de deviner le poids d'amphibiens de votre collection pour une petite mise (1 ou 2 euros par exemple). Des prix variés peuvent récompenser la ou les personnes dont l'estimation est la plus proche du poids réel de l'animal.

Organiser une vente aux enchères ou une tombola

Rassembler tous les articles en rapport avec les amphibiens que vous pouvez trouver et organiser une tombola ou une vente aux enchères où les visiteurs peuvent gagner ou acheter ces articles uniques ! A l'époque d'Internet, une vente aux enchères via eBay peut être une plus grande réussite …

Impliquer des artistes

Des artistes locaux peuvent être sollicités pour réaliser une peinture, un dessin, une sculpture que vous pourriez vendre aux enchères aux visiteurs ou distribuer en tant que prix d'un de vos concours thématiques.

La course de bonds de grenouilles

Une course sponsorisée est toujours un excellent moyen de récolter des fonds. Pour la campagne EAZA Année de la Grenouille, vous pourriez adapter cela à une course de bonds de grenouilles : où les participants sont sponsorisés selon la distance qu'ils sont capables de couvrir en sautant comme une grenouille.

Concours de reconnaissance de cris de grenouilles et crapauds

Utilisez des cris de grenouilles et de crapauds de la région ou d'autres sources pour organiser une compétition d'identification des espèces. Cela permettrait de mieux faire connaître les espèces régionales.

Ateliers thématiques sur les étangs

Organisez de petits ateliers pour expliquer comment construire une mare adaptée aux amphibiens dans son jardin, pour favoriser leur conservation.

Créez un Grenendrier

Un calendrier avec la trentaine de stratégies de reproduction différentes des amphibiens. Une pour chaque jour. Il pourrait être vendu fin 2007 pour l'année 2008.

Développez un « rana-sutra »

Un calendrier simple et amusant avec les différentes stratégies de reproduction des amphibiens plus attractif pour les adolescents et les adultes, et … qui semblera bizarre aux enfants !

Prospectus

Des prospectus soulignant l'importance de la crise que traversent les amphibiens et incluant un appel de fonds pour soutenir les activités de conservation pourraient être distribués, soit à l'entrée de votre établissement soit dans un journal local pour toucher un public plus large.

Maquillage

Les enfants pourraient se faire maquiller sur le visage une grenouille ou une salamandre pour un prix modeste.

« Si nous n'avons aucun amphibien dans notre collection, comment peut-on participer ? »

Tous les zoos et aquariums membres de l'EAZA peuvent trouver un lien entre leurs collections et l'histoire des amphibiens et donc, participer à la campagne.

Les participants qui ne possèdent pas d'amphibiens pourraient développer des installations et des activités en se concentrant sur les aspects suivants :

- les amphibiens dans les étangs et bassins aux alentours du zoo.
- des panneaux éducatifs sur la chaîne alimentaire près d'enclos de prédateurs alimentaires des amphibiens, comme les cigognes ou les serpents
- simplement se référer à l'obligation de soutenir des activités menant à la conservation de la biodiversité

INFORMATIONS SUR LES AMPHIBIENS

Le nom Amphibien (amphi=double, bios =vie) indique que ces animaux ont aussi bien une vie aquatique (en tant que larve) qu'une vie plus ou moins terrestre (en tant qu'adultes).
En effet, la plupart des amphibiens a un stade larvaire aquatique puis se métamorphose en adultes terrestres. Cependant, il s'agit d'une généralisation assez simpliste.
Il y a de nombreuses exceptions : certains amphibiens sont terrestres et leurs progénitures sont identiques à des adultes ; certaines salamandres ne connaissent pas du tout de métamorphose et deviennent sexuellement matures au stade larvaire ; certains amphibiens ne quittent jamais l'eau ; certaines grenouilles pondent leurs œufs dans des nids de mousse ou élèvent leurs larves dans des terriers humides sous terre, et certaines salamandres sont ovovivipares… et ce ne sont là que quelques-unes de ces exceptions !

Décrire les amphibiens comme des animaux à quatre pattes avec une colonne vertébrale est aussi une généralisation. Ainsi, les cécilies (ou Gymnophiones) n'ont pas de pattes du tout. De même, l'absence de membres s'observe chez certaines espèces de salamandres. Il existe trois groupes d'amphibiens : les grenouilles et crapauds (Anoures), les salamandres et tritons (Urodèles) et les cécilies (Gymnophiones).

Les amphibiens n'ont pas d'écailles, de plumes ou de poils. Ils ont habituellement la peau plus ou moins humide. La respiration des larves est d'ordinaire accomplie par des branchies (externes), les adultes respirant soit aussi par des branchies, soit par des poumons et/ou par la peau et l'intérieur de la bouche. Certaines salamandres ont complètement perdu leurs poumons et utilisent seulement leur peau pour les échanges gazeux. Les grenouilles absorbent également l'eau à travers leur peau.

Les Amphibiens sont ectothermes, ce qui signifie que la température de leur corps est dépendante de la température de leur environnement.

Les Amphibiens sont un groupe d'animaux particulièrement intéressants, avec de nombreuses et spécifiques adaptations à leur environnement. Ils peuvent être trouvés dans la jungle, les marais, les terres cultivées et même les déserts. Dans les climats tempérés, ils peuvent hiberner ; dans les déserts chauds, ils peuvent passer les jours les plus chauds, voire des périodes entières de sécheresse, enterrés profondément.

En résumé, les Amphibiens sont extraordinaires dans leur diversité et incroyablement bien adaptés à leur environnement.

Evaluation globale des Amphibiens

L'évaluation globale menée par l'UICN a révélé qu'entre un tiers et la moitié des 6000 espèces d'amphibiens dans le monde est menacé d'extinction. Plus de 120 espèces se sont déjà éteintes ces dernières années. L'UICN a auparavant préconisé que « tous les taxons en danger critique (Critically Endangered) et éteints dans la nature (Extinct in the Wild) devraient faire l'objet d'une gestion *ex-situ* pour assurer la préservation des populations sauvages ». Les scientifiques du monde entier ont reconnu que l'élevage en captivité est une solution temporaire nécessaire et une partie intégrante des efforts de conservation pour prévenir l'extinction de centaines d'espèces d'amphibiens supplémentaires. Heureusement, la communauté *ex-situ* incluant zoos, aquariums, jardins botaniques, centres de recherches, musées, centres nature, et éleveurs privés est parfaitement capable de relever ce défi de conservation.

Durant le sommet Amphibien en 2005, organisé par l'UICN et l'association « Conservation International (CI) », un Plan d'Action pour la Conservation des Amphibiens (Amphibian Conservation Action Plan ou ACAP) fut mis en place. Lors de cette réunion, le Groupe des Spécialistes de l'Elevage pour la Conservation (Conservation Breeding Specialist Group ou CBSG) a été chargé de la réalisation pratique des différents aspects *ex-situ* de l'ACAP.

Un an plus tard, le CBSG, le groupe des spécialistes des amphibiens de l'UICN (IUCN Amphibian Specialist Group ASG et l'Association Mondiale des Zoos et Aquariums (WAZA), ont développé un programme commun appelé Amphibian Ark (AArk) pour renforcer, promouvoir et guider à court terme la gestion d'espèces *ex-situ,* rendant ainsi possible à long terme la survie à l'état sauvage des amphibiens pour qui une protection adéquate dans la nature n'est actuellement pas envisageable. L'AArk coordonne des programmes *ex-situ* partout dans le monde, avec une attention particulière accordée aux programmes menés dans l'aire de répartition de chaque espèce. Il vérifie constamment le respect de notre obligation d'associer mesures de conservation *ex-si* avec des efforts pour protéger et restaurer les espèces dans leurs habitats naturels.

Le rôle fondamental de l'AArk est reconnu depuis deux ans déjà. Depuis, un nombre incalculable d'amphibiens a probablement disparu et la survie d'autres espèces est incertaine. La propagation du champignon chytridium responsable de la crise actuelle est implacable et ne fléchit pas, l'urgence d'agir est encore plus forte aujourd'hui qu'autrefois. La solution la plus intéressante est de créer des « populations d'assurance de survie » *ex-situ* mais cela nécessite un effort, un engagement, et un investissement à un niveau sans précédent. La sensibilisation du public à la crise d'extinction des amphibiens est une partie importante pour obtenir ces engagements.

2008 a été désignée comme l'Année de la Grenouille par l'AArk. La campagne mondiale a besoin d'être planifiée pour optimiser l'opportunité créée par cette année focalisée sur les amphibiens et pour assurer la durabilité des « Populations d'assurance de survie » dans le temps, en créant un fonds pour ce travail de conservation qui s'étendra bien au-delà de 2008.

Amphibiens en danger

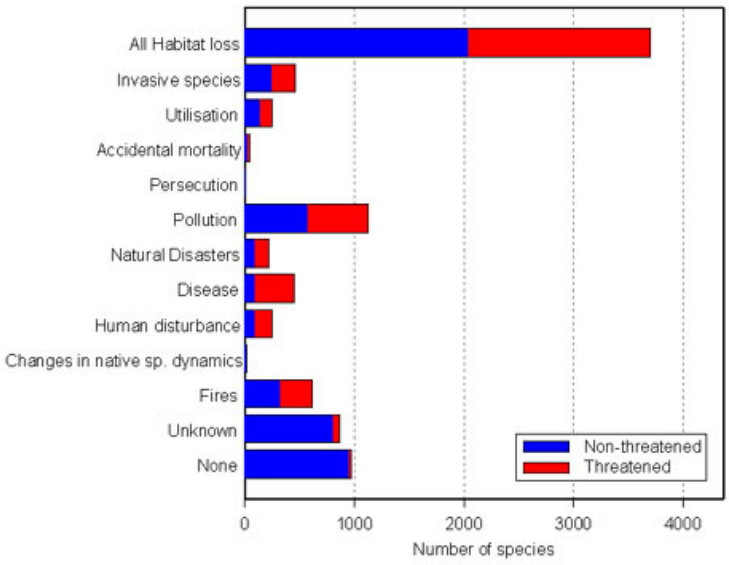
Enrayer la crise d'extinction des amphibiens représente le plus grand défi de conservation des espèces animales dans l'histoire de l'humanité. Entre un tiers et la moitié des espèces d'amphibiens est menacé d'extinction, avec probablement plus de 120 espèces déjà disparues ces dernières années. Ce chiffre est significativement plus élevé que pour n'importe quel autre groupe d'organisme : en comparaison, 12% des espèces d'oiseaux et 23% des espèces de mammifères sont menacées. L'étude globale sur les amphibiens de l'UICN nous a alertés sur le fait qu'une centaine d'espèces menacées ne pourrait pas être gérée dans la nature : elles ont besoin des zoos pour les préserver immédiatement et jusqu'à ce que des mesures de sauvegarde adéquates pour pérenniser les populations sauvages soient prises.

Menaces

[*Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org*]

Des menaces très variées touchent les espèces d'amphibiens dans le monde entier, causant des déclins massifs. Pour mieux les identifier, les chercheurs du GAA ont répertorié les menaces connues pour chaque espèce d'amphibien, selon une liste standardisée des menaces majeures (l'IUCN Major Threat Authority File). Un résumé du nombre d'espèces touchées par chaque menace est présenté en Fig. 1.

Fig1. Menaces principales pesant sur les amphibiens.



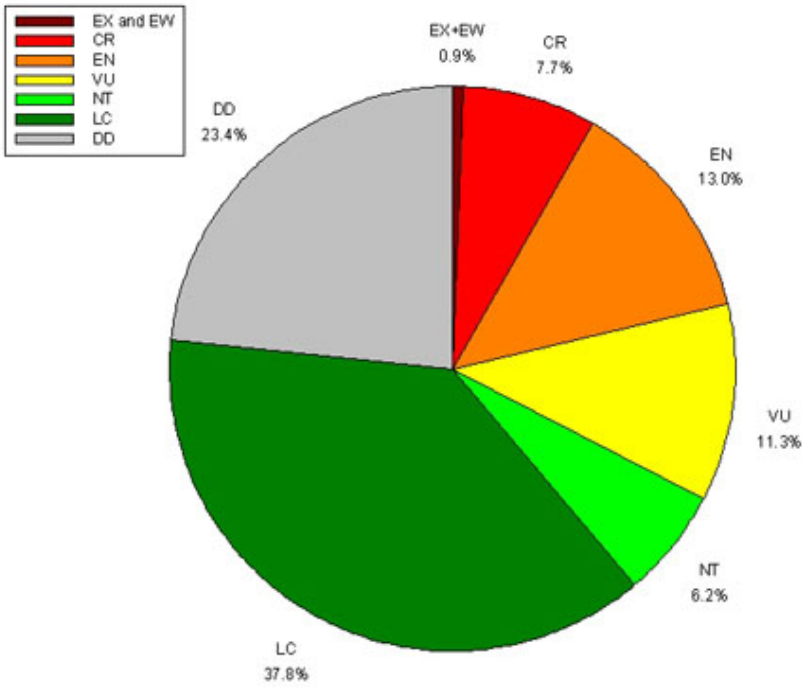
La disparition et la dégradation des habitats constituent donc la plus grande menace pour les amphibiens, affectant près de 4000 espèces. Le nombre d'espèces touchées par la perte d'habitat et leur dégradation est presque quatre fois plus grand que la menace commune suivante : la pollution. Bien que l'apparition de maladies semble être une cause relativement moins importante de déclin des amphibiens, elle entraîne, pour les espèces affectées, un déclin brutal, aboutissant à une extinction extrêmement rapide. En comparaison, bien que la dégradation et la perte d'habitat affectent un plus grand nombre d'espèces, elles déclinent habituellement plus lentement, et de nombreuses stratégies pour contrer cette menace peuvent être développées, comme la création d'aires protégées.

Statut en liste rouge

[*Source: the Global Amphibian Assessment. www.globalamphibians.org*]

Le but premier de l'étude globale sur les amphibiens est d'évaluer chaque espèce d'amphibien connue par rapport aux critères et catégories de la Liste Rouge de l'UICN. Ces catégories fournissent une structure claire permettant de déterminer un statut de conservation pour les espèces, en mettant l'accent sur les espèces à plus haut risque d'extinction mondiale. Dans ce contexte, le terme « menacé » fait référence aux espèces classées en Liste Rouge dans les catégories Vulnérable, En Danger ou En Danger Critique.
Parmi les 5.918 espèces d'amphibiens étudiées, 1896 espèces soit près d'un tiers (32,2%), sont globalement menacées (**Fig2**). Ce pourcentage est considérablement plus élevé que pour d'autres catégories comparables, telles que les oiseaux (12%) et les mammifères (23%), qui sont les autres groupes animaux pour lesquels une telle étude a été menée à l'échelle mondiale. Trente-quatre espèces sont considérées comme éteintes (Extinct (EX)), et une éteinte à l'état sauvage (Extinct in the Wild (EW)). Les autres 2.604 espèces sont considérées comme non menacées à ce jour, et sont classées dans les catégories de l'IUCN comme presque menacé (Near Treatened (NT)) ou peu concerné (Least Concern (LC). D'autre part, les informations suffisantes ne sont pas disponibles pour évaluer le statut de 1.383 espèces supplémentaires (Data Deficient (DD).

Fig2. Evaluation de la Liste Rouge de l'IUCN pour les 5918 espèces d'amphibiens connus.



En comparaison aux autres groupes animaux, une proportion particulièrement importante d'amphibiens se situe dans des catégories d'espèces hautement menacées. Par exemple, 7,7% des amphibiens (456 espèces) sont classés « En danger Critique » (Critically Endangered) contre 1,8% des oiseaux (179 espèces) et 3,8% des mammifères (184 espèces). De plus, le niveau de menaces concernant les amphibiens est indubitablement sous-estimé : près d'un quart des espèces (23,4%) est trop mal connu pour être évalué (DD). Une proportion importante de ces espèces est probablement globalement menacée. A titre de comparaison, seulement 0,8% des oiseaux et 5,3% des mammifères sont classés DD.
Evaluer l'évolution des populations est une clé pour déterminer le statut des espèces et un effort particulier a été fait pour identifier les espèces qui sont en déclin, stables ou en augmentation. Le GAA a montré que la plupart des amphibiens sont en déclin, avec 42,5% des espèces répertoriées. A l'inverse, 26,6% apparaissent comme stable et seulement 0,5% sont en augmentation. Etant donné que les informations sont manquantes pour 30,4% des espèces, le pourcentage d'espèces en déclin pourrait être considérablement plus élevé.

Extinctions

[*Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org*]

Les extinctions sont notoirement difficiles à confirmer. En utilisant l'approche à minima pour caractériser les extinctions, seulement 34 amphibiens sont connus pour s'être éteint depuis 1500. Le cas des nombreuses espèces qui ne peuvent plus être observées est beaucoup plus préoccupant. Jusqu'à ce que des données exhaustives attestant de leur disparition soient apportées, ces espèces ne peuvent pas être classées dans la catégorie Eteinte (Extinct) de la Liste Rouge mais sont signalées comme « probablement éteintes » dans la catégorie En Danger Critique (Critically Endangered). Le GAA répertorie 130 espèces dans ce cas.

Malheureusement, de nombreux indices prouvent que le taux d'extinctions est en hausse. Parmi les 34 extinctions connues, 9 se sont produites depuis 1980, incluant des espèces telles que le crapaud doré de Monteverde (*Bufo periglenes)*. Parmi ces amphibiens considérés comme probablement éteints, au mois 113 ont disparu et n'ont plus été observés depuis 1980. Heureusement, quelques amphibiens déclarés éteints auparavant ont été redécouverts. Par exemple, *Atelopus cruciger* n'avait plus été vu après 1986 dans son Venezuela natal, jusqu'à ce qu'une minuscule population soit retrouvée en 2003.

Statut par groupe taxonomique

[Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org]

Les amphibiens comprennent trois groupes principaux, ou Ordres taxonomiques : *Anura* (Anoures - grenouilles et crapauds), *Caudata* (Urodèles - salamandres et tritons), et *Gymnophiona* (Gymnophiones - cécilies). Des différentes significatives existent parmi ces groupes, aussi bien dans le nombre d'espèces que dans leur statut. Par exemple, l'ampleur des dégâts est plus élevée pour les grenouilles et les crapauds que pour les salamandres et les tritons, eux-mêmes plus menacés que les cécilies. Les grenouilles et les crapauds, avec 5211 espèces, fixent le taux global du groupe des amphibiens, avec 32,1% (1675 espèces) soit menacées soit disparues. Les salamandres et les tritons sont, quant à eux, particulièrement en danger avec 46,9% (251 espèces) de leurs espèces menacées ou éteintes. Les cécilies, à l'opposé, semblent relativement épargnées avec « seulement » 2,9% (5 espèces) en danger. Cependant, deux tiers (66%) des cécilies sont si mal connus que les espèces correspondantes ont été classées dans la catégorie Data Deficient.

Ordre	Total	EX	EW	CR	EN	VU	NT	LC	DD	% Menacé ou Eteint
Anoures (Grenouilles et Crapauds)	5211	32	1	401	659	582	311	2028	1197	32.1
Caudata (Salamandres et Tritons)	535	2	0	54	109	86	58	155	71	46.9
Gymniophones (Cécilies)	172	0	0	1	1	3	0	53	114	2.9
Total	5918	34	1	456	769	671	369	2236	1382	32.9

Des différences significatives dans les degrés de menaces sont aussi perceptibles au niveau taxonomique de la Famille, comme le montre le **Tableau 1**. Parmi les diverses familles de grenouilles et de crapauds qui sont plus menacées que la moyenne globale, se trouvent les Bufonidae, les Leptodactylidae et les Rhacophoridae. Malheureusement, les deux espèces de la famille des Rheobatrachidae (grenouilles à incubation gastrique), endémique de l'Australie, sont désormais éteintes (Extinct). Deux autres familles qui risquent de disparaitre complètement sont les Leiopelmatidae (grenouilles de Nouvelle-Zélande) et les Rhinodermatidae (Grenouille de Darwin du Chili et d'Argentine). D'un autre côté, diverses familles sont moins en danger que la moyenne globale : les Ranidae, les Microhylidae et les Hyperoliidae. Parmi les plus grandes familles de salamandres, les Hynobiidae et les Plethodontidae connaissent des niveaux de menace bien plus élevés que les Salamandridae.

Tableau 2.

Familles	Total	EX	EW	CR	EN	VU	NT	LC	DD	% menacé ou éteint
Allophrynidae	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ambystomatidae	30	0	0	9	2	2	1	13	1	43.3
Amphiumidae	3	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Arthroleptidae	51	0	0	3	9	2	3	18	16	27.5
Ascaphidae	2	0	0	0	0		0	2	0	0
Astylosternidae	29	0	0	2	11	8	2	5	1	72.4
Bombinatoridae	10	0	0	0	1	4	0	5	0	50.0
Brachycephalidae	8	0	0	0	0	1	1	1	5	12.5
Bufonidae	476	5	1	85	71	52	26	171	65	45.0
Caeciliidae	113	0	0	1	1	1	0	41	69	2.7
Centrolenidae	138	0	0	6	16	29	10	28	49	37.0
Cryptobranchidae	3	0	0	1	0	0	2	0	0	33.3
Dendrobatidae	234	0	0	20	29	16	14	58	97	27.8
Dicamptodontidae	4	0	0	0	0	0	1	3	0	0
Discoglossidae	12	1	0	0	0	2	4	5	0	25.0
Heleophrynidae	6	0	0	2	0	0	0	4	0	33.3
Hemisotidae	9	0	0	0	0	1	0	4	4	11.1
Hylidae	804	1	0	71	64	47	27	431	163	22.8
Hynobiidae	46	0	0	5	10	12	2	11	6	58.7
Hyperoliidae	253	0	0	1	19	29	17	133	54	19.4
Ichthyophiidae	39	0	0	0	0	2	0	5	32	5.1
Leiopelmatidae	4	0	0	1	1	2	0	0	0	100
Leptodactylidae	1238	2	0	145	247	172	61	351	260	45.7
Limnodynastidae	50	0	0	1	7	2	1	37	2	20.0
Mantellidae	158	0	0	7	12	16	12	77	34	22.2
Megophrydae	128	0	0	3	14	27	13	40	31	34.4
Microhylidae	430	0	0	6	27	39	18	177	163	16.7
Myobatrachidae	71	1	0	6	2	4	3	49	6	18.3
Nasikabatrachidae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	100.0
Pelobatidae	4	0	0	0	1	0	1	2	0	25.0
Pelodytidae	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Petropedetidae	102	0	0	3	13	8	10	39	29	23.5
Pipidae	30	0	0	1	2	0	1	21	5	10.0
Plethodontidae	365	1	0	36	82	58	37	91	60	48.5
Proteidae	6	0	0	0	1	1	1	3	0	33.3
Ranidae	666	2	0	19	61	82	60	295	147	24.6
Rhacophoridae	277	18	0	18	51	34	26	64	66	43.7
Rheobatrachidae	2	2	0	0	0	0	0	0	0	100.0
Rhinatrematidae	9	0	0	0	0	0	0	4	5	0
Rhinodermatidae	2	0	0	1	0	1	0	0	0	100.0
Rhinophrynidae	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0.0
Rhyacotritonidae	4	0	0	0	0	1	2	1	0	25.0
Salamandridae	70	1	0	3	14	12	11	27	2	42.9
Scaphiopodidae	7	0	0	0	0	0	1	6	0	0
Scolecomorphidae	6	0	0	0	0	0	0	3	3	0
Sirenidae	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Sooglossidae	4	0	0	0	0	4	0	0	0	100.0
Uraeotyphlidae	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0

Statistiques effrayantes

- **50%** : des 6000 espèces d'amphibiens décrites sont menacés d'extinction. 33% sont connus pour être en danger et 23% sont mal documentées mais probablement menacées.
- **122** : nombre minimal d'espèces d'amphibiens déjà disparues.
- **500** : nombre estimé d'espèces d'amphibiens pour lesquelles les menaces ne peuvent atténuées assez rapidement pour éviter l'extinction, et qui nécessitent donc des interventions *ex-situ*.
- **10** : nombre (pas le pourcentage) d'espèces d'amphibiens pour lesquelles les zoos d'Amérique du Nord assurent une gestion à long terme.
- **50** : le même nombre extrapolé (dans la meilleure des configurations) à la communauté mondiale des zoos.
- **10%** : proportion d'espèces d'amphibiens menacées d'extinction que la communauté mondiale des zoos est prête à prendre en charge, dans le meilleur des cas.
- **1** : le nombre d'espèces d'amphibiens que chacun des 500 plus grands zoos de la WAZA devrait prendre en charge pour prévenir leur extinction.

Les amphibiens, indicateurs de la santé de l'environnement

Les amphibiens améliorent profondément nos vies et notre monde de bien des façons. Ils permettent, indirectement, la mise au point de médicaments vitaux en fournissant des composants utilisés pour les analgésiques, les antibiotiques, les stimulants pour des victimes d'attaque cardiaque et des traitements de diverses maladies telles que dépression, congestions cérébrales, attaques, Alzheimer et cancer. La grenouille arboricole australienne à yeux rouges *Litoria chloris* et ses cousins peuvent donner une molécule capable de prévenir l'infection par le HIV, responsable du sida.

La peau mince des amphibiens leur permet de boire et de respirer mais les rend particulièrement sensibles aux contaminants environnementaux, notamment aux produits chimiques agricoles, industriels et pharmaceutiques. Par exemple, l'atrazine est l'herbicide le plus couramment utilisé aux Etats-Unis, avec 61 à 73 millions de livres utilisées par an durant les années 90. Les études scientifiques ont montré que l'atrazine pouvait causer un certain nombre de cancers et agir également comme un perturbateur endocrine, en déréglant le système hormonal et reproductif animal et humain, par fixation sur les récepteurs à œstrogène (hormone féminine). L'atrazine est généralement utilisé au printemps et peut s'accumuler dans les mares où les amphibiens se reproduisent. Des études de laboratoires ont montré que l'atrazine peut chimiquement stériliser les têtards, même à un niveau bien au-dessous du maximum autorisé par l'EPA (Agence de Protection Environnementale des USA) pour l'eau potable.

D'autres polluants organochlorés (par exemple DDT, PCB, dioxines) peuvent également agir comme perturbateurs endocrines, induisant des effets féminisants similaires chez les amphibiens. Il a été démontré que ces effets se produisent dans la nature, mais leur impact à long terme sur les populations sauvages n'est pas connu.

Les amphibiens ont été comparés aux canaris dans les mines de charbon : comme les mineurs qui utilisaient les canaris, animaux sensibles, pour les avertir de la présence de gaz toxiques dans les mines, les amphibiens pourraient nous signaler de mauvaises conditions environnementales qui pourraient avoir un impact sérieux sur notre santé. Pourrions-nous être affectés de la même manière par ces perturbateurs endocrines largement utilisés, ou le sommes-nous déjà ? L'atrazine, par exemple, a été détecté dans l'eau potable de plus d'un million d'Américains, à des niveaux supérieurs aux normes de l'EPA pour l'eau potable. Certaines études suggèrent que le nombre moyen de spermatozoïdes produits par les hommes adultes de certaines populations est en baisse significative, de plus de 50% par rapport aux résultats obtenus deux générations plus tôt. Sommes-nous en train de subir les effets féminisants des produits chimiques agroalimentaires, des déchets industriels et autres imitateurs d'oestrogènes qui affectent les amphibiens de façon si radicale ?

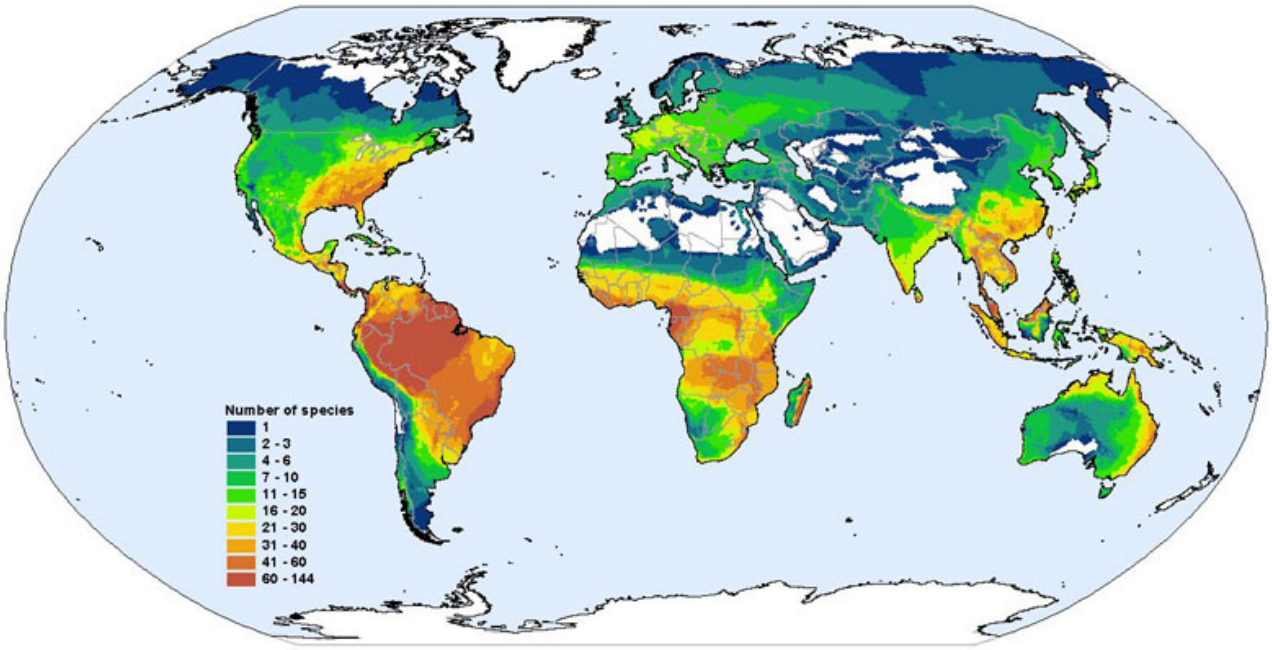
Les amphibiens sont également des éléments vitaux de nos écosystèmes. Dans les années 70, il a été découvert que la salamandre à dos rouge *Plethodon cinereus* était probablement le vertébré le plus abondant des forêts américaines de l'est, dépassant la biomasse de toutes les espèces d'oiseaux et de mammifères confondus. Les amphibiens se nourrissent principalement d'insectes et d'autres invertébrés. Il a été estimé qu'une seule population d'environ 1000 rainettes grillon *Acris crepitans* pouvait consommer environ cinq millions d'invertébrés en un an. Ils ont donc clairement une fonction de prédation des petits invertébrés, mais sont également une proie abondante pour des grands prédateurs. Ils sont un lien vital dans la chaîne alimentaire. Dans les régions du monde où les populations d'amphibiens ont décliné, une prolifération des invertébrés nuisibles vecteurs de maladies humaines et causant des dommages aux cultures a été observée.

Répartitions géographiques

[*Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org*]

Le schéma global de la répartition de la biodiversité des amphibiens est illustré par la **Figure 3**. Cette carte montre clairement certaines régions de haute diversité globale, incluant l'Amérique du Sud tropicale et l'Afrique de l'Ouest tropicale. En opposition à la répartition habituelle de biodiversité élevée que l'on rencontre dans les tropiques, le sud-est des Etats-Unis est un centre mondial pour la diversité des amphibiens, particulièrement riche en salamandres. Toutefois, l'interprétation de cette carte est plus compliquée qu'en apparence, car il manque des données sur de nombreuses régions. Ainsi, l'Indonésie, la Nouvelle-Guinée et du bassin du Congo sont sous-représentés sur cette carte, du fait du manque d'études adaptées.

Fig3. Diversité globale des espèces d'amphibiens.



Si nous observons la diversité des amphibiens à l'échelle d'un pays, le Brésil, avec au moins 751 espèces, a le plus grand nombre d'amphibiens que n'importe quel autre pays sur Terre, suivi de près par la Colombie. Le **Tableau 3** liste les 20 pays les plus riches en termes de diversité et révèle des résultats intéressants. Jusqu'à présent, la Colombie avait toujours été considérée comme le pays le plus riche pour les amphibiens, mais le Brésil l'a récemment. Toutefois, ces résultats doivent être croisés avec le niveau des efforts de recherche. La Colombie et le Brésil ont fait l'objet d'une surveillance accrue depuis quelques dizaines d'années et, bien que ces deux pays puissent encore s'attendre à augmenter significativement leurs totaux, le niveau d'augmentation sera probablement moindre que dans les autres pays à la diversité élevée. En Amérique du Sud, et en particulier au Pérou, de nouvelles études sont menées. Ce pays est presque certain d'augmenter de façon considérable son nombre total d'espèces et à tel point qu'il devrait dépasser l'Equateur. Toutefois, la diversité de l'Equateur est remarquable pour un si petit pays.

Tableau 3. Pays dont le nombre d'espèces d'amphibiens est le plus important.

Rang	Pays	Total d'espèces
1	Brésil	751
2	Colombie	697
3	Equateur	447
4	Pérou	411
5	Mexique	363
6	Indonésie	347
7	Chine	326
8	Venezuela	298
9	Etats-Unis	261
10	Papouasie-Nouvelle-Guinée	244
11	Inde	239
12	Madagascar	226
13	Australie	214
14	République Démocratique du Congo	211
15	Bolivie	209
16	Malaisie	202
17	Cameroun	196
18	Panama	195
19	Costa Rica	179
20	Tanzanie	162

Parmi les pays du Vieux Continent, le niveau des études de terrain est souvent plus bas que dans les Amériques. L'Indonésie est très probablement le pays le plus riche après les Amériques même si on connait probablement moins de la moitié de ses espèces. Il pourrait se retrouver à un niveau de diversité comparable au Brésil et à la Colombie. La situation en Inde est en train de changer rapidement avec plus de 100 espèces en cours de description. De grandes augmentations dans le total des espèces devraient aussi intervenir pour la Papouasie Nouvelle-Guinée et la République Démocratique du Congo, ce dernier pays n'ayant fourni aucun travail de recherche sur les amphibiens ces quarante dernières années.
D'autres pays sont très légèrement derrière le groupe de tête et sont en passe de franchir le seuil des 200 espèces : Malaisie, Cameroun, Tanzanie, Panama et Costa Rica. Les Etats-Unis d'Amérique et l'Australie baisseront certainement de rang, bien que les USA soient le premier pays pour les salamandres, à l'exception peut-être du Mexique.

Répartition géographique des espèces menacées

[*Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org*]

Une carte illustrant la distribution géographique mondiale des espèces menacées (**Fig4**) révèle une répartition très différente de celle concernant l'ensemble des espèces. La plus concentration de ces espèces, incluant bien plus de la moitié des espèces menacées connues actuellement, est une zone relativement étroite allant du sud du Mexique à l'Equateur et au Venezuela, ainsi que dans les Grandes Antilles. Cette zone est dominée des espèces ayant une petite aire de répartition et vivant souvent dans des régions montagneuses. Beaucoup de ces espèces ont subi des pertes d'habitat sévères et sont exposées à la chytridomycose.

D'autres zones de concentration d'espèces menacées sont dans les forêts atlantiques du sud du Brésil (**Fig6**), les forêts de Guinée à l'Est de l'Afrique, les forêts de l'ouest du Cameroun et de l'est nigérian (**Fig7**), le Rift Albertine d'Afrique Centrale, les « Arc Moutains » de l'Est de Tanzanie (**Fig8**), Madagascar (détails sur **fig9**), les « Western Ghats » d'Inde, le Sri Lanka (**Fig9**), le sud et le centre de la Chine, Bornéo (**Fig10**), les Philippines (**Fig10**) et l'est de l'Australie.

Fig4. Distribution mondiale des amphibiens menacés

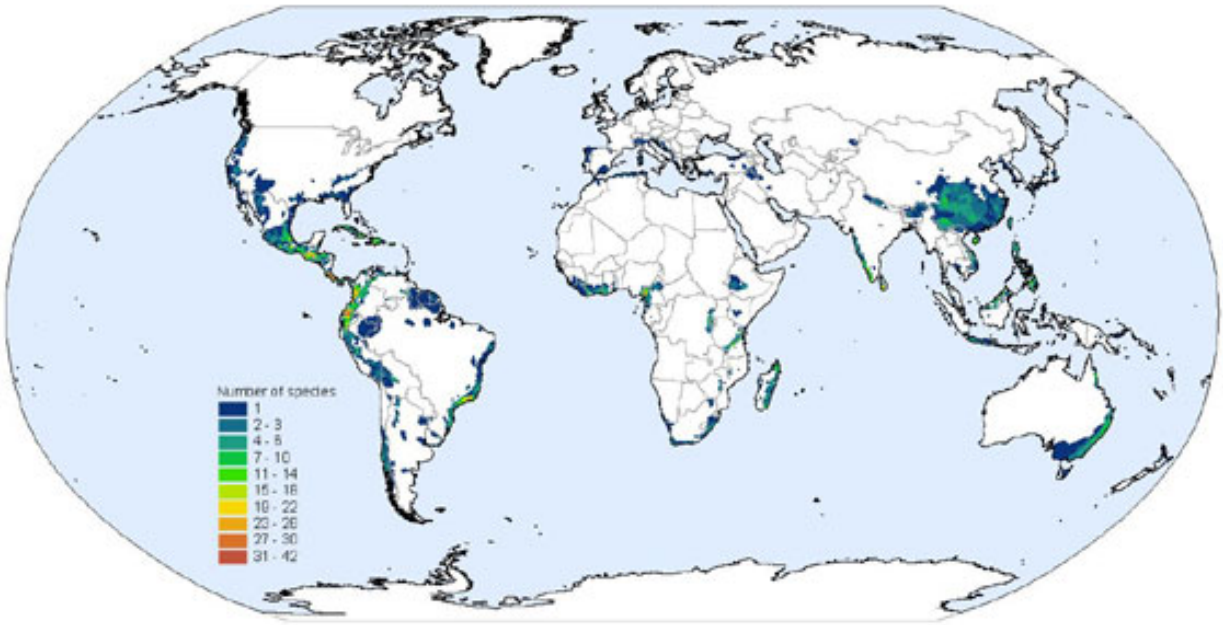


Fig5. Distribution des amphibiens menacés en Amérique Centrale, Nord de l'Amérique du Sud et les Caraïbes.

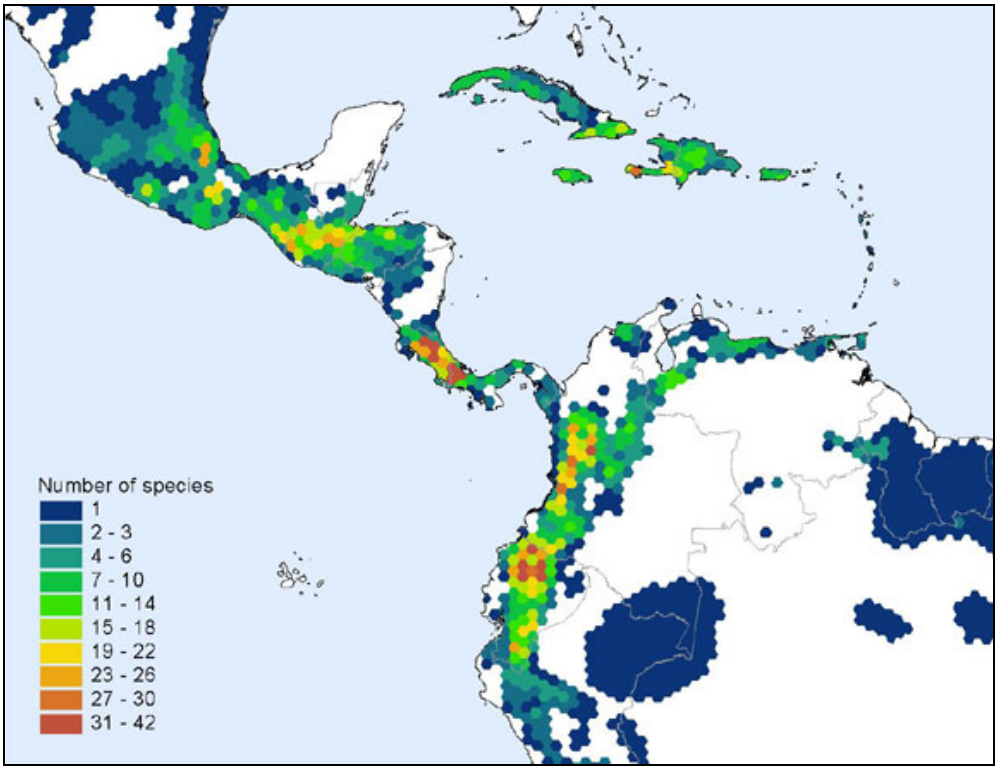


Fig6. Distribution des amphibiens menacés en Forêt Atlantique du Brésil

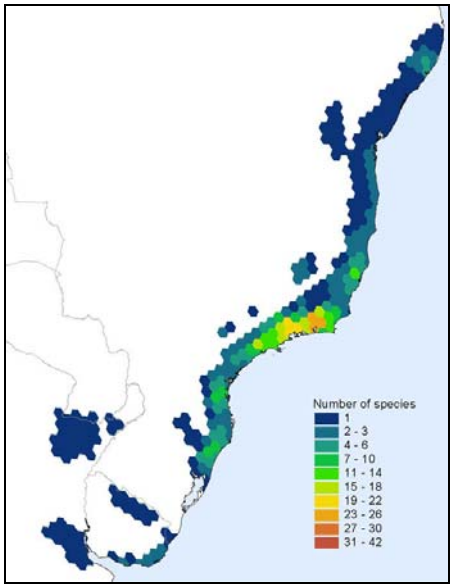


Fig7. Distribution des amphibiens menacés au Cameroun et en Afrique de l'Est

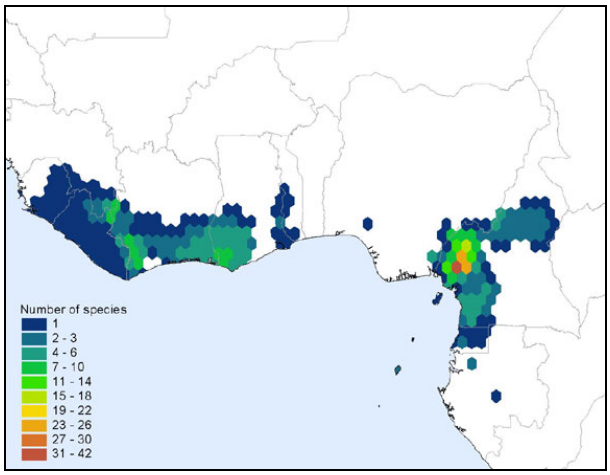


Fig8. Distribution des amphibiens menacés à Madagascar et en Afrique de l'Est

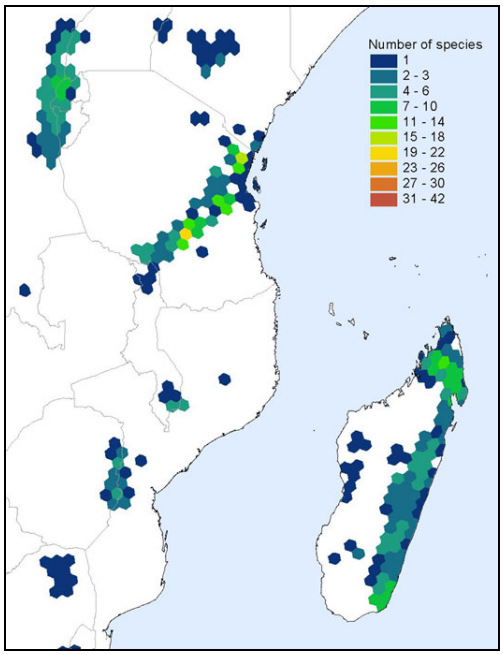


Fig9. Distribution des amphibiens menacés dans le sud de l'Inde du Sud et au Sri Lanka

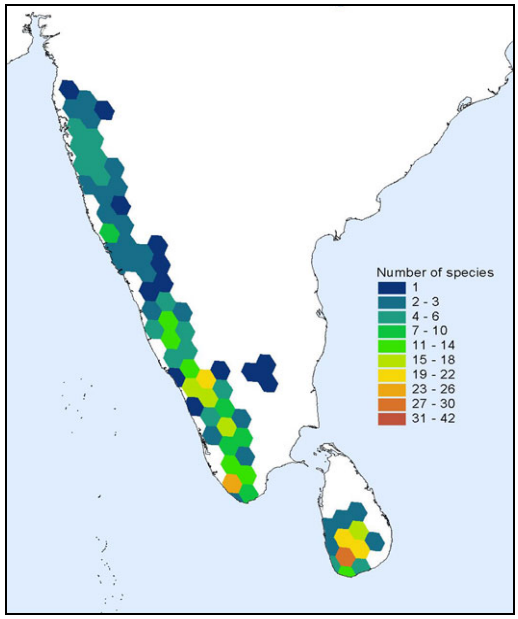
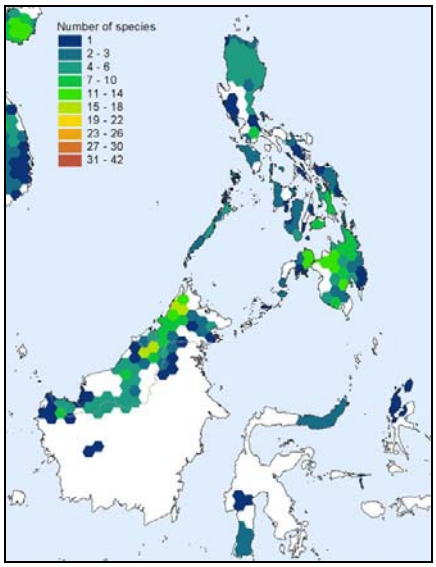


Fig10. Distribution d'amphibiens menacés à Bornéo et aux Philippines.



Le **tableau 4** liste les vingt pays hébergeant le plus grand nombre d'espèces menacées d'amphibiens. Dans beaucoup de cas, ces pays sont différents de ceux listés au **tableau 3**, ce qui signifie que soit les amphibiens sont plus sensibles aux menaces dans certains pays, soit que les menaces varient selon les pays, soit qu'il existe d'autres facteurs influençant la distribution des espèces menacées.

Tableau 4. Pays avec le plus grand nombre d'amphibiens menacés.

Rang	Pays	Espèces menacées
1	Colombie	209
2	Mexique	196
3	Equateur	163
4	Brésil	110
5	Chine	88
6	Pérou	81
7	Guatemala	76
8	Venezuela	69
9	Inde	66
10	Costa Rica	61
11	Honduras	55
11	Madagascar	55
11	Panama	55
14	Cameroun	53
15	Sri Lanka	52
15	Etats-Unis d'Amérique	52
17	Philippines	48
18	Australie	47
18	Cuba	47
20	Haïti	46
20	Malaisie	46

Les pays répertoriés dans le **tableau 4** ont une responsabilité particulièrement importante pour la protection des amphibiens menacés du monde entier. La Colombie, second pays pour la diversité en amphibiens, possède le nombre le plus élevé d'espèces en danger. Les menaces principales qui touchent les amphibiens en Colombie sont la perte d'habitat, bien qu'il y ait eu beaucoup de déclins inexpliqués jusqu'à ce jour, ainsi que la topographie difficile des Andes qui restreint les aires de répartition des amphibiens et les rend ainsi plus vulnérables. Le Brésil, pays de la plus grande diversité, est seulement au quatrième rang du nombre d'espèces menacées. La plupart d'entre elles se situent dans la région des forêts Atlantiques. Le pourcentage d'amphibiens menacés au Brésil est significativement inférieur à la moyenne générale (*voir note plus loin*).
La prise en compte du pourcentage d'amphibiens menacés au sein d'un pays fournit un contraste important par rapport au tableau précédent, lequel se focalise sur le nombre d'espèces menacées. Le **tableau 5** a été établi pour mettre en lumière ce contraste. Il répertorie les pays avec les pourcentages d'espèces menacées les plus élevés.

Tableau 5. Pays avec le plus haut pourcentage d'espèces menacées.

Rang	Pays	% menacé
1	Haïti	92.0%
2	République Dominicaine	86.1%
3	Jamaïque	81.0%
4	Cuba	79.7%
5	Porto-Rico	72.2%
6	Sri Lanka	62.7%
7	Guatemala	55.1%
8	Mexique	54.5%
8	Seychelles	54.5%
10	Philippines	49.0%
11	Honduras	47.4%
12	Equateur	36.5%
13	Chili	36.4%
14	Japon	35.7%
15	Turquie	34.6%
16	Costa Rica	34.1%
17	Colombie	30.0%
18	Panama	28.2%
19	Le Salvador	28.1%
20	Inde	27.6%

Les premiers pays sont tous dans les Caraïbes et au moins 70% de l'ensemble des amphibiens dans ces pays sont menacés. Comparée aux autres régions, les Caraïbes s'avèrent être la région avec, de loin, les plus importants pourcentages d'espèces menacées. C'est aussi bien le résultat d'une perte d'habitat massive que la propagation de maladies, en particulier à Porto Rico.
Au Mexique, au cinquième rang de diversité mais second pour le nombre d'espèces en danger, plus de 50% des amphibiens sont menacés. Des pertes d'habitats sévères mais également l'expansion massive de maladies dans certaines régions en sont les principales causes. La majorité des autres pays du **tableau 5** font partie de l'Amérique Centrale et du Sud. Les principales causes sont une fois de plus les maladies et les pertes d'habitats.

Il doit être précisé que pour certaines espèces endémiques du Brésil, il n'a jusqu'à présent pas été possible de parvenir à un accord de classement à la Liste Rouge, entre l'Equipe Coordinatrice du GAA et les experts des espèces au Brésil. La classification en Liste Rouge retenue ici est celle mise en place lors de l'atelier du GAA au Brésil en avril 2003. Cependant, dans le cadre d'une vérification de la cohérence des informations, un certain nombre de classements furent jugés incohérents avec l'approche adoptée partout ailleurs dans le monde. Des modifications ont donc été ajoutées en dessous des critères de la liste rouge, pour chaque espèce. Ce sont ces critères modifiés qui ont été utilisés dans les analyses présentées ici.

Modèles d'endémisme

[*Source: the Global Amphibian Assessment.www.globalamphibians.org*]

Un tableau reprenant le nombre et le pourcentage d'amphibiens endémiques par pays fournit des informations importantes. Le **tableau 6** recense les vingt pays avec le plus grand nombre d'espèces endémiques (espèce présente dans aucun autre pays), alors que le **tableau 7** liste les vingt pays avec les pourcentages d'endémisme les plus élevés.

Tableau 6. Pays présentant le plus d'espèces endémiques.

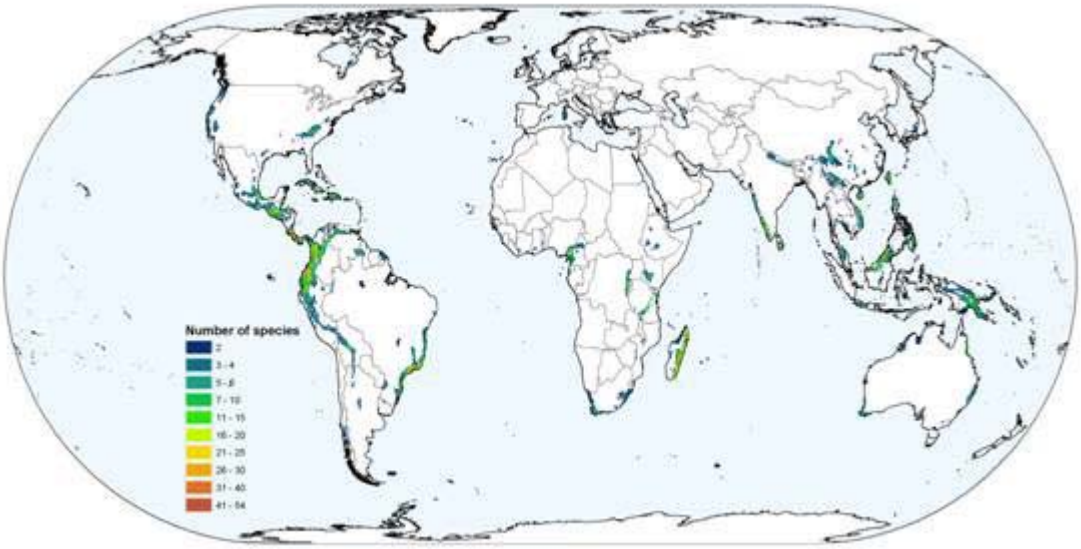
Rang	Pays	Espèces endémiques
1	Brésil	489
2	Colombie	337
3	Mexique	246
4	Madagascar	225
5	Australie	200
6	Etats-Unis d'Amérique	182
7	Pérou	181
8	Chine	171
9	Papouasie-Nouvelle-Guinée	164
10	Indonésie	161
11	Equateur	159
12	Venezuela	155
13	Inde	154
14	Philippines	77
15	Sri Lanka	67
16	Tanzanie	65
17	Cuba	57
18	Malaisie	56
19	Cameroun	55
20	Bolivie	53
20	République Démocratique du Congo	53

Tableau 7. Pays présentant le plus haut pourcentage d'espèces endémiques.

Rang	Pays	%endémiques
1	Jamaïque	100%
2	Seychelles	100%
3		100%
4	Nouvelle Zélande	100%
5	Fidji	100%
6		100%
7	Madagascar	99.6%
8	Cuba	96.6%
9	Australie	93.5%
10	Sri Lanka	80.7%
11	Japon	80.4%
12	Philippines	78.6%
13	Porto Rico	77.8%
14	Etats-Unis d'Amérique	69.7%
15	Chili	69.1%
16	Mexique	67.8%
17	Papouasie-Nouvelle Guinée	67.2%
18	Brésil	65.1%
19	Inde	64.4%
20	Chine	52.5%

De façon logique, la plupart des pays avec le plus grand nombre d'espèces endémiques (**tableau 6**) correspond à ceux présentant la diversité totale la plus importante. Cependant, il est étonnant que plusieurs îles n'apparaissant pas dans le **tableau 3** figurent dans le **tableau 6** : le Sri Lanka, les Philippines et Cuba. Le Brésil et la Colombie ont beaucoup plus d'espèces endémiques que n'importe quel autre pays, malgré le Mexique, Madagascar et l'Australie totalisant chacun un peu plus de 200 espèces endémiques.
Le pourcentage d'endémisme (**tableau 7**) présente un aspect très différents, avec en tête de tableau, six îles ayant chacune 100% d'endémisme (alors qu'elles possèdent peu de diversité en amphibiens). Parmi les pays à forte diversité (cf. tableau 3), Madagascar et l'Australie (les deux plus grandes îles au monde) présentent les plus hauts niveaux d'endémisme.
La **fig. 10** présente un premier aperçu des zones d'endémisme d'amphibiens (Endemic Amphibian Areas). Cette carte est fondée sur l'approche adoptée par la BirdLife International pour définir des zones d'endémisme d'Oiseaux, les EBAs (Endemic Bird Areas). Une Zone d'Amphibiens Endémiques se définit comme n'importe quel endroit où se trouvent au moins 2 espèces avec des zones de répartition de moins de 50.000 km ². Environ 70% des amphibiens ont des aires de répartition de moins de 50.000 km² contre 25% des espèces d'oiseaux.

Fig10. Aires d'Amphibiens Endémiques



La **Fig. 10** est remarquablement similaire à la carte mondiale des Zones d'endémisme d'oiseaux (et aussi aux autres outils de définition des priorités, comme le Conservation International's Hot spots). Clairement, les amphibiens possédant de petites aires de répartition sont concentrés dans les mêmes régions que les oiseaux. Les résultats préliminaires pour les mammifères révèlent une distribution très similaire, suggérant que certains schémas biogéographiques fondamentaux ont tendance à s'étendre aux différents groupes taxonomiques, avec différents modèles d'histoire de vie et différentes tendances de diversité alpha-beta. Clairement, ces schémas fondamentaux sont une clé pour guider le développement des futures stratégies de conservation. Toutefois, quelques différences apparaissent, la plus évidente étant les montagnes Appalaches dans l'est des Etats-Unis d'Amérique, qui sont le point central en termes de diversité et d'endémisme de salamandres et sont également extrêmement riches en autres formes de vie aquatique, comme les poissons d'eau vive, les tortues, les moules et les langoustes. Notre analyse comprend des espèces classées Data Deficient dans les listes de l'UICN, espèces que nous aurions peut-être dû omettre, puisque nombre d'entre elles ne sont décrites que très localement alors que leur aire de répartition pourrait être plus étendue. Nous soupçonnons que si ces espèces sont enlevées, certaines de ces zones d'endémisme comme l'Amazonie et le bassin du Congo pourraient disparaître, aboutissant à une carte encore plus similaire à celle de l'endémisme des oiseaux.

Champignon Chytridium

Les champignons Chytridium sont historiquement connus pour être en premier lieu des champignons saprotrophes sauvages, dont quelques espèces sont capables d'infecter seulement les invertébrés et les plantes vasculaires. En 1998, une nouvelle espèce infectant les amphibiens, *Batrachochytrium dendrobatidis (Bd),* fut décrite. *Bd* a été désormais mise en relation avec la disparition des amphibiens partout où ils existent. A partir de son site d'introduction, il se répand généralement par vague à la vitesse de 28 à 100 km par an, détruisant des communautés entières d'amphibiens sur son chemin. Là où il se développe (généralement des habitats lacustres plutôt frais), il conduit à la disparition de 50% des espèces et de 80% des individus en l'espace d'un an. Il ne peut être stoppé dans la nature et il persiste pendant une période encore inconnue, bien après que les amphibiens aient disparu. Quelques espèces semblent capables de vivre à l'état adulte avec le champignon, servant alors de réservoirs et de vecteurs pour de futures épidémies. Un élément d'espoir : pendant que de nombreuses espèces disparaissent, au moins une semble augmenter ses populations après 10 ans de déclin.
Pour plus de renseignements sur le *Bd* et un modèle de réponse régionale, vous pouvez consulter le Plan d'Abaissement des Menaces Australiennes et le Plan d'Action pour les Grenouilles Australiennes. *Bd* est vraisemblablement originaire d'Afrique du Sud, où la première apparition remonte aux années 1930. Il s'est par la suite répandu par le commerce des grenouilles *Xenopus*. Pour plus d'information sur les origines et la propagation de *Bd*, vous pouvez consulter l'article de Weldon *et al* (http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no12/pdfs/03-0804.pdf).

La seule solution pour éviter l'introduction du champignon chytridium dans votre collection serait de ne jamais y introduire d'amphibien, que ce soit de la nature (faune exotique ou locale) ou d'autre institutions (zoos, commerce, laboratoire, etc.).

Evidemment, cette pratique rendrait impossible le fonctionnement de toute institution de conservation ! La solution la plus réaliste est de faire ce que la plupart des institutions font déjà : une quarantaine pour tous les amphibiens qui arrivent. Beaucoup d'amphibiens tropicaux seront morts pendant cette période si un problème est détecté ; le temps d'incubation est entre 9 et 76 jours, la plupart des mortalités se situant entre 18 et 48 jours. Mais si les animaux sont soupçonnés positifs, ou juste comme prophylaxie, un traitement approprié peut être mis en place aussitôt dès leur arrivée. Pour les autres, ainsi qu'après leur décès, les spécimens peuvent être testés pour l'infection du chytridium. Un simple grattage cutané observé au microscope permet de voir les spores, et une histologie des échantillons d'animaux morts peut alors confirmer l'infection.

Informations complémentaires :
Articles sur la *Batrachochytrium dendobatidis* : le chytridium des amphibiens :
http://www.jcu.edu.au/school/phtm/PHTM/frogs/chart.htm

Directives et protocoles de quarantaine pour amphibiens :
http://www.jcu.edu.au/school/phtm/PHTM/frogs/papers/attach6-lynch-2001.pdf

Note : tous les zoos seront touchés par le champignon chytridium tôt ou tard ! Bien qu'il nécessite une réponde adaptée et rapide, ce n'est pas la fin du monde. Vous l'avez probablement déjà eu dans votre collection et vous ne le savez pas. La clé de la gestion du chytridium est de tester tous les animaux suspects, malades ou morts et de traiter les survivants en conséquence. Traiter le chytridium en captivité est simple et efficace, c'est la situation en milieu naturel qui cause des problèmes !

Amphibiens européens

En Europe, peu d'espèces d'amphibiens sont considérées comme étant en danger extrême. Si cela est vrai pour la population globale vue à l'échelle de son aire de répartition, cela ne l'est certainement pas pour beaucoup de populations locales. Donc, pour beaucoup d'institutions, débuter ou rejoindre un projet local ou régional peut représenter un meilleur moyen de susciter l'intérêt du public et de contribuer de façon concrète à la conservation de la nature que de joindre un des projets listés ci-dessous. Une liste de projets nationaux, régionaux et locaux est en train d'être compilée en ce moment.

Pour l'Europe, dix espèces ont été privilégiées.
L'une de ces espèces, l'Alyte de Majorque, est déjà bien établie en captivité au sein de l'AArk, avec des recherches étendues et des initiatives de conservation. Des projets sont à l'étude pour établir des colonies l'AArk pour sept autres espèces. Pour l'instant, aucune avancée n'a été faite pour la conservation des deux dernières espèces.

1. Olm, *Proteus anguinus spp* (2 sous-espèces) *Proteus anguinus anguinus* & *Proteus anguinus parkelj*
2. Grenouille d'eau albanaise. *Rana shqiperica* . Pas de progrès à ce jour.
3. Alyte de Majorque, *Alytes muletensis*, projet à long terme en cours, dont établissement de populationsAArk.Recherche scientifique sur le traitement du chytridium sur les colonies captives.
4. Grenouille taureau, *Rana holtzi*. L'Ark de Norden a une longue histoire de recherche sur cette espèce et tous les contacts nécessaires pour initier un projet, incluant une population de l'AArk .
5. La salamandre de Sardaigne, *Speleomantes supramontis* (Supramonte cave salamander) & *Euproctus platycephalus* (Sardinian brook salamander). La Société Zoologique de Londres (ZSL) a débuté un travail de terrain concernant le chytridium en 2007 et doit également initier des discussions concernant l'établissement des populations AArk d'amphibiens endémiques.
6. Crapaud accoucheur endémique d'Espagne, *Alytes dickhilleni*. Durell assiste le Zoo de Jerez dans le développement d'un programme pluridisciplinaire pour cette espèce atteinte de chytridiomycose.
7. Discoglosse corse, *Discoglossus montalentii*. ZSL espère étendre les recherches et les initiatives de l'AArk en Sardaigne jusqu'à la Corse toute proche, avec des objectifs similaires.
8. Grenouille des Pyrénées, *Rana pyrenaica*. Pas d'action actuellement débutées mais institutions intéressées identifiées (Jerez, Fuengirola, Barcelona).

Amphibiens dans les zoos d'Europe

Beaucoup des grands zoos européens maintiennent par tradition des collections plus ou moins importantes de grenouilles ou de salamandres, le plus souvent dans un secteur réservé aux Amphibiens, habituellement dans la Maison des Reptiles. En règle générale, les zoos de nos jours présentent une sélection d'Amphibiens facilement disponibles, attrayantes pour le public, et donc souvent spectaculaires, soit par leur taille impressionnante (*Bufo marinus, Bufo guttatus, Andrias spp, Litoria Caerulea*), soit par leurs couleurs vives (*Agalychnis callidryas, Dendrobates spp, Dyscophus antongilli, Mantella aurantiaca, Phrynohyas resinifictrix*). Probablement pour les mêmes raisons, le nombre de salamandres présentées par la communauté des zoos européens est considérablement à celui des grenouilles : les salamandres sont d'ordinaire moins visibles et plus difficiles à héberger dans les conditions habituelles des Maisons des Reptiles traditionnelles.

A quelques exceptions près, peu de zoos se sont vraiment concentrés sur la reproduction des amphibiens ou sur l'entretien d'espèces faisant l'objet d'un plan de gestion. Le faible nombre (2) de programmes EAZA sur les Amphibiens à l'heure actuelle en est le reflet. Il s'agit de 2 ESB : *Dendrobates azureus* (responsable du studbook : Samuel Furrer, Zurich) et *Leptodactylus fallax* (responsable du studbook : Gerardo Garcia, Durrell).

Au cours des dix dernières années, certaines institutions ont commencé à réaliser que des populations de nos amphibiens européens étaient menacées et ont initié des actions : les efforts de Durell (et plus de 20 ans d'actions !), pour sauver le crapaud *Alytes muletensis* en est l'exemple le plus frappant. Sur une plus grande échelle, Durell a également créé une population *ex-situ* des grenouilles des montagnes de Montserrat lorsque cette grande et magnifique espèce insulaire était menacée. Ces exemples furent suivis au Royaume-Uni, notamment par la ZSL et le Zoo de Chester, et en Espagne par les zoos de Jerez et Barcelone. D'autres programmes intensifs en faveur des amphibiens ont également été conduits par Norden's Ark (Suède, *Bufo veridis*), Francfort (Allemagne, *Bombina variegata*), Riga (Lettonie, *Hyla arborea*) et Barcelone (Espagne, *Alytes muletensis*).

Lorsque la menace d'une augmentation des extinctions d'amphibiens devint encore plus pressante au vu de l'impact des infections par le champignon chytridium, il devint évident que les projets de conservation d'Amphibiens par ces seuls quelques zoos suffiraient pas. C'est pourquoi, dans le but d'améliorer la capacité d'accueil *ex-situ* des amphibiens par la communauté des zoos européens, l'EAZA a réalisé un Questionnaire sur la Capacité d'accueil d'Amphibiens en 2006. Le rapport basé sur ce questionnaire donne une idée du nombre d'espèces qui peuvent être accueillies et élevées, de la place disponible, et du nombre de soigneurs spécialisés en amphibiens dans nos zoos.

Ces données sont fondés sur 83 réponses (73 ont complètement rempli le questionnaire). Seuls 20% d'entre eux indiquent qu'ils sont réellement impliqués dans la reproduction en vue de la conservation. Le reste a indiqué qu'ils s'impliqueraient uniquement dans des missions d'éducation, de sensibilisation, de construction de locaux, d'entraînement et de collecte de fonds.

Il est probable que, puisque que la crise des amphibiens est devenue de plus en plus familière pour la communauté des zoos européens, et donc que l'intensité de la réponse qui est attendue de notre part à tous a fortement augmenté, le pourcentage

des zoos disposés à aider à conserver les amphibiens en maintenant des populations *ex-situ* va augmenter.

Vous trouverez ci-dessous la liste des espèces d'Amphibiens actuellement conservées et/ou élevées dans les 73 institutions qui ont répondu au questionnaire de l'EAZA.

Frogs & Toads - Anura

Agalychnis callidryas - Red-eyed tree frog
Alytes muletensis - Mallorcan midwife toad
Arthroleptis poecilonotus - West African screeching frog
Bombina bombina - European fire-bellied toad
Bombina variegata - Yellow-bellied toad
Bombina maxima - Giant fire-bellied toad
Bombina orientalis - Oriental fire-bellied toad
Bufo alvarius – Colorado River toad
Bufo arabicus – Arabian toad
Bufo arunco - Andean toad
Bufo asper – Asian giant toad
Bufo brongersmai – Atlas toad
Bufo bufo - Common toad
Bufo calamita - Natterjack toad
Bufo galeatus - Gamboja toad
Bufo granulosus - South American toad
Bufo guttatus – smooth-sided toad
Bufo paracnemis - Cururu toad
Bufo lemur – Puerto Rican crested toad
Bufo marinus - Marine toad
Bufo mauritanicus - Mauritanian toad
Bufo melanostictus - Asiatic toad
Bufo paracnemis – Cururu toad
Bufo regularis - Panther toad
Bufo viridis - European green toad
Ceratophrys cranwelli – Chaco horned frog
Ceratophrys ornata – Ornate horned frog
Colostethus talamancae – Talamanca rocket frog,
Dendrobates auratus - Black-and-green poison dart frog
Dendrobates azureus - Blue poison dart frog
Dendrobates galactonotus – Splash-backed poison dart frog
Dendrobates leucomelas - Yellow-banded poison dart frog
Dendrobates pumilio - Strawberry poison dart frog
Dendrobates reticulatus - Reticulated poison dart frog
Dendrobates tinctorius – Yellow-and-blue poison dart frog
Dendrobates vanzolinii – Vanzolini's poison dart frog
Dendrobates ventrimaculatus – Amazonian poison dart frog
Dendropsophus columbianus – Colombian tree frog
Dyscophus antongilli - Tomato frog
Dyscophus guineti - Sambava tomato frog
Dyscophus insularis - Tomato frog
Eleutherodactylus johnstonei - Whistling frog
Eleutherodactylus ricordii - Greenhouse frog

Epipedobates boulengeri – Marbled poison dart frog
Epipedobates trivittatus – Three-striped arrow frog
Epipedobates tricolor - Phantasmal poison dart frog
Gastrotheca marsupiata. - Marsupial frog
Heterixalus madagascariensis - Madagascar reed frog
Hyla arborea - Common tree frog
Hyla cinerea - Green tree frog
Hyla faber – Nest-building gladiator tree frog
Hyla rubracyla - Daudin's tree frog
Hyla savignyi – Turkish Tree frog
Hyla versicolor – Grey tree frog
Hyperolius concolor – Reed frog
Hyperolius puncticulatus - African sedge frog
Kaloula pulchra - Malaysian narrow-mouthed frog
Kassina maculata – Red-legged kassina
Leptodactylus fallax - Montserrat mountain chicken frog
Leptodactylus labyrinthicus - Calf frog
Leptodactylus pentadactylus - South American bullfrog
Leptodactylus rhodonotus - Rose-backed thin-toed frog
Leptopelis uluguruensis – Ruby-eyed tree frog
Leptopelis vermiculatus – Big-eyed tree frog
Limnodynastes peronii – Brown-striped frog
Litoria caerulea - White's tree frog
Litoria infrafrenata – White-lipped tree frog
Mannophryne trinitatis - Trinidad poison dart frog
Mantella aurantiaca - Golden mantella
Mantella betsileo - Betsileo Golden Frog
Mantella expectata - Blue-legged mantella
Mantella laevigata – Green climbing mantella
Mantella madagascariensis – Painted mantella
Mantella viridis – Green mantella
Megophrys nasuta - Asian horned frog
Melanophryniscus montevidensis – Montevideo red-bellied toad
Melanophryniscus stelzneri - Bumble bee toad
Nectophrynoides viviparus - Morogoro tree toad
Osteocephalus taurinus – Giant broad-headed tree frog
Osteopilus septentrionalis - Cuban tree frog
Pelobates fuscus - Garlic toad
Pelobates syriacus – Southwest Asian spadefoot toad
Phrynohyas resinifictrix – Amazonian milk frog
Phrynohyas venulosa - Marbled milk frog
Phrynomerus bifasciatus – Banded rubber frog
Phyllobates aurotaenia - Kokoe poison dart frog
Phyllobates bicolor – Bicoloured poison dart frog
Phyllobates lugubris – Lovely poison dart frog
Phyllobates terribilis – Golden poison dart frog
Phyllobates vittatus – Golfodulcean poison dart frog

Phyllomedusa lemur - Lemur leaf frog
Phyllomedusa sauvagii - Waxy monkey frog
Pipa pipa - Surinam toad
Pipa parva – Sabana Surinam toad
Polypedates cruciger - Common hour-glass tree frog
Polypedates dennysi - Denny's tree frog
Polypedates leucomystax - Bamboo tree frog
Polypedatus otilophus – Tree frog
Pyxicephalus adspersus - African bullfrog
Rana arvalis - Moor frog
Rana cubitalis - Waterfrog
Rana dalmatina - Agile frog
Rana kl. esculenta – Edible frog
Rana erythraea – Green paddy frog
Rana lessonae - Pool frog
Rana ridibunda - Marsh frog
Rana saharica - North African water frog
Rana temporaria - European common frog
Rhacophorus appendiculatus - Rough-armed tree frog
Rhacophorus cruziger – Parachute frog
Rhacophorus denysii –Chinese giant tree frog
Scinax rubra - Red-snouted tree frog
Scaphiophryne gottlebei - Painted burrowing frog
Scaphiophryne marmorata - Green burrowing frog
Scaphiophryne pustulosa - Spiny burrowing frog
Silurana tropicalis - Tropical clawed frog
Smilisca phaeota – Masked tree frog
Theloderma corticale - Tonkin bug-eyed frog
Theloderma gordoni – Gordon's bug-eyed frog
Theloderma stellatum - Taylor's bug-eyed frog
Triprion petasatus - Yucatan casque-headed tree frog
Xenopus laevis - Smooth clawed frog
Xenopus laevis borealis - Kenya smooth clawed frog

Salamanders - Urodela

Ambystoma laterale – Blue-spotted salamander
Ambystoma maculata - Spotted salamander
Ambystoma mexicanum – Axolotl
Ambystoma opacum - Marbled salamander
Amphiuma means – Two-toed amphiuma
Andrias davidianus - Giant Chinese salamander
Cryptobranchus alleganiensis - Hellbender
Cynops cyanurus – Blue-tailed fire bellied newt
Cynops ensicauda - Sword-tailed newt
Cynops orientalis – Chinese fire-bellied newt
Cynops pyrrhogaster - Japanese fire-bellied newt
Mertensiella caucasica – Caucasian salamander

Necturus maculosus - Mudpuppy
Onychodactylus fischeri – Long-tailed salamander
Pachytriton labiatum - Paddle-tailed newt
Paramesotriton hongkongensis - Hong Kong warty newt
Pedostibes hosei – Yellow-spotted climbing toad
Plethodon jordani - Jordan's salamander
Pleurodeles waltl - Iberian ribbed newt
Pseudotriton ruber – Red salamander
Salamandra atra – Alpine salamander
Salamandra salamandra - Fire salamander
Siren lacertina – Greater siren
Triturus alpestris - Alpine newt
Triturus cristatus - Great crested newt
Triturus dobrogicus – Danube crested newt
Triturus helveticus – Palmate newt
Tirturus karelini – Southern crested newt
Titurus marmoratus – Marbled newt
Triturus montadoni – Carpathian newt
Triturus vulgaris - Smooth newt
Tylototriton andersoni – Alligator newt
Tylototriton shanjing– Emperor newt
Tylototriton verruscous – Himalayan newt

Caecilians - Gymnophiona

Dermophis mexicanus - Mexican burrowing caecilian
Ichthyophis bannanicus – Mengla County caecilian
Ichthyophis kohtaoensis - Koh Tao Island caecilian
Potomotyphlus kaupii - Kaup's caecilian
Ichthyophis bannanicus - Mengla County caecilian
Typhlonectes compressicauda - Cayenne caecilian
Typhlonectes natans – Aquatic caecilian

Le rôle des amphibiens dans la culture et la religion

Les humains ont vu les amphibiens dans de nombreux rôles fascinants. Alors que dans certaines cultures, les grenouilles et les crapauds ont été méprisés et considérés comme l'incarnation du mal, d'autres cultures les ont vus comme les gardiens de la pluie, garants de fertilité et de chance. D'autres encore les ont utilisés tout simplement comme nourriture. Les amphibiens ont tout autant été chéris que persécutés par différentes cultures, en tant que personnages d'histoires fantastiques, ingrédients de médecine traditionnelle ou comme êtres spirituels (cf. section de Adler dans Hutchins 2003 ou Hofrichter 2000.

Avant la Bible
Le chamanisme, qui date de l'âge de pierre, est probablement à la source de toutes les religions. Le Chaman était le leader, dont le rôle essentiel était celui de médiateur entre les humains et le monde spirituel. Les grenouilles étaient importantes pour les chamans, pour leur valeur symbolique et pour l'élaboration de breuvages hallucinogènes. Dans les cultures asiatiques ancestrales et les civilisations précolombiennes des Amériques, la grenouille était considérée comme une divinité, la grande Terre Mère, la source et la fin de toute vie. La déesse égyptienne de l'enfantement, Heqet, est d'ordinaire représentée avec une tête de grenouille. Des lampes et des amulettes en forme de grenouilles étaient placées dans les tombes égyptiennes pour repousser les démons venus des enfers.

La Bible
La religion catholique ne dresse pas un portrait aussi positif des amphibiens. L'une des plaies d'Egypte était une armée de grenouilles envahissant le pays. Notez toutefois que l'exode de masse des grenouilles était précédé par la pollution de l'eau et suivie par une invasion d'insectes - quelle prophétie !

« Prends ton bâton, et étends ta main sur les eaux des Égyptiens, sur leurs rivières, sur leurs ruisseaux, sur leurs étangs, et sur tous leurs amas d'eaux. Elles deviendront du sang: et il y aura du sang dans tout le pays d'Égypte, dans les vases de bois et dans les vases de pierre. » (Exode, 7 :15-22)

« Si tu refuses de le laisser aller, je vais frapper par des grenouilles toute l'étendue de ton pays. Le fleuve fourmillera de grenouilles; elles monteront, et elles entreront dans ta maison, dans ta chambre à coucher et dans ton lit, dans la maison de tes serviteurs et dans celles de ton peuple, dans tes fours et dans tes pétrins. Les grenouilles monteront sur toi, sur ton peuple, et sur tous tes serviteurs. (Exode, 7:28-29) *Aaron étendit sa main sur les eaux de l'Égypte; et les grenouilles montèrent et couvrirent le pays d'Égypte.* (Exode, 8 :2) »

« L'Éternel dit à Moïse: Dis à Aaron: Étends ton bâton, et frappe la poussière de la terre. Elle se changera en poux, dans tout le pays d'Égypte. Ils firent ainsi. Aaron étendit sa main, avec son bâton, et il frappa la poussière de la terre; et elle fut changée en poux sur les hommes et sur les animaux. Toute la poussière de la terre fut changée en poux, dans tout le pays d'Égypte. » (Exode, 8 :12-13)

Moyen Age

Depuis le Moyen Age, sorcières et crapauds sont étroitement liées. Selon les croyances populaires, les sorcières cohabitaient et habillaient même leurs acolytes amphibiens. Les substances chimiques contenues dans la peau des crapauds faisaient de ceux-ci des ingrédients fréquents des potions magiques. Dans *Macbeth* de Shakespeare, les sorcières chantent :

Round about the cauldron go;
In the poison'd entrails throw.
***Toad**, that under cold stone*
Days and nights has thirty-one
Sweltered venom sleeping got
Boil thou first I'the charmed pot.
Double, double toil and trouble;
Fire bun and cauldron bubble.
Fillet of a fenny snake,
In the cauldron boil and bake;
*Eye of **newt** and toe of **frog**,*
Wool of bat and tongue of dog,
Adder's fork and blind-worm's sting,
Lizard's leg and owlet's wing,
For a charm of powerful trouble,
Like a hell-broth boil and bubble.

Cultures indigènes modernes

Les chasseurs dans certaines tribus indigènes de l'Amazonie frottent les sécrétions de la peau de la grenouille singe géante (*Phyllomedusa bicolor*) sur des brûlures volontaires. Les toxines contenues dans les sécrétions de la peau provoquent nausées et hallucinations chez ces chasseurs qui pensent ensuite avoir une conscience plus éveillée et accroître leurs succès à la chasse (Daly et *al*, 1992). Les aborigènes utilisent les grenouilles *Cyclorana sp* comme source d'eau pendant les sécheresses : ils creusent dans les étangs asséchés jusqu'à ce qu'ils trouvent ces amphibiens au repos puis boivent l'eau conservée dans la poche spécifique de l'animal. Les Amérindiens de Colombie frottent leurs fléchettes contre des grenouilles *Phyllobates terribilis*, ou parfois les poignardent, pour empoisonner l'extrémité des projectiles utilisés ensuite pour tuer les singes dans la canopée (Myers et *al*, 1978).

Culture populaire
Kermit la grenouille, une des marionnettes des Muppets d'origine, créés par Jim Henson, a fait ses débuts à la télévision en 1955. Il continue à charmer les enfants de tous âges avec son talent, sa chaleur et sa sincérité.

Quelques citations célèbres de Kermit :

« Je suis une grenouille très chanceuse. Je suis allé partout, j'ai fais un tas de choses super et j'ai rencontré plein de gens vraiment gentils. Ça ne pourrait pas aller mieux que ça. »

« Ce n'est pas facile d'être vert.»

« Il me semble que si vous attendez jusqu'à ce que les grenouilles et les crapauds aient donné leur dernier coassement avant de faire quelque chose, vous allez rater le moment crucial. »

D'autres grenouilles très populaires dans la culture d'aujourd'hui sont les Michigan J. Frog ou les grenouilles de Budweiser. Les grenouilles sont également présentes dans des histoires comme le Prince grenouille, les aventures de la grenouille et du crapaud et le La grenouille sauteuse Célèbre du Comté Calaveras.

Abus culturels
Un des principal abus culturels est la consommation humaine de cuisses de grenouilles.

« Dans les années 90, l'Europe importait chaque année 6000 tonnes de cuisses de grenouilles (Jensen et Camp 2003). Entre 1981 et 1984, les Etats-Unis importaient plus de 6 millions de livres (3 millions de kg) de viande de grenouille par an. C'est l'équivalent d'environ 26 millions de grenouilles (Jensen et Camp 2003). L'Asie est le second marché pour la consommation de cuisses de grenouilles, l'espèce la plus couramment consommée étant la Grenouille Consommable Chinoise, Hoplobatrachus rugulosus (Jensen et Camp, 2003). En juste une année, plus de 6 millions de Grenouille Consommable Chinoise ont été importé à Hong Kong depuis la Thaïlande (Wai-Neng Lau et al.1999). On suppose que toutes ces grenouilles ont été prélevées dans la nature puisque la plupart des fermes de grenouilles en Thaïlande élèvent seulement des grenouilles taureau américaines (Wai-Neng Lau et al.1999). Etant donné le nombre de grenouilles collectées, cette espèce est sur-récoltée et si cette pratique continue, cela pourrait décimer les populations sauvages restantes. (AmphibiaWeb.org)

La méthode de récolte est tout simplement inhumaine : une pratique appelée « gigging » en anglais. L'animal est cloué vivant sur une pique métallique, puis ses pattes sont coupées au ciseau. L'animal est ensuite rejeté dans l'eau pour mourir. Si vous choisissez de commander des cuisses de grenouilles dans un restaurant, assurez-vous qu'elles proviennent de fermes. Malheureusement, les grenouilles taureaux ont été introduites pour la consommation humaine hors de leur aire de répartition habituelle comme Hawaï, beaucoup d'îles des Caraïbes, le Mexique, le

Venezuela, les Pays-Bas, l'Italie, Java, le Japon, la Thaïlande, la Chine et partout dans l'ouest des Etats-Unis. Des grenouilles taureaux échappées entrent en compétition avec les animaux locaux, voire les mangent, et apportent également bon nombre de maladies.
Il existe une discussion très intéressante sur la consommation de cuisses de grenouilles sur le forum d'*Amphibiaweb*.

Succès stories de conservation

Alyte de Majorque

Le programme de conservation pour l'Alyte de Majorque (*Alytes muletensis)* a permis à cette espèce, après l'évaluation mondiale récente, de passer du statut « en danger critique » à celui plus enviable de « vulnérable ». C'est le résultat d'un processus de 25 années de travail de conservation solidaire après la découverte d'une population à Majorque à la fin des années 70. Ces crapauds sont désormais présents sur 33 sites dans les montagnes de Serra de Tramuntana, dont 10 ont fait l'objet de réintroduction d'animaux élevés en captivité. Le programme de sauvegarde a évolué depuis d'une gestion adaptative vers une méthodologie scientifique qui influence les processus de décision.
Par conséquent, les actions de conservation (sensibilisation, reproduction en captivité et réintroduction, recensement annuel des populations, création et gestion des habitats, gestion des prédateurs) sont guidées par les recherches sur la sélection d'habitats, la biologie des populations et reproductive, l'impact des prédateurs introduits, l'évaluation génétique et biomédicale des populations captives et sauvages. Cette intégration de la recherche pour la conservation et des actions ont été réalisées par une un groupe de petite taille comprenant des représentants du gouvernement et des organisations non gouvernementales à Majorque, des zoos, des universités et des instituts de recherches.

Cependant, fin 2005, deux populations sauvages ont été testées positives au champignon chytridium. Durell possède actuellement la seule population d'assurance saine vis-à-vis du chytridium et monte un programme de coordination de la reproduction avec d'autres collections européennes. Durell travaille également en partenariat avec d'autres institutions de recherche pour développer des protocoles de traitement de l'infection par le chytridium chez l'Alyte de Majorque. Cette situation renforce l'importance des Populations assurance et des programmes de recherches qui y sont associés.

La grenouille agile de Jersey

Les grenouilles agiles de Jersey (*Rana dalmatina*) sont une des trois espèces d'amphibiens existant à Jersey et Jersey est le seul endroit dans les îles britanniques où ces espèces de grenouilles vivent. Malheureusement, cette population a vu son effectif décliner et son aire de répartition sur l'île a diminué depuis les années 90, en

premier lieu du fait de la pollution des lieux de ponte et de la perte d'habitat. Au milieu des années 90, il ne restait seulement que 2 populations à Jersey, une ayant disparu en 1987 du fait d'un déversement accidentel chimique.
L'Agile Frog Group (AFG) se forma en 1993, lorsque le déclin catastrophique de ces grenouilles fut mis en lumière. Ses membres provenaient d'équipes des états de Jersey, d'universités, de sociétés naturalistes locales et Durell.
La protection et la gestion intensive des habitats, le programme de suivi régulier des populations sauvages fut soutenu par de la recherche en écologie de ces espèces sur l'île.
Durell s'est lourdement impliqué dans des efforts de conservation pour ces espèces sur l'île en un grand projet de renforcement des populations sauvages par un programme de reproduction en captivité. Durant la dernière année, des groupes de frai furent collectés à partir des populations sauvages et élevés dans un environnement sain (la mortalité des têtards est habituellement beaucoup plus élevée dans la nature, maximisant le nombre d'animaux qui passent au travers ce stade difficile de leur vie). Après approximativement quatre mois, les têtards bien développés sont relâchés en nature. Avant d'être relâché, chaque individu est marqué avec un implant en élastomère ou Visible Implant Elastomer (VIE), qui permet d'évaluer le succès de notre programme. Plusieurs milliers de têtards ont été relâchés dans les deux derniers sites restants.
Des plans immédiats sont mis en place pour renforcer les populations sauvages actuelles et explorer de nouvelles aires pour en créer de nouvelles, ainsi qu'une campagne d'éducation pour la conservation des espèces et de leurs habitats initialement prévu pour 3 ans partout dans l'île. L'arrivée d'une unité de sécurité (conteneur modifié) est prévue pour maintenir un grand nombre de têtards dans les standards de quarantaine pour 2008.
Le programme des grenouilles agiles est un formidable exemple de comment combiner la recherche, la conservation *in-situ* et le soutien à l'*ex-situ*. Les institutions zoologiques devraient regarder un peu plus leurs espèces locales et explorer les possibilités de travailler un partenariat avec des institutions régionales.

Grenouilles « Poulet des Montagnes »

La grenouille « Poulet des Montagnes » (*Leptodactylus fallax*) est l'amphibien endémique le plus gros des Caraïbes. Son aire de répartition s'étendait autrefois aux sept îles des Caraïbes mais il est désormais confiné aux deux îles de Montserrat et de la Dominique. Une combinaison de chasse, de prédateurs introduits et de perte d'habitat explique la disparition de cette espèce depuis maintenant 500 ans. Etant un plat national de ces îles, elle a été chassée en grand nombre pour leurs pattes, qui sont utilisés dans les recettes traditionnelles de l'ouest indien, et comme son nom l'indique, elles ont réellement un goût de poulet.
En plus de la pression, depuis 1995, plus de 75% de cette île a été engloutie par une suffocante activité permanente du volcan de la Soufrière. Ce volcan a détruit plus de la moitié des forêts tropicales, habitat des grenouilles restantes, et a mis les espèces déjà menacées dans une situation très précaire. Jamais auparavant ces espèces n'avaient eu une reproduction efficace en captivité et on connaissait peu de leur biologie reproductive. On espérait qu'un programme de reproduction en captivité serait possible et la recherche dans ce domaine débuta à Jersey en 1999, où 13 grenouilles furent sauvées depuis leur Montserrat natal.

La réussite de leur reproduction due à une gestion en captivité fut décrite en 1999 et depuis de multiples portées apparaissent régulièrement en captivité dans des conditions artificielles recréant la saison humide de Montserrat. Cette information a été incorporée à la méthodologie des sondages réguliers dans les populations sauvages. Leur technique de reproduction est un exemple d'une stratégie reproductive unique avec un niveau de soins maternels sans précédent inconnue de la science avant ces études en captivité et en plus un parfait exemple de comment soutenir la conservation *in-situ* en ayant l'assurance de populations captives.
La mortalité en masse des grenouilles poulets des montagnes en Dominique de 2002 à 2003 infectée par *Chytridiomycose* donne un statut critique aux espèces et aux populations restantes de Montserrat. Les efforts unifiés entre la Zoological Society of London, le Zoo de Chester et Durrell ont soutenu le programme de contrôle des populations sauvages et des initiatives pour assurer leurs survies à Dominique.
Les colonies captives continuent d'avoir un rôle clé dans la conservation de ces espèces, pas seulement en tant que filet de sécurité. Appliquer des programmes de recherches pour des techniques non intrusives pour marquer les individus, tester l'implant des transpondeurs des radios individuelles, et des traitements plus doux contre le champignon chytridium sont quelques unes des nouvelles lignes directrices de la recherche. Les projets futurs sont de tester la possibilité en réintroduisant les espèces de sauver les aires de leurs aires de distribution naturelles.
Les grenouilles poulets des montagnes sont une des espèces « porte-drapeau » de la forêt tropicale restante de Montserrat. 10 ans de campagne et d'activités ont joué un rôle déterminant dans la déclaration des collines de Montserrat comme parc national.

Comment va être utilisé mon argent ?

Les campagnes EAZA précédentes ont surtout eu pour objectif de lever des fonds pour des projets de conservation *in-situ*. La campagne EAZA Année de la Grenouille est différente, car peu de programmes de conservation in-*situ* existent et les activités européennes sont essentiellement basées sur des programmes de reproduction *ex-situ*. Il a donc été décidé de ne pas utiliser les fonds récoltés pour des projets spécifiques, mais pour un « Fond EAZA de Conservation des Amphibiens », qui pourra financer les futurs programmes lorsqu'ils se mettront en place.

Fond EAZA de Conservation pour les Amphibiens

Le Fond de Conservation pour les Amphibiens se concentrera principalement sur des programmes *ex-situ*, solutions les plus efficaces pour sauver les espèces d'amphibiens de l'extinction directe dans la situation actuelle. Mais cela n'exclut pas la possibilité de lever des fonds pour soutenir des programmes *in-situ* lorsque cela est possible. Bien sûr, ces fonds seront accordés en fonction des priorités générales établies par l'IUCN, le Global Amphibian Ark et l'EAZA Amphibian Ark. Si une somme suffisante est récoltée, 500.000€ ou plus, ils pourraient constituer une Fondation, garantie sur le long terme pour les activités de conservation des amphibiens. Cette fondation restera active après la fin de la campagne (septembre 2008), la récolte d'argent pouvant alors se poursuivre plusieurs années après la fin de la campagne, ce qui permettra de financer de nouveaux programmes grâce à ces fonds. Le Fond de Conservation pour les Amphibiens sera géré par un comité constitué de quatre membres :

- Un représentant de l'EAZA Ark
- Un représentant du Comité Exécutif de l'EAZA.
- Un représentant de la Campagne EAZA. (Q. Bloxam)
- Un représentant du Bureau Exécutif de l'EAZA.

Puisque la présente campagne est un soutien à la campagne mondiale Amphibian Ark « Année de la Grenouille », et puisque la plupart des activités de conservation prioritaires sont mondiales par nature, il a été décidé que 40% des fonds récoltés en Europe iront à des activités prioritaires définies au niveau mondial et que 60% des fonds seront réservés à des activités prioritaires définies par l'EAZA, et pouvant se situer sur le continent Européen ou en dehors.

Exemples de programmes (projets éligibles aux fonds de la campagne) :

- construction d'infrastructures
- projets locaux *in-situ*
- projets *in-situ* international

Sélection des projets à financer :

Les programmes éligibles au financement seront sélectionnés selon les priorités régionales et mondiales. Les priorités mondiales seront basées sur les consignes de l'IUCN et seront définies par le groupe Amphibian Ark. Les priorités régionales seront dans notre cas définies par le groupe EAZA Amphibian Ark et prendront bien évidemment en compte les priorités mondiales. En pratique, le comité de gestion du Fond EAZA de Conservation des Amphibiens fera une sélection des projets sur dossier, en lien avec les propositions de l'Amphibian Ark. Une liste des programmes sélectionnés sera disponible sur le site web de l'EAZA, dans la section « Campagne 2008 ».