

CHARLY MERMINOD



Découvrez les joyaux vivants du monde des amphibiens, depuis leur vie dans la nature jusqu'à leur reproduction en captivité.

ISBN 2-912521-22-X

12,20 €

L'ÉLEVAGE DES DENDROBATES ET DES MANTELLA CHARLY MERMINOD

L'ÉLEVAGE DES DENDROBATES ET DES MANTELLA



PHILIPPE GÉRARD EDITIONS

LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE

REMERCIEMENTS DE L'AUTEUR

Je tiens à exprimer toute ma gratitude aux personnes suivantes qui ont apporté une aide précieuse à l'élaboration du présent ouvrage.

lilal Ramadan et Philippe Golay, du Vivarium Elapsotdea de Genève, pour la recherche de référence, leurs conseils judicieux et leur relecture du manuscrit.

Yves, pour la fourniture de nombreux documents et tirés à part et pour avoir eu la gentillesse de nous donner accès à ses installations personnelles pour les besoins des prises de vue.

Merci à Patrick et Etsuko Rossé ainsi qu'à Dominique, mon épouse, pour leur contribution à la relecture du manuscrit.

Philippe Gérard Editions, 2000
7, rue Rousselet, 75007 Paris tel : 01 45 67 05 63

Impression Atelier Alfortville
1, rue Veron 94140 Alfortville

Maquette Frederic Pras
34, rue Villeneuve 92110 Clichy

ISBN 2-912521-22-X
EAN 9782912521224

Sauf indication contraire, toutes les photos sont de l'auteur.

En couverture : *Dendrobates tinctorius* de Guyane, variété «Regina».
Au dos : *Dendrobates azureus*, couple en parade nuptiale.

L'ELEVAGE DES DENDROBATES

ET DES MANTELLA

CHARLY MERMINOD

PREFACE

Conformément à la ligne directrice de cette collection, entamée voici déjà trois ans, le présent ouvrage a pour objet de vous présenter des créatures que l'on pourrait qualifier - avec prudence toutefois - de «Nouveaux Animaux de Compagnie». A la différence des titres déjà publiés, il ne concerne pas des reptiles ni des arachnides, mais des batraciens, c'est à dire des représentants du chaînon intermédiaire entre la vie aquatique et la vie terrestre. En quelque sorte, il est donc dédié à nos très lointains ancêtres.

Les animaux que vous allez pouvoir découvrir - ou tout simplement mieux connaître pour les terrariophiles plus avertis - comptent parmi les plus beaux de la création, mais aussi les plus menacés. En effet, ils sont originaires de régions particulièrement touchées par les saccages entrepris par l'homme à l'encontre des biotopes, puisqu'ils vivent dans la grande forêt amazonienne et à Madagascar.

Autrement dit, il ne s'agit pas de jolis bibelots décoratifs, mais d'êtres vivants infiniment précieux. Cela ne doit nullement vous dissuader d'en acquérir, mais simplement de le faire alors de manière responsable : en choisissant en priorité des sujets d'élevage et non pas prélevés dans la nature, en leur procurant des conditions de vie optimales avec, autant que faire se peut, l'objectif de les reproduire.

D'après nos informations, certains projets d'élevage en captivité en vue d'opérer des réintroduction en milieu naturel sont en train de se concrétiser, notamment en Suisse. Souhaitons que de telles initiatives se multiplient, apportant la preuve que la terrariophilie et la protection de la nature ne sont pas antinomiques mais complémentaires.

Philippe Gérard
Paris, le 27 juillet 2000

INTRODUCTION

Parmi tous les animaux élevés en terrarium, les Dendrobatidés occupent une place à part. La petite taille de ces grenouilles, leur coloration extraordinaire de même que leurs mœurs diurnes, leur mode de reproduction, ainsi que les relations symbiotiques qu'elles entretiennent avec certaines plantes telles que les Broméliacées font d'elles des hôtes de choix pour nos terrariums.

Élevés avec succès depuis de nombreuses années par les terrariophiles allemands et hollandais, les Dendrobates suscitent un intérêt croissant parmi les éleveurs francophones. Rien d'étonnant à cela, car quels autres animaux que ces magnifiques grenouilles colorées permettent de satisfaire son goût esthétique tout en donnant libre cours à son talent artistique et créatif dans l'aménagement de terrariums?

Le plaisir de pouvoir observer la parade nuptiale, le transport ou l'élevage des têtards ou d'écouter les chants de nos pensionnaires dans un décor agrémenté de magnifiques plantes tropicales et de cascade fera le bonheur de chaque terrariophile, qui aura accepté de consacrer le temps nécessaire aux soins de ses petites protégées.

Rien d'insurmontable cependant comme vous allez pouvoir le découvrir dans les pages suivantes de cet ouvrage.

Dénommées en allemand *Pfeilgiftfrösche* ou en anglais *poison-dart frogs* (littéralement « grenouilles des fléchettes empoisonnées ») elles émettent des sécrétions toxiques utilisées par quelques tribus indiennes de Colombie pour empoisonner les fléchettes de sarbacane pour la chasse. Nous verrons cependant qu'il n'y a là pas de quoi s'effrayer. Malheureusement il nous faut rappeler ici que ces animaux, en provenance des forêts les plus humides d'Amérique centrale et du sud, occupent souvent une aire de répartition restreinte. De plus, les colorations au sein de certaines espèces diffèrent considérablement d'un lieu à l'autre, voire d'une île à l'autre. Ces grenouilles sont souvent menacées par la destruction de leur biotope.

Chaque détenteur de ces « jolis bijoux » aura donc à cœur de conserver les caractéristiques de chacune des variétés qu'il détient et d'éviter les croisements qui détruiraient ces différences. Ce sera d'autant plus facile que les Dendrobatidés offrent aux plus exigeants une palette de couleurs si variées qu'ils trouveront forcément leur bonheur.

En ce qui concerne les grenouilles malgaches du genre *Mantella*, dont certaines sont aussi très colorées, elles sont le pendant africain de leur cousines les Dendrobates. Comme ces derniers, elles sont de mœurs diurnes et ont un mode de reproduction spécialisé. Certaines partagent aussi certains composants de leurs sécrétions toxiques.

Malheureusement, elles sont gravement menacées par la destruction rapide de leur territoire et ne sont reproduites en captivité que par de rares amateurs, bien que les mécanismes de leur reproduction soient maintenant connus.

Il serait souhaitable que les amateurs de Dendrobates et de Mantellas se regroupent en associations afin de faire progresser plus rapidement leurs connaissances, de partager expériences et animaux et de rendre plus crédible leur travail auprès des autorités.

D'après nos informations, certains projets d'élevage en captivité en vue d'opérer des réintroduction en milieu naturel sont en train de se concrétiser, notamment en Suisse. Souhaitons que de telles initiatives se multiplient, apportant la preuve que la terrariophilie et la protection de la nature ne sont pas antinomiques mais complémentaires.

CHAPITRE 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

ORIGINE ET CLASSIFICATION

A la lumière des connaissances scientifiques actuelles, c'est probablement au cours du Dévonien, voici plus de 350 millions d'années, que les premiers amphibiens quittèrent l'eau pour conquérir le milieu terrestre. Ils furent les premiers vertébrés à coloniser la terre ferme et c'est pendant la période du Jurassique qu'apparurent les premiers anoures.

La classe des amphibiens est divisée en trois ordres :

les APODES : Cécilies,

les URODELES : Salamandres et Tritons,

les ANOURES : Grenouilles, Crapauds et Rainettes.

Ce sont parmi les ANOURES, contenant 4750 espèces, que sont classés les Dendrobatidés et les Ranidés dont font partie les Mantellinés, les deux familles qui font l'objet du présent ouvrage.

Le classement systématique des Dendrobatidés, mais aussi celui des Mantellinés fait encore l'objet de nombreuses discussions. De nouvelles espèces sont décrites chaque année, alors que d'autres sont renommées.

Actuellement les Dendrobatidés regroupent six genres :

Colostethus : environ 106 espèces

Dendrobates : environ 25 espèces

Epipedobates : environ 25 espèces

Minyobates : environ 9 espèces

Phyllobates : 5 espèces

Aromobates : 1 espèce

Les Mantellinés comptent deux genres. Celui, moins connu, des *Mantadactylus* et celui des *Mantella* qui compte 11 espèces, mais ce nombre pourrait très prochainement avoisiner 20 à 25 espèces et autant de sous-espèces.

DONNEES BIOLOGIQUES ET MORPHOLOGIQUES

D'une manière générale, les Dendrobates se caractérisent par leur mode de reproduction unique chez les amphibiens, comportements territoriaux, ponte à terre, garde et soins des œufs, transport des têtards à l'eau et parfois nourrissage des têtards. Ils occupent ainsi une niche écologique où la concurrence avec d'autres amphibiens est réduite.

La reproduction des Mantella suit aussi un cheminement différent de celui auquel nous ont habitué les grenouilles et crapauds de nos régions: elles pondent aussi leurs œufs à terre, mais laissent ensuite à dame nature le soin de transporter les têtards à l'eau lors de fortes précipitations.

Animaux poïkilothermes, leur métabolisme dépend des conditions de température du milieu ambiant. Les amphibiens ont une peau nue et richement dotées de glandes à mucus et à sécrétions toxiques qui nécessitent de l'eau ou de l'humidité pour ne pas se déshydrater. Ces deux paramètres dictent les conditions dans lesquelles doivent être maintenus les animaux. Si la température est trop basse, ils ne pourront ni se nourrir, ni digérer, ni se déplacer normalement ou lutter contre les maladies. En deçà de la température minimale critique, ils meurent de froid. A l'inverse, lorsque la température s'élève au-delà de la température maximale critique, ils meurent de chaleur.

De même, si l'animal manque d'eau ou ne dispose pas de l'humidité ambiante nécessaire, il sèche littéralement et meurt rapidement de déshydratation.

Autre élément biologique à considérer, le rôle des différents sens.

La vue est sans aucun doute le sens le plus important chez ces animaux diurnes. Ils sont ainsi capables de discerner les minuscules proies dont ils se nourrissent.

L'ouïe joue également un rôle important dans la vie des anoues en général, puisque c'est grâce à leur chant, que les mâles appellent les femelles vers le lieu de reproduction. C'est aussi par la voix que les mâles Dendrobates marquent leur territoire.

Grâce à leur odorat les têtards sont capables de reconnaître sous l'eau leur nourriture. Plus tard, au moment de la métamorphose, un organe complexe et de grande taille dit de Jacobson devient fonctionnel et renseigne, concurrentement avec l'odorat, les animaux sur la nature des odeurs portées par l'air.

Enfin, les têtards sont dotés d'un organe sensoriel appelé ligne latérale, présent également chez les poissons, qui perçoit les vibrations de l'eau.

Bien qu'essentiellement terrestres, les Dendrobates ont la faculté de grimper sur les feuilles les plus lisses, l'extrémité de leurs orteils étant aplati en ventouse ronde ou en forme de cœur.

La langue est une arme de chasse remarquable. A l'exception des membres aquatiques, Xénopes et Pipas, de la famille des Aglosses (ce qui signifie sans langue), les anoues se servent de leur langue extensible et rendue adhésive grâce à la sécrétion de la glande du pré-maxillaire située dans le plafond buccal. En la projetant rapidement comme un fouet, ils capturent les proies dont ils se nourrissent.

GRENOUILLES VÉNÉNEUSES OU VENIMEUSES ?

Une précision s'impose quant aux adjectifs vénéneux et venimeux. Si ces deux mots recouvrent la notion de poison sécrété par une glande, ils diffèrent cependant dans leur mode d'action. Ainsi, vénéneux signifie que le poison agit après ingestion, alors que venimeux signifie que le venin est inoculé; un animal venimeux possède donc un appareil qui permet d'injecter le venin.

Pour notre part, gardant à l'esprit que, selon Myers et al. (1978), les sécrétions toxiques de *P. terribilis* seraient susceptibles de pénétrer par les pores de la peau, nous retiendrons, faute de mot plus approprié, le terme vénéneux pour les Dendrobates dont le poison agit après ingestion. Les anglophones utilisent d'ailleurs l'expression *poison dartfrogs* littéralement «grenouille des fléchettes empoisonnées» .

Ce terme désigne en réalité toutes les espèces des genres *Dendrobates*, *Epipedobates*, *Minyobates* et *Phyllobates* dont les sécrétions cutanées sont les plus toxiques.

Ce nom commun rappelle que certaines tribus indiennes du nord de la Colombie empoisonnent leurs fléchettes de sarbacane avec les sécrétions toxiques de l'une des trois espèces de *Phyllobates*.

Ces trois espèces fort voisines sont *Phyllobates aurotaenia*, *P. bicolor* et la bien nommée *Phyllobates terribilis*. Les sécrétions toxiques de cette dernière espèce contiennent une quantité suffisante d'une toxine appelée batrachotoxine pour tuer plus de 20 000 souris ou 4 à 10 hommes adultes (voir Myers et al. 1978). En effet, 120 à 450 microgrammes (millionième de gramme) de batrachotoxine synthétisée par ces grenouilles pourraient tuer un homme adulte.

Les indiens Chocos de Colombie utilisent ces sécrétions redoutables pour enduire la pointe de leurs fléchettes de sarbacane en la frottant sur le dos de ces grenouilles; ces fléchettes conserveront leur effet mortel durant au moins une année et seront utilisées pour tuer des animaux lors de leurs chasses.

Beaucoup moins dangereuses, les sécrétions toxiques des autres membres de la famille des Dendrobatidés, les protègent toutefois efficacement contre les prédateurs potentiels de la forêt tropicale tels que les oiseaux, serpents ou autres mygales. Celui qui saisirait l'une de ces grenouilles ressentirait rapidement une brûlure, un engourdissement de la gueule accompagné d'un goût répugnant qui le ferait immédiatement relâcher sa proie, il s'ensuivra alors des douleurs, voir même une perte de connaissance dont il se souviendra pour le reste de ces jours!

De récentes recherches (Daly et al. 1994) ont montré que, pour fabriquer ces sécrétions toxiques, les *Dendrobates* dépendent d'alcaloïdes contenus dans les intestins d'insectes, notamment des fourmis qui composent l'essentiel de leur menu quotidien. Ces alcaloïdes proviennent des plantes consommées par les insectes.

Ainsi, les grenouilles nourries en captivité de drosophiles et de grillons ne sont plus aussi dangereuses. Les chercheurs ont remarqué une différence de toxicité entre les animaux sauvages et ceux nés en captivité. Même les sécrétions toxiques des fameux *Phyllobates terribilis* perdent beaucoup de leur puissance après deux générations.

A ce jour, aucun homme n'est mort ou tombé malade en manipulant des animaux nés en captivité, alors même que l'on rapporte que quelques importateurs américains ont montré des symptômes d'envenimation après avoir manipulé à mains nues un grand nombre de *Dendrobates tinctorius* fraîchement importés du Surinam. De plus, un ex-légionnaire dit avoir erré plusieurs jours en délirant dans la forêt guyanaise, après avoir saisi de sa main blessée un *D. tinctorius*.

(Les sécrétions toxiques ne jouent pas seulement un rôle répulsif contre d'éventuels prédateurs, mais exercent aussi une fonction bactéricide et fongicide servant à protéger contre les microbes et les champignons l'épiderme, particulièrement exposé dans cet univers chaud et humide.

(Concernant la tenue en terrarium de ces animaux, il est important de se renseigner sur la provenance de ses futurs pensionnaires et d'adapter les manipulations en fonction des risques encourus, mais de toute façon, la meilleure manière de transférer une grenouille d'un terrarium à l'autre, reste de la faire pénétrer dans un petit récipient en plastique sans la prendre en main, puis de la placer dans sa nouvelle demeure.

RÉPARTITION ET BIOTOPES

Les *Dendrobates* sont originaires d'Amérique centrale et du sud, depuis le sud du Nicaragua jusqu'au nord du Pérou et de la Bolivie. Seule exception, *Dendrobates auratus* importé à Oahu (Hawaï) et qui s'y est implanté. Ils sont présents dans les forêts tropicales humides des pays mentionnés, où ils occupent plusieurs niches écologiques : la majorité des espèces sont terrestres, mais quelques unes vivent dans les arbres

Beaucoup de *Colostethus* vivent dans les cailloux près des petits cours d'eau forestiers. Dans ces régions, l'alternance des saisons sèches et humides est souvent peu marquée, ainsi que les écarts de température. Les Dendrobatidés ont développé un mode de reproduction très spécifique, bien adapté aux conditions régnant dans la forêt tropicale humide où ils vivent. Par conséquent, leur reproduction s'accommode assez mal de la destruction du biotope.

Malgré cela, on rencontre fréquemment des *D. pumilio* dans les plantations de bananes où ils utilisent l'eau contenue dans l'insertion des feuilles pour y élever leurs têtards et *D. auratus* peut vivre dans les plantations de cacao, pour autant naturellement qu'elles ne soient pas polluées par des pesticides ou des engrais.

Les Mantellas sont originaires de la grande île de Madagascar. Elles occupent toutes sortes d'habitats, certains assez rudes comme les marais des forêts nuageuses d'altitudes habités par : *Mantellas aurantiaca*, *M. crocea*, les collines boisées : *M. baroni*, *M. betsileo*, *M. madagascariensis*, les rochers : *M. cowani*, les vallées ombragées : *M. betsileo*, *M. pulchra*, les terrains buissonneux et secs : *M. expectata*, les forêts de plaines denses : *M. bernhardi*, *M. haralmeieri*, les bords de ruisseaux boisés : *M. cowani nigricans*, *M. expectata*, *M. madagascariensis*, les buissons et les arbres : *M. laevigata* ou même les eaux usées des décharges : *M. betsileo*. Toutefois l'aire de répartition de beaucoup d'espèces est extrêmement restreinte, notamment la célèbre *M. aurantiaca* ne vit que dans les marais de Torotorofotsy au nord-ouest d'Andasibe ou *M. viridis* sur La Montagne du Français au sud d'Antisarana.

Contrairement aux Dendrobates, les Mantellas subissent des variations climatiques qui peuvent être importantes d'une saison à l'autre. Ainsi *M. aurantiaca* par exemple subit une période relativement froide, où la température nocturne peut s'abaisser jusqu'à 10°C. D'autres doivent affronter une saison sèche, pendant laquelle elles réduisent considérablement leur activité.

Ces alternances très prononcées de saisons conditionnent la reproduction et si l'on veut élever des Mantellas, il faudra les recréer.

ALIMENTATION

A leur échelle, les Dendrobates et les Mantellas sont de très gros mangeurs, toujours à l'affût du moindre invertébré comestible. Dans la nature, ils font une très forte consommation de fourmis et de termites, qui sont à l'origine de la fabrication de leurs sécrétions toxiques.

En terrarium, on constate curieusement que les Dendrobates refusent systématiquement de manger des fourmis, les recrachant immédiatement. Par contre, ils acceptent très volontiers de se nourrir de drosophiles, de micro grillons, de petites larves de teignes et de collemboles. Pendant la belle saison, on peut aussi leur fournir les plus petits insectes que l'on arrive à récolter. Parmi eux, les pucerons sont des proies faciles à attraper. Attention cependant de ne pas capturer ces animaux dans des jardins ou des cultures ayant été traités avec des insecticides ou des engrais. Pour toutes ces raisons, l'élevage des insectes et plus particulièrement des drosophiles représente le plus gros travail annexe au maintien des Dendrobates et des Mantellas, mais il est indispensable.

LONGÉVITÉ

La durée de vie moyenne est de l'ordre de 5 à 7 ans. Cependant certains animaux peuvent dépasser 10 ans (*Dendrobates auratus*, *D. azureus*).

STATUT JURIDIQUE

Tous les membres des genres *Dendrobates* et *Phyllobates*, ainsi que *Mantella aurantiaca* sont inscrits à l'annexe II de la Convention de Washington et repris en annexe B du Règlement européen.

Ceci veut dire que leur importation est possible, mais contrôlée. Ce contrôle donne lieu à la délivrance d'un numéro de CITES qui doit impérativement figurer sur la facture d'achat de l'animal.

Malheureusement, les autres espèces de Mantellas ne bénéficient à l'heure actuelle d'aucune mesure de protection.

Par ailleurs, les Dendrobatidés de Guyane française sont protégés en métropole par l'Arrêté du 145 mai 1986 qui interdit leur détention en France métropolitaine. Sont concernés par cet arrêté : *Dendrobates tinctorius*, *D. ventrimaculatus*, *Epipedobates femoralis*, *E. trivittatus*, *Colostethus degramvillei*, *C. baobatrachus* et *C. beebei*.

MYTHES OU RÉALITÉ?

Peu de légendes circulent au sujet des Dendrobates et Mantellas, mais il existe quantité d'informations plus ou moins fantaisistes au sujet de l'utilisation des grenouilles vénéneuses par les indiens.

Personne ne semble avoir vérifié l'information mentionnée par Schneider (1799) dans sa description de *Dendrobates (Calamita) tinctorius* (littéralement grenouille tinctoriale): «Les indigènes de l'Amérique méridionale arrachent les premières plumes des poussins perroquets et instillent le sang (= sécrétions toxiques?) dans les plaies encore saignantes; les plumes qui repoussent ensuite sont jaunes ou rougeâtres...».

Par contre, l'usage des sécrétions de trois espèces de *Phyllobates* (*P. aurotaenia*, *P. bicolor* et *P. terribilis*) servant à empoisonner des flèches de sarbacane, mentionné pour la première fois par Cochrane (1825), a été confirmé par Myers et al. (1978, 1983). Dans la publication de 1978, les auteurs mettent en doute l'usage des sécrétions de *Dendrobates auratus*, faiblement toxiques, par des indiens du Panama.

CHAPITRE 2. ANIMAL DE COMPAGNIE ?

Si l'on admet en général qu'un animal de compagnie doit pouvoir être apprivoisé et manipulé, qu'il accepte et apprécie cet état de fait, on peut affirmer, sans aucun doute, que les batraciens ne sont pas des animaux de compagnie. Concernant les Dendrobates et Mantellas, les manipulations à mains nues sont à éviter à tout prix. Certaines espèces sont effrayées, voire stressées, les plus farouches les supportent très mal et sont prises de tremblements.

A l'opposé, d'autres espèces, probablement plus conscientes de leur invulnérabilité, peuvent devenir familières et sitôt que l'on ouvre leur terrarium, elles viennent voir si, par hasard, il n'y aurait pas un petit quelque chose à manger. Les *Dendrobates tinctorius*, *D. azureus*, *D. auratus* et dans une moindre mesure les *D. pumilio* sont de celles-là.

Quelque soit l'espèce, lorsqu'il s'agit de la capturer pour une raison ou une autre, transfert, nettoyage ou soins, la meilleure manière est de la faire entrer dans un petit tube en plastique transparent en le lui présentant devant le museau et en poussant la grenouille par derrière; avec un peu de patience on y arrive !

Si vraiment on désire un batracien de compagnie, le seul qui puisse être suffisamment placide pour accepter les manipulations est la rainette de White *Litoria caerulea*; d'autres Amphibiens, par exemple les gros crapauds *Bufo marinus* et les crapauds cornus *Ceratophrys ornata* acceptent facilement de manger au bout des doigts.

Profitons de ces quelques lignes, pour rappeler que tous les batraciens ont sur la peau des sécrétions plus ou moins toxiques et qu'il convient de ne jamais se frotter les yeux ou la bouche sans s'être rincé les mains avant.

A condition de respecter les consignes de la manipulation d'un *Dendrobates* ou d'une *Mantella*, chaque terrariophile trouvera, dans l'observation des comportements particulièrement riches et intéressants de ces animaux, ainsi que dans leur beauté remarquable de quoi se satisfaire pleinement.

CHAPITRE 3. CHOIX INITIAL

SPÉCIMEN SAUVAGE OU NÉ EN CAPTIVITÉ ?

Ce critère est de loin le plus fondamental. En effet, les spécimens nés en captivité sont dans un état de santé bien meilleur que ceux prélevés dans la nature. Ces derniers ont souvent été stockés trop longtemps, en trop grand nombre et sans nourriture suffisante; ils arrivent dans un état de stress et d'amaigrissement important et ont pu être contaminés ou parasités lors de cette détention. Il sera très difficile par la suite de soigner, puis d'acclimater ces animaux ainsi maltraités.

Fort heureusement, de nombreux *Dendrobates* sont maintenant reproduits en captivité et il est donc assez aisé de trouver des sujets d'élevage.

Les espèces dont les têtards sont nourris par les parents, *Dendrobates pumilio*, *D. histrionicus*, *D. granulosus* et *D. lehmanni* sont presque exclusivement des animaux prélevés dans la nature, leur acclimatation est plus difficile et le taux de mortalité souvent élevé. Ce ne sont donc pas des espèces qu'il faut choisir pour débiter avec les *Dendrobates*. De même, les *Mantellas* sont également des animaux prélevés à Madagascar, avec tous les inconvénients que cela comporte. C'est pourquoi, si l'on a la chance de pouvoir acquérir des animaux nés en captivité, il ne faut pas hésiter, même si le prix d'achat est un peu plus élevé que celui d'un animal importé.

ADULTE OU JUVENILE ?

Le choix de l'âge de l'animal est aussi un critère fondamental, dans la mesure où les facultés d'adaptation d'un vieil animal, surtout s'il est directement importé de la nature, sont réduites.

En ce qui concerne les *Dendrobates*, il est préférable, surtout si l'on débute, choisir un spécimen pas trop jeune, voire même presque adulte. On a ainsi plus de facilité à déterminer le sexe des animaux. Il est aussi plus aisé de nourrir une grenouille un peu plus âgée qu'un juvénile.

Pour les *Mantellas*, le choix est rarement possible dans la mesure où les spécimens proposés sont prélevés dans la nature et qu'il s'agit presque toujours d'adultes. Néanmoins, il est préférable de prendre un animal assez jeune, mais non un juvénile, qui serait beaucoup trop délicat.

CHAPITRE 4. CONDITIONS D'ÉLEVAGE

UN OU PLUSIEURS SPÉCIMENS ?

La réponse à cette question est différente selon qu'il s'agit de *Dendrobates* ou de *Mantella*.

Il est préférable de maintenir les premiers par couple. En effet, les *Dendrobates* ont un comportement territorial marqué, les mâles cuire eux, mais aussi les femelles entre-elles. Chacun défend vigoureusement son territoire et tout intrus sera immédiatement agressé et chassé. Ceci donne lieu à de véritables luttes où chacun des protagonistes essaie de prendre le dessus. Les grenouilles ne disposant pas d'armes, ces combats n'occasionnent pas de blessures, mais, à la longue, l'individu systématiquement attaqué acquiert une attitude de soumission et de crainte. Si la situation se prolonge, ne pouvant plus vivre ni se nourrir normalement, il finira par s'affaiblir. Il est dès lors indispensable de le retirer du terrarium. Les éleveurs qui maintiennent plusieurs espèces ensemble remarquent que les attaques sont aussi dirigées contre des *Dendrobates* d'espèces différentes.

Si on dispose d'un terrarium suffisamment vaste pour que chacun puisse y établir son territoire, il est très intéressant d'y faire cohabiter plusieurs couples. Ceci permet justement d'observer les mâles, juchés sur une feuille ou sur une branche, qui chantent pour marquer leur territoire. Chez les *Mantellas*, il est préférable de constituer des groupes de reproduction formés de trois à cinq mâles pour une femelle. Dans la nature, il n'est pas rare de voir plusieurs mâles féconder les œufs déposés par une femelle.

Enfin, concernant les jeunes, il n'y a pas de problème à les élever en groupe de cinq à dix individus, l'instinct territorial n'apparaissant qu'à l'âge adulte.

TERRARIUM

On utilisera de préférence un terrarium en verre collé ou en matière synthétique, avec des ouvertures de ventilation assurant une bonne circulation de l'air. Le fond du terrarium doit impérativement être bien étanche afin de pouvoir régulièrement vaporiser de l'eau. En raison du fort taux d'humidité nécessaire au maintien des grenouilles, les terrariums en bois sont à proscrire.

1. TAILLE

La taille du terrarium sera fonction de l'espèce qu'il abritera. Pour un couple des espèces les plus courantes telles que *Dendrobates auratus*, *D. leucomelas*, *D. tinctorius*, *D. azureus*, *Phyllobates vittatus*, ou deux couples d'*Epipedobates tricolor*, une dimension de 60 x 40 x 40 cm (respectivement longueur, largeur, hauteur) sera suffisant. Il permet également d'accueillir un groupe de *Mantella*. Les plus grandes variétés, *D. tinctorius*, *P. bicolor* et *P. terribilis* ainsi que certaines espèces particulièrement farouches comme *E. trivittatus*, se sentiront plus à l'aise dans un terrarium de 80 x 40 x 40 ou 100 x 40 x 40 cm. Dans un terrarium de cette dernière dimension, on peut faire cohabiter une dizaine de *Mantella*. Alors que les petites espèces du groupe *D. ventrimaculatus*, *D. imitator* et celles du groupe

D. pumilio se contenteront d'un habitat de 40 x 30 x 30 cm.

Les jeunes sont élevés dans un terrarium en plastique transparent que l'on trouve aisément dans le commerce d'environ 30 x 20 x 20 cm, dans lequel on adaptera une toile de moustiquaire sous le couvercle pour retenir les minuscules proies dont se nourrissent les grenouilles fraîchement métamorphosées.

2. AMENAGEMENTS

Chaque terrarium est équipé d'un chauffage, d'un éclairage, de substrat, d'une soucoupe d'eau, de plantes, de branches ou de souche de bois et d'un abri de ponte.

Pour le chauffage, un câble chauffant de 15W noyé dans le substrat est suffisant pour maintenir la température de base, l'éclairage permettant une légère augmentation de la température diurne, simulant l'amplitude thermique régnant au sol des forêts tropicales où les écarts de température entre le jour et la nuit sont assez faibles. La plupart des espèces requièrent des températures variant entre 22°C à 26°C la nuit et 26°C à 28°C le jour. Quelques espèces comme par exemple *Epipedobates stiverstonei*, originaire des forêts d'altitudes du Pérou doivent être maintenues à des températures légèrement inférieures.

L'éclairage est assuré par un tube néon placé à l'intérieur du terrarium en tenant compte à la fois des besoins des animaux, bien entendu, mais aussi des besoins des plantes du terrarium. L'éclairage sera allumé 12 heures par jour.

Les substrats les plus couramment employés pour garnir le fond du terrarium sont : la terre de bruyère, la tourbe ou encore les écorces et terreaux pour reptiles que l'on trouve en animalerie. Le sol doit être suffisamment bien tassé pour éviter qu'il ne colle à la peau des grenouilles. Pour cette raison, on n'utilisera ni sable ni gravier, qui peuvent provoquer des blessures sur la peau relativement fragile des animaux. Par contre, il est possible de décorer le sol en le recouvrant de feuilles mortes, ce qui reconstitue au mieux les conditions naturelles dans lesquelles vivent les *Dendrobates*. On prendra soin de nettoyer les feuilles avant de les disposer dans le bac et de les tasser légèrement.

De l'eau doit être toujours disponible dans le terrarium; une soucoupe d'eau peu profonde permet aux grenouilles de se baigner plusieurs fois par jour. L'eau sera changée aussi souvent que nécessaire, les animaux transportant toujours des résidus de terre ou de feuilles mortes qu'ils abandonnent dans l'eau pendant leurs bains.

Les plantes, en plus d'être un élément de décoration, jouent un rôle important dans la vie des *Dendrobates*. Elles servent de supports pour les animaux.

L'eau contenue entre les feuilles des Broméliacées notamment leur permet de se baigner et leur sert de nurseries pour y déposer et élever leurs lézards. On utilise aussi quelques plantes grimpantes à petites feuilles telles que *Ficus repens*, *Philodendron scandens*, quelques plantes de sous-bois comme les *Maranta*. Les petites fougères peuvent également faire partie du décor. Une belle branche ou souche d'arbre, sert de perchoir et d'observatoire aux mâles désirant affirmer et surveiller leur territoire.

L'abri de ponte permet au couple de se retirer dans l'intimité pour déposer leurs œufs. Il est généralement constitué d'une demi noix de coco dans laquelle on aura pratiqué une ouverture pour permettre l'entrée des animaux, le tout placé sur une boîte de Pétri. On peut ainsi aisément contrôler ou retirer la ponte du terrarium pour l'incubation. Les plus petites espèces pondent volontiers dans des tubes plastiques de pellicules photographiques disposés ça et là dans le terrarium. D'autres espèces comme les *Dendrobates pumilio* préfèrent pondre directement sur les feuilles.

Autre possibilité, on peut transformer le terrarium en paludarium. Plus orienté vers la décoration, il est conçu de la façon suivante : le fond est recouvert de 5 à 8 centimètres de billes d'argile afin de permettre à l'eau de circuler. Au-dessus, on dispose une fine couche de substrat, qui doit être très drainant, pour que l'eau passe rapidement à travers. Sur les parties les plus humides du substrat, on peut faire pousser de la mousse de Java. Un petit espace ouvert sert de bassin, dont les bords, faits de plaques d'écorce de liège, retiennent les billes d'argile et le substrat. Une petite pompe d'aquarium renvoie l'eau préalablement filtrée vers une cascade faite de plaques isolantes en liège de 20 mm ou en polystyrène recouvert de tourbe collée, permettant de maintenir une forte humidité dans le terrarium. Le dos et parfois les côtés du paludarium sont recouverts de plaques isolantes en liège ou de plaques en fibres de coco. Elles servent de support aux plantes grimpantes et permettent de piquer ça et là des plantes épiphytes comme des Broméliacées ou des Orchidées.

Quelques jolies branches disposées avec art, sur lesquelles grimpent les petites lianes, complètent ce décor de sous-bois. Dans un paludarium, on peut pousser le souci du détail, si l'on est également féru de botanique, jusqu'à un choix de plantes provenant de la même région que les grenouilles.

L'éclairage doit être suffisamment intense pour permettre la croissance des plantes les plus à l'ombre.

3. TEMPÉRATURE, ÉCLAIRAGE ET HYGROMÉTRIE

Précisons maintenant les paramètres concernant les facteurs climatiques.

TEMPÉRATURE

Une température oscillant entre 22 et 26°C la nuit et 26 à 28°C la journée est nécessaire à la majorité des Dendrobates; les espèces provenant des régions montagneuses, requièrent des températures légèrement inférieures soit respectivement 18 à 22°C la nuit et 22 à 26°C la journée.

Pour les Mantellas, les choses sont plus compliquées, les espèces de montagnes telles *M. aurantica*, *M. crocea*, *M. madagascariensis* ne supportant pas d'être soumises en permanence à des températures de 24°C. Pendant la saison chaude, d'octobre à avril, la température diurne se situe entre 23 et 28°C et descend la nuit au environ de 18 à 22°C. Pendant la saison froide, de mai à octobre, la température varie de 15 à 22°C la journée et s'abaisse jusqu'à 10°C pendant la nuit. Les pluies sont fréquentes toute l'année, mais les plus grosses précipitations se situent pendant les mois de décembre à mars; c'est durant cette période que se reproduisent les Mantella.

Les espèces de plaine ou de savane demandent des températures légèrement supérieures soit 22 à 24°C la nuit et 24 à 27°C la journée.

ÉCLAIRAGE

L'éclairage est indispensable pour reconstituer les cycles jour/nuit sans lesquels les animaux sont gravement perturbés.

D'autre part, il assure l'apport de rayons UV permettant de synthétiser la vitamine D3 nécessaire à l'assimilation du calcium. Enfin, il assure la lumière nécessaire à la croissance des plantes.

Bien que les grenouilles objet de cet ouvrage soient des animaux qui ne s'exposent pas au soleil, on privilégie l'emploi de tubes fluorescents diffusant des rayons UVA et UVB. Si le terrarium est en verre, le tube sera installé à l'intérieur (le verre filtrant les UV), mais si on a utilisé du verre synthétique, il peut être installé à l'extérieur.

HYGROMÉTRIE

La question de l'hygrométrie est primordiale, car les grenouilles dont nous parlons ici sont majoritairement originaires de forêts humides et pluvieuses et peuvent gravement souffrir de déshydratation si l'eau vient à manquer. L'équilibre entre une ventilation assurant un renouvellement d'air suffisant et une hygrométrie relative d'environ 80% pendant la journée s'obtient en pulvérisant une ou deux fois par jour de l'eau tiède dans le terrarium. Il faut veiller toutefois à ne pas saturer l'atmosphère en permanence, ceci favorisant le développement de bactéries et de champignons.

Pour les batraciens, la période des amours correspond en général à la saison des fortes pluies.

Les Dendrobates, provenant souvent des régions équatoriales où les saisons sont peu marquées, sont capables, si les conditions le permettent, de se reproduire presque toute l'année. Afin de leur ménager une période de repos, on crée, de préférence en hiver, une période plus sèche durant laquelle les pulvérisations d'eau seront espacées de plusieurs jours et nettement moins abondantes.

Pour les espèces de Mantellas, *M. viridis* et *M. expectata*, originaires de zones où les saisons des pluies alternent avec des saisons sèches parfois assez marquée, il est nécessaire de recréer cette alternance pour obtenir des reproductions.

4. MAINTENANCE

N'agissant d'un terrarium tropical, chaud et humide, le maintien d'une propreté rigoureuse est impératif. Sinon, dans de telles conditions climatiques, les micro-organismes se développent très rapidement.

Il faut régulièrement changer l'eau, nettoyer les excréments sur les plantes et les branches, nettoyer les vitres souillées par les animaux qui les escaladent volontiers, entretenir les plantes, retirer les feuilles mortes ou mal placées.

Ainsi, le nettoyage contribue aussi au bon aspect général du terrarium. Par ailleurs, une fois par année, il convient de nettoyer et désinfecter entièrement le terrarium et ses accessoires en le vidant et en rinçant le tout avec de l'Eau de Javel diluée ou de l'alcool à 90°. Avant de remettre en place l'installation, bien rincer et sécher.

ALIMENTATION

1. RÈGLES GÉNÉRALES

L'alimentation est un facteur clé de la réussite en matière d'élevage. Toutefois, pour optimiser les chances de reproduction, il est nécessaire d'observer un certain nombre de règles.

La première est de disposer de nourriture de qualité en quantité suffisante. En effet, dans leur biotope, les Dendrobates et les Mantella disposent en permanence d'un choix infini de petits invertébrés (fourmis, (ermite, grillons, larves, acariens, etc..) qui grouillent dans le tapis de feuilles mortes et de débris végétaux qui jonche le sol des forêts tropicales. Malheureusement, il nous est impossible de fournir à nos pensionnaires un menu aussi varié. Par chance, ils s'accommodent très bien d'un choix beaucoup plus restreint, pour peu que le goût et la taille des proies leur conviennent.

Les élevages d'insectes sont donc indispensables pour nourrir les ventres toujours affamés de ces minuscules grenouilles.

La seconde règle est de fournir à nos spécimens les éléments nécessaires à leur métabolisme et à leur croissance. Ceci se fait en les nourrissant d'insectes copieusement gavés d'aliments riches en vitamines et en sels minéraux. Selon le principe de la chaîne alimentaire, ils transmettront à leurs prédateurs les éléments qu'ils ont reçus.

2. ALIMENTS CONSEILLÉS ET RECETTES

L'aliment de base pour des grenouilles de cette dimension est sans aucun doute la drosophile, qui s'élève facilement et en grande quantité si besoin est. On choisira bien entendu des drosophiles aptères (sans aile) ou à ailes atrophiées (incapable de voler). Pour pouvoir offrir à nos protégés leur ration quotidienne, il faut être minutieux avec les élevages d'insectes.

Voici une des recettes parmi les plus simples pour l'élevage de drosophiles :
Il faut pour 4 gobelets plastiques de 3dl.

- 1 petit-pot bébé 200g de purée de fruit (pomme poire banane ou pomme banane)
- 3 cuillères à café de levure de bière en paillettes
- 1.5dl de flocons d'avoine
- 1/2 cuillère à café de vinaigre.

Mélangez tous les ingrédients et déposez environ 2cm de cette préparation au fond des 4 gobelets. Mettez ensuite deux feuilles de papier WC chiffonnées qui serviront de support aux drosophiles, puis introduisez une cinquantaine de drosophiles dans chaque gobelet et refermez-le avec du papier ménage maintenu par un élastique. Après 2 semaines à environ 20/22°C, les petites *Drosophila hydei* sont prêtes. 3 semaines sont nécessaires pour que les plus grandes *Drosophila melanogaster* aient effectué leur cycle.

Avant de nourrir vos grenouilles avec les drosophiles fraîchement écloses, prélevez la part nécessaire au maintien de l'élevage.

Pour simplifier la fermeture des gobelets entamés, on peut utiliser des « couvercles » en bas nylon. Pour disposer de nourriture fraîche en abondance, il faut produire chaque semaine la dose nécessaire pour une semaine.

Le deuxième aliment de base est le micro-grillon, il est certes d'une meilleure qualité nutritionnelle que la drosophile, mais son désavantage réside dans son noctambulisme. Ainsi, il se cache rapidement, puis grandit dans le terrarium et dérange ensuite les grenouilles durant leur sommeil. De plus il endommage les plantes. C'est pourquoi les micros grillons doivent être distribués sans excès et de façon à être consommés immédiatement.

Une réelle valeur nutritive des grillons d'élevage s'obtient en assurant un rapport calcium/phosphore correct, une excellente hydratation et une nourriture riche en calcium à base des végétaux suivants :

- luzerne,
- trèfle,
- pissenlit,
- zeste d'orange,
- figues sèches,
- feuilles de chou vert,
- cresson,
- graines pour oiseaux.

Pour améliorer leur teneur en protéine, on leur distribue également des croquettes pour chiens ou chats, voire des flocons pour poissons exotiques. Il existe maintenant en animalerie, des granulés pour nourrir les insectes, notamment les grillons, qui semblent donner de bons résultats. Pour faire tout son effet, le gavage des grillons doit intervenir au moins 24 h avant la distribution.

L'élevage des grillons se fait dans des bacs plastique avec couvercle grillagé. Comme support, on utilise des plaques à œufs du commerce; une ampoule doit être disposée d'un côté du bac pour permettre aux grillons de se chauffer. Afin de pouvoir facilement récupérer les pontes et pour avoir toujours à disposition des micro grillons de la taille désirée, on dispose dans le bac un pondoir, petit récipient rempli de terreau humide très légèrement tassé et recouvert d'un fin grillage métallique, qui est remplacé chaque semaine et mis à incuber pendant 12 à 15 jours dans une boîte bien fermée. A l'éclosion, on dispose de minuscules grillons qui servent premièrement à nourrir les plus jeunes grenouilles, puis durant les dix jours suivant les grenouilles adultes.

Le troisième aliment, plus spécialement adapté aux nouveau-nés, est le collembole, insecte de très petite taille vivant dans les débris végétaux et sous les écorces de bois en décomposition. Ils peuvent être élevés dans de petites boîtes en plastique transparent où l'on met 2 à 3 cm de tourbe mouillée fortement tassée, on laisse gonfler et reposer la tourbe pendant 24 heures, puis on égoutte le surplus d'eau. Enfin, on y introduit les collemboles qu'il suffit de nourrir tous les trois jours avec une pincée de paillettes pour poissons herbivores. Il faut prendre garde à ce que le milieu reste toujours humide. Pour ce faire on vaporise de l'eau dans un coin de la boîte de façon à ne pas mouiller les paillettes de nourriture. Après quelques semaines à température ambiante, le milieu est envahi de minuscules points blancs et mobiles, avec lesquelles il est possible de nourrir même les plus petits de nos animaux. Bien que très petits, les collemboles sont aussi un met de choix pour les grenouilles adultes qui en raffolent.

Pendant la belle saison, il est possible de collecter dans la nature toutes sortes de petits insectes, le plus difficile étant d'en avoir en quantité suffisante. Les pucerons sont les insectes les plus faciles à attraper. Il suffit de couper la tige qui les supporte et de la mettre directement dans le terrarium. Les grenouilles auront vite fait de découvrir cette gourmandise et de se régaler. Les fourmis qui sont pourtant l'aliment principal des Dendrobates à l'état sauvage, sont systématiquement recrachées par les animaux captifs. En revanche ils se délectent de fourmis volantes. Si on habite dans une région où se trouvent des termites, on dispose alors d'un met de choix pour les grenouilles.

3. QUANTITÉ DE NOURRITURE ET FRÉQUENCE DES REPAS

Les Dendrobates, mais aussi les Mantella, sont de véritables « gloutons », toujours prêts à dévorer le moindre insecte passant à leur portée.

Les repas seront donc quotidiens et distribués de préférence tôt le matin afin de permettre aux animaux de se nourrir régulièrement durant le reste de la journée. La quantité d'insectes dépend de l'âge du sujet.

Proportionnellement les jeunes en pleine croissance recevront plus de nourriture que les adultes. Toutefois pour donner une mesure, disons qu'une quinzaine de drosophiles représente la ration quotidienne d'un spécimen adulte. S'il s'agit d'un animal amaigri, les repas seront distribués matin et soir jusqu'à ce qu'il ait retrouvé la rondeur qui sied à au genre d'animal.

4. SUPPLÉMENTS VITAMINIQUES ET MINÉRAUX

L'apport de vitamines et de sels minéraux est l'un des points cruciaux de l'alimentation des Dendrobates et des Mantella. Les jeunes grenouilles sont sensibles aux carences et développent des malformations métaboliques.

Concrètement, il est nécessaire de saupoudrer les insectes servant de nourriture pour des animaux adultes un repas sur deux et à tous les repas pour les jeunes en pleine croissance, en utilisant un produit adapté (Reptivit, Nekton MSA...).

Certains éleveurs utilisent une autre technique. Ils aspergent une ou deux fois par semaine leurs animaux avec des vitamines liquides diluées dans de l'eau, qui seront absorbées par la peau perméable des amphibiens. D'autres combinent les deux méthodes.

En résumé, pour être efficace et permettre notamment la fixation du calcium, le produit utilisé doit contenir deux fois plus de calcium assimilable que de phosphore, mais aussi d'autres minéraux et des oligo-éléments ainsi que de la vitamine D3 de bonne qualité et doit être distribué de façon régulière.

CHAPITRE 5. REPRODUCTION

CONDITIONS PRÉALABLES

En dehors des critères de base que nous allons voir, la première condition est d'avoir un couple de géniteurs en parfait état de santé. La détermination du sexe est souvent difficile, l'unique signe extérieur infaillible est le chant, car seul les mâles chantent.

DENDROBATIDÉS

Le déroulement général de la reproduction des Dendrobatidés est similaire pour tous les membres du genre et se caractérise par deux faits marquants :

- 1) La ponte des œufs hors de l'eau et sa surveillance.
- 2) Le transport à l'eau des têtards nouvellement éclos, généralement pris en charge par le mâle.

1. PARADE NUPTIALE

A la vue d'une femelle gravide, le mâle, du haut de son observatoire, commence à chanter, dans l'espoir de l'attirer. Si celle-ci est intéressée, elle s'approche. Les deux partenaires entament alors une parade qui les entraîne de part et d'autre du terrarium. La parade est une sorte de danse. Le mâle tourne autour de sa compagne en chantant frénétiquement. De temps en temps les deux conjoints se touchent. Enfin, après parfois plusieurs heures de ce manège, le mâle emmène la femelle en chantant vers le lieu choisi pour y déposer leur ponte.

La femelle initie la parade chez *Dendrobates tinctorius* et *D. azureus* en s'approchant du mâle. Elle commence à le caresser avec ses membres antérieurs puis se frotte à lui en le poursuivant dans le terrarium, le couple ainsi constitué se retire sous l'abri de ponte pour y déposer ses œufs.

2. PONTE

Elle a lieu généralement à l'abri des regards. La femelle dépose ses œufs puis se retire, laissant la place au mâle qui monte sur la ponte et la fertilise. *D. pumilio* par exemple pond volontiers ses œufs directement sur les feuilles des Broméliacées ou des plantes garnissant le terrarium, alors que *D. ventrimaculatus* les pond directement dans l'eau contenue à l'insertion des feuilles de Broméliacées ou, en terrarium, dans des tubes de pellicules photo rempli d'eau et disposé dans un endroit abrité du terrarium. *D. imitator* dont la gélatine est très collante, pond généralement sur la surface verticale des feuilles ou parfois sur les vitres du terrarium.

3. INCUBATION

Dans le milieu naturel, l'humidité et la pluie empêchent les pontes de se déshydrater.

En terrarium, si les œufs ont été pondus dans l'abri de ponte, le mieux est de sortir la ponte du terrarium pour débiter l'incubation.

Dans une boîte en plastique désinfectée, mettre 0.5 cm d'eau à 25°C, puis après avoir nettoyé au mieux la boîte de Pétri contenant la ponte, prenant garde de ne pas endommager les œufs et la gélatine qui les protège, on la met à flotter dans la boîte que l'on ferme. Les soins se limitent alors à humecter les œufs et à changer régulièrement l'eau de la boîte. Il faut aussi retirer les œufs moisis ou qui ne se forment pas normalement, à l'aide d'une pincette, d'une lame de rasoir ou d'un cutter. Pour ce faire, on coupe proprement la partie à enlever. Lorsque les têtards sont prêts à sortir de leur gangue de gélatine, il est bon de mettre un fond d'eau dans la boîte de Pétri pour faciliter leur sortie. Si les œufs ont été pondus sur une feuille ou sur un support inamovible, l'incubation se fait dans le terrarium; on veillera à vaporiser quotidiennement la ponte pour qu'elle ne se dessèche pas.

L'éclosion survient généralement après 15 à 20 jours.



En haut : *Dendrobates auratus*, en bas *Dendrobates leucomela*





Dendrobates galectanotus.

En bas à gauche: ponte au 3ème jour, les branchies externes sont développées.
à droite: juste avant l'éclosion, les branchies sont devenues internes.

En haut: *Dendrobates ventrimaculatus* de Guyane, en bas : *Dendrobates imitator*, du Pérou.





Dendrobates pumilio du Costa Rica



En haut : *Dendrobates reticulatus* du Pérou, en bas : couple de *D. duellmani* d'Equateur





Dendrobates pumilio différentes colorations de l'île Bastimentos, au Panama.



Dendrobates pumilio de l'île Cayo Nancy au Panama.



Dendrobates pumilio, variété de l'Isle Pastore au Panama. Mâle transportant deux têtards sur le dos. Photo prise dans la nature. En bas : ponte (l'oeuf en bas à gauche est mauvais).



En haut : *Dendrobates histrionicus* variété de l'Equateur. En bas : *Phyllobates vittatus*.





En haut : jeune *Phyllobates lugubris*. En bas : *Epipedobates tricolor*.



Phyllobates bicolor est l'une des trois espèces utilisées par indiens pour empoisonner les pointes de flèche.



En haut : *Epipedobates parvulus*, discrète espèce du Pérou et de l'Équateur.
En bas : *Colostethus inguinatus*.



En haut : *Mantella aurantiaca*, en bas : *Mantella crocea*.





En haut : *Mantella madagascariensis*. en bas : *Mantella pulchra*.



Terrarium typique pour l'élevage de petits dendrobatidés, planté de broméliacées.



Couple de *Dendrobates tinctorius* en parade nuptiale.

4. ELEVAGE DES TÊTARDS

Dans la nature, lors de l'éclosion des têtards, le mâle revient vers eux et procède à leur transport jusqu'à l'eau. S'il s'agit d'un membre du genre *Dendrobates*, il transporte un têtard après l'autre jusqu'au point d'eau qu'il a choisi. Si c'est un *Dendrobates* d'une espèce qui nourrit ses jeunes, telles *D. pumilio*, *D. histrionicus*, *D. granuliferus*, *D. lehmanni*, le mâle attire le femelle en chantant jusqu'à l'endroit où il a déposé les têtards, afin qu'elle puisse commencer à les alimenter, en pondant auprès de chacun d'eux un œuf non fécondé. Elle revient ensuite pondre régulièrement auprès de toute sa progéniture jusqu'à la métamorphose des jeunes grenouilles. Les têtards des ces espèces possèdent une dentition adaptée à leur régime unique. Les membres des autres genres de la famille transportent toute leur portée en un ou deux voyages jusqu'à l'eau, les têtards omnivores dévorant tout ce qu'ils ont à disposition. Beaucoup des grenouilles du genre *Colostethus* déposent leurs têtards dans de petits cours d'eau où ils achèvent leur développement.

En captivité, l'élevage des têtards respecte les différentes caractéristiques décrites ci-dessus.

Les têtards de *Dendrobates* sont élevés séparément dans des petits récipients adaptés à leur taille et contenant un ou deux décilitres d'eau. Celle-ci est renouvelée quotidiennement avec de l'eau du robinet qui a reposé 24 heures afin d'évaporer le chlore qu'elle contient.

Les têtards des autres espèces de la famille sont élevés ensemble, par ponte, dans un aquarium contenant entre huit et dix centimètres d'eau, celle-ci sera soit filtrée, soit partiellement remplacée chaque jour. La température de l'eau est à maintenir à environ 24-25°C.

La nourriture distribuée tous les jours est composée d'aliments pour poissons tropicaux en paillettes, émietée en fonction de la taille des spécimens. A ceci s'ajoute, de temps en temps, d'autres aliments séchés tel que les daphnies, tubifex, larves de moustiques et spiruline.

Le plus délicat est de ne pas donner trop de nourriture afin de ne pas polluer l'eau, ce qui aboutit rapidement à l'intoxication des têtards.

Dans ce dernier cas, ils commencent par venir respirer à la surface de l'eau, puis deviennent de moins en moins actifs et finissent par mourir. Les têtards développent en premier leurs membres postérieurs. Les membres antérieurs, cachés sous un repli de peau, apparaissent d'un jour à l'autre, au dernier moment. Après ce stade, on les nourrit encore pendant deux ou trois jours. Sitôt que la queue commence à régresser, on place chaque jeune dans une boîte fermée, avec juste un fond d'eau d'un centimètre et une petite pente pour faciliter la sortie de la grenouille et éviter tout risque de noyade lors de ce passage délicat.

Concernant les têtards mangeurs d'œufs, la seule méthode d'élevage efficace est celle de la mère nourricière. En effet, lorsqu'on essaye de les nourrir de jaune d'œuf de poule, les résultats sont plus qu'alcatoires. En terrarium, on laisse les parents s'occuper de leur progéniture, se bornant à maintenir l'eau des plantes ou des retenues d'eau qui contiennent les têtards dans le meilleur état sanitaire possible en aspergeant régulièrement le terrarium.

5. ÉLEVAGE DES JEUNES

Pour notre toute jeune grenouille venant de terminer sa métamorphose par la résorption complète de sa queue, débute une nouvelle vie terrestre. Durant les premiers jours, elle subsiste sur ses réserves, puis commence à s'alimenter.

En captivité, le démarrage des nouveaux-nés ne présente pas de difficulté si l'on dispose de proies adaptées à leur taille. Les collemboles et les micro grillons du jour sont les meilleurs mets possibles pour les premiers repas des jeunes grenouilles. Saupoudrés de vitamines et de minéraux, ils apportent tout ce qui est nécessaire au parfait développement d'animaux en pleine croissance. Progressivement, les proies sont adaptées à la taille des jeunes. Correctement nourris, ils peuvent émettre les premiers chants, signe du passage à l'âge adulte, six mois après la métamorphose, dans le cas les plus petites espèces. Pour les plus grandes, il faudra attendre l'âge d'un an.

MANTELLIDES

Le déroulement général de la reproduction des Mantellinés est similaire pour toutes les espèces et se caractérise par la ponte des œufs hors de l'eau. Le développement des têtards suit ensuite un schéma plus conventionnel.

1. PARADE NUPTIALE

Chez les Mantellinés, la reproduction est induite soit par une saison sèche, soit par une saison froide suivant les espèces, durant laquelle les animaux ont une activité réduite. C'est à l'arrivée combinée des pluies et d'un réchauffement du climat que les grenouilles se réunissent pour frayer.

En terrarium, on abaisse progressivement la température diurne jusqu'à ce qu'elle oscille entre 15 et 22°C alors que la température nocturne peut descendre jusqu'à 10°C. On diminue aussi progressivement la durée d'éclairage de 12 heures à 8 heures. Ces conditions climatiques doivent régner pendant approximativement deux mois. Pendant cette période, les animaux se nourrissent beaucoup moins.

Après quoi on inverse le processus pour revenir aux températures diurnes de 23 à 28°C alors que les températures nocturnes atteignent 18 à 22°C. La durée d'éclairage est aussi progressivement ramenée à 12 heures.

Lorsque les températures sont bien remontées, on augmente sensiblement l'humidité dans le terrarium par des arrosages fréquents et les animaux sont abondamment nourris. Les mâles choisissent alors leur terrain de ponte et appellent de leurs chants les femelles à les rejoindre.

2. PONTE

L'emplacement de ponte est en général une petite dépression dans le sol, bien abritée de la lumière. En captivité des nids sont aménagés dans le terrarium.

Pour cela, on creuse de petites dépressions de quelques centimètres de profondeur, garnies de mousse non tassée afin que les animaux puissent se glisser à l'intérieur, et en plaçant au-dessus une écorce de liège ou une demi noix de coco évidée. Certains éleveurs mettent à la disposition des grenouilles des petits pots de yaourt enfouis dans le sol, d'autres utilisent comme nids des morceaux de plaques d'isolation en liège creusé. Les femelles déposent leurs œufs, de 30 à 130 par ponte, formant une petite balle d'œufs blancs, avant que l'un ou souvent plusieurs mâles viennent les fertiliser.

3. INCUBATION

Après quelques jours, on retire la petite balle d'œufs du terrarium pour l'incuber. Il est impératif de déranger le moins possible les œufs durant le transfert, car ils deviendraient plus sensibles à la moisissure. La ponte est déposée dans un petit gobelet plastique avec un peu d'eau pour la maintenir humide. Après 9 à 10 jours, les têtards commencent à éclore.

4. ELEVAGE DES TÊTARDS

Dans la nature, les fortes précipitations qui règnent pendant la période de reproduction des *Mantella* humidifient constamment les pontes. C'est pendant ces pluies que les têtards éclos sont emportés par le ruissellement de l'eau jusqu'à la mare où ils termineront leur développement. En captivité, lorsque tous les têtards ont éclos, ils sont transférés dans un petit aquarium d'environ 50 litres, quelques feuilles de hêtre ou de chêne, un peu de mousse de Java décorent utilement l'aquarium et permettent aux têtards de se cacher. La température de l'eau doit être maintenue entre 20 et 24°C. Un système de filtration ou le changement de l'eau un jour sur deux garantit sa qualité sanitaire.

De la micro nourriture pour alevins les premiers jours, puis progressivement de la nourriture en paillettes pour poissons tropicaux sera distribuée quotidiennement.

Lorsque les têtards possèdent leurs quatre membres, le plus simple est de les transférer dans un bac contenant très peu d'eau, aménagé avec une berge en pente pour que les grenouilles puissent sortir de l'eau sans risquer la noyade. Ce type d'accident est plus fréquent chez les *Mantella*, dépourvues de ventouses, que chez les *Dendrobates*.

5. CAS PARTICULIER : *MANTELLA LAEVIGATA*

Chez cette espèce arboricole, la reproduction diffère légèrement en ce sens que le couple pond ses œufs dans le creux d'un arbre rempli d'eau. Si les pluies sont insuffisantes pour emporter les têtards jusqu'au prochain point d'eau, ils deviennent mangeurs d'œufs et cannibales, se dévorant mutuellement. Seules quelques grenouilles survivent.

En captivité, on élèvera les têtards de cette espèce de la même manière que ceux des *Dendrobates*.

6. ÉLEVAGE DES JEUNES

Les jeunes grenouilles ayant maintenant terminé leurs métamorphoses sont sorties de l'eau par leurs propres moyens. Elles sont alors transférées dans un terrarium pour l'élevage. Les conditions climatiques de celui-ci sont identiques à celles dans lesquelles vivent leurs parents.

Quelques jours après la résorption complète de la queue, les nouveaux-nés commencent à manger. Collemboles, micro grillons du jour saupoudrés de vitamines et minéraux assurent le démarrage et la bonne croissance des jeunes *Mantella*.

CHAPITRE 6. MALADIES ET SOINS

Les règles d'or en matière de prévention des pathologies sont au nombre de trois :

- choisir avec précaution les animaux, de préférence nés en captivité,
- les mettre en quarantaine avant de les introduire dans un terrarium occupé par d'autres sujets déjà acclimatés,
- leur procurer des conditions sanitaires et alimentaires optimales en permanence.

On pourrait en ajouter une quatrième, hélas encore bien difficile à appliquer : ne pas faire de l'automédication, mais consulter un vétérinaire compétent ou un éleveur expérimenté pour soigner les animaux présentant les symptômes d'une maladie.

QUARANTAINE

La quarantaine est la première précaution absolument impérative à appliquer pour tout nouvel arrivant, même d'élevage. Elle revêt une importance évidente lorsqu'il s'agit de spécimens sauvages, qui sont les plus susceptibles d'être atteints par des maladies ou des parasites et de les transmettre aux animaux déjà acclimatés. Ceci est d'autant plus vrai que s'agissant d'animaux si minuscules, tout traitement est extrêmement difficile à mettre en œuvre et on a tout intérêt à avoir un minimum de patients

Cette procédure de quarantaine consiste à loger chaque nouvel arrivant séparément dans un terrarium à part et si possible dans une autre pièce, avec ses propres accessoires afin d'isoler complètement les animaux dont l'état de santé n'a pas encore été vérifié. Elle devrait durer au minimum un mois mais deux sont préférables.

Afin d'éviter tout risque de contamination, on doit toujours soigner les animaux acclimatés avant de s'occuper de ceux placés en quarantaine, jamais l'inverse.

L'aménagement du terrarium de quarantaine est réduit à sa plus simple expression, à savoir une plaque de gazon synthétique au fond, une plante artificielle, une cachette, un récipient d'eau, sans oublier l'éclairage et le chauffage.

On met à profit cette période pour vérifier notamment le comportement et le degré d'activité, l'appétit, la perte ou la prise de poids du sujet. On contrôle visuellement l'état des selles qui doivent être foncées, bien moulées et relativement sèches. Il est conseillé, même en l'absence de symptômes anormaux, de faire analyser les selles pour y déceler la présence d'éventuels parasites internes.

Une fois bien acclimatés, les Dendrobates et les Mantella se révèlent être des animaux résistants, pour autant que les conditions de captivité soient de bonne qualité.

LES SYMPTÔMES PATHOLOGIQUES

Voyons maintenant quels sont les signes révélateurs d'une éventuelle pathologie, pour ne citer que les plus courants :

- Inactivité prolongée : l'animal semble malade et s'isole de ses congénères.
- Mœurs inhabituelles : par exemple, le sujet passe de longues périodes dans l'eau.
- Gonflement : la grenouille paraît anormalement gonflée, bouffie.
- Manque d'appétit : le spécimen manque d'intérêt pour la nourriture et commence à perdre du poids.
- Déformations : membres déformés, rachitiques, position couchée sur les membres antérieurs ou colonne vertébrale déviée.
- Taches sur la peau : de couleur rouge principalement sur la partie ventrale ou la face interne des cuisses (pour autant que cette coloration soit anormale pour l'espèce considérée, évidemment...!).
- Blessures : par exemple sur le bout du museau.

TRAITEMENTS

En cas de maladie

- Il faut immédiatement isoler le sujet malade. Ses congénères seront particulièrement contrôlés pendant quelques jours. Tout autre spécimen douteux sera immédiatement isolé. Eventuellement, si on suspecte une contagion ou un problème environnemental, tous les animaux du terrarium seront à isoler. Le terrarium ainsi que tous ses accessoires devant être nettoyés et désinfectés.
- Il faut ensuite faire le diagnostic de la maladie dont est atteint le sujet (parasites, infection bactérienne, intoxication etc.).
- Enfin, il faut traiter le spécimen malade.

1. PARASITES INTERNES

Symptômes : la grenouille se nourrit normalement, elle dispose de suffisamment d'insectes, mais perd du poids ou reste maigre.

Les Nématodes sont souvent responsables de la perte de poids, ils peuvent être traités par administration orale de Fenbendazole (Panacur®).

Les Flagellés sont assez communs dans les fèces des Dendrobates. Dans certaines conditions, ils deviennent pathogènes. Les grenouilles dont les selles sont liquides peuvent en être atteintes. L'animal est traité par administration orale de Flagyl.

2. INFECTIONS BACTÉRIENNES

Symptômes : apparition de petites taches rouges.

Dans de bonnes conditions, les Dendrobates et les Mantella présentent une bonne résistance aux infections bactériennes. De mauvaises conditions d'hygiène sont la cause d'une maladie fréquente chez les batraciens reconnaissable par de petites taches rouges sur la partie ventrale du corps et des cuisses. Ce sont les signes du stade avancé d'une infection. Un traitement à la Tétracycline peut parfois résoudre le problème.

3. BLESSURES

Elles sont à désinfecter régulièrement à la teinture d'iode.

4. MALFORMATIONS

Malheureusement, lorsque des malformations apparaissent, il est trop tard pour les corriger. Ces déformations ont pour origine des carences vitaminiques et minérales et seul un apport régulier de ces éléments peuvent les prévenir (voir chapitre alimentation).

Les têtards présentent une malformation courante des pattes antérieures, appelée pattes d'allumettes : les membres sont anormalement fins et immobiles, incapables de soutenir l'animal. L'origine de cette malformation n'est pas connue, carence alimentaire des parents ou des têtards, consanguinité, emploi de certains produits telle la Nipagine dans l'élevage des drosophiles ou qualité de l'eau ont tour à tour été considérés comme agents responsables, sans preuves formelles à ce jour. Les sujets atteints de cette malformation doivent être euthanasiés.

5. ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS

Elle peut se faire par voie orale. Deux personnes sont nécessaires pour effectuer ce travail, la première tenant l'animal pendant que la seconde lui ouvre la bouche, à l'aide d'une fine carte plastifiée par exemple et lui administre le médicament.

La peau des amphibiens étant perméable, certains médicaments agissent également lorsqu'ils sont appliqués sur la peau. Il suffit pour cela de tremper dans le médicament un coton tige et de le maintenir sur la peau du dos du spécimen à traiter.

Pour la posologie, on se référera aux indications fournies par le fabricant ou par le vétérinaire.

CHAPITRE 7. DIFFÉRENTES ESPÈCES

Nous allons à présent vous présenter les espèces les plus fréquentes en captivité. En ce qui concerne les modalités de leur élevage, sauf précision contraire, vous pourrez vous référer aux données énoncées dans les précédents chapitres.

DENDROBATES

Les espèces de Dendrobates décrites ci-après sont les plus couramment élevées en terrarium.

Pour essayer d'être le plus complet possible, nous avons également mentionné quelques autres moins souvent proposées, ainsi que, au cas par cas, quelques proches parentes, dont le maintien est identique à celui de l'espèce traitée.

1. *Dendrobates auratus*

(grande espèce souvent richement colorée, reproduite en captivité depuis de nombreuses années, régulièrement disponible à un prix raisonnable. C'est assurément la meilleure espèce pour débiter. Les variétés les plus chatoyantes sont les plus grandes et les plus hardies, au contraire des variétés plus sombres qui ont tendance à rester cachées si le terrarium est très éclairé.

Prolifique, l'espèce peut faire une douzaine d'œufs par ponte, la maturité sexuelle apparaît après 12 à 18 mois. Les mâles sont plus petits et plus fins que les femelles.

Description : Taille 25 - 40 mm. Les spécimens les plus colorés sont vert pomme métallique avec des taches ou des bandes irrégulières noirs ou inversement, noirs avec des taches vertes métalliques. Dans certaines variantes, le vert est remplacé par du bleu pâle métallique, d'autres variétés n'ont que de petits points verts.

Enfin chez les sujets provenant de Taboga et d'Hawaii le noir est quel quefois remplacé par du bronze foncé.

Distribution géographique : du Sud du Nicaragua, Costa Rica, Panama au Nord-Ouest de la Colombie, importée en 1932 sur l'île d'Oahu à Hawaii.

2. *Dendrobates leucomelas*

Espèce légèrement plus petite que la précédente. Bien que reproduite en captivité elle est moins souvent proposée que *D. auratus*. Son élevage est similaire à ce dernier et donc tout à fait recommandé pour débiter.

Moins prolifique, les pontes comptent rarement plus de 6 à 8 œufs. Les mâles sont légèrement plus fins et plus petits que les femelles par contre, leur chant bruyant, lancé tôt le matin, est toujours émis d'un endroit abrité.

Description : Taille 31-38 mm. Le corps est entièrement noir laqué, traversé le plus souvent par trois bandes transversales allant du jaune clair au jaune presque orange, plus ou moins larges et incrustées de taches noires irrégulières.

Distribution géographique : Venezuela au Sud du fleuve Orénoque et zones frontalières de la Colombie et du Guyana.

3. *Dendrobates tinctorius*

C'est actuellement l'espèce la plus représentée chez les amateurs de *Dendrobates*, ceci pour de multiples raisons. Sa taille - certaines variétés peuvent atteindre 60 mm - ses nombreuses variations de coloration (plus de vingt types différents sont répertoriés) et sa familiarité constituent des atouts inéniables et font d'elle un sujet de prédilection. Malheureusement, en France le maintien en captivité de cette espèce est interdite.

La raison en est «l'arrêté Guyane», texte assez controversé dont nous avons parlé précédemment. Dans la mesure où *D. tinctorius* est présente sur le territoire de la Guyane française, ce texte interdit totalement sa détention en France métropolitaine et ce, bien quelle soit couramment reproduite en terrarium dans tous les pays voisins, la Hollande ou l'Allemagne, notamment.

Le chant n'est qu'un bourdonnement presque inaudible à travers les vitres d'un terrarium. Toutefois le sexage est plus aisé que chez la plupart des autres espèces. Les mâles se distinguent grâce aux ventouses de leurs pattes antérieures plus grandes que celles des femelles.

Description : Taille 34 - 60 mm. Il est extrêmement difficile de faire une description de l'espèce tant les différences de tailles et de coloration changent d'une variété à l'autre. Généralement, le dos est noir avec un dessin en forme de Y jaune plus ou moins soutenu ou parfois blanc, entrecoupé quelquefois de lignes transversales. Les flancs sont également noirs marbrés de jaune ou de blanc, les membres et le ventre sont bleu nuit pointillés de noir. Certaines variétés sont uniquement noires et jaunes, chez d'autres, la couleur noire n'est plus que parsemée de taches jaunes, blanches ou bleues, il existe même une variété bleue et noire ressemblant beaucoup à sa cousine *D. azureus*. Chez cette espèce, la cassure dorsale est plus prononcée.

Distribution géographique : Guyane Française, Surinam, Guyana et zones frontalières du Brésil.

4. *Dendrobates azureus*

C'est sans doute l'espèce la plus recherchée par les amateurs de *Dendrobates*. Spectaculaire avec sa livrée bleue, elle ressemble beaucoup à *D. tinctorius*, au point de se demander s'il s'agit-là vraiment de deux espèces distinctes.

La maintenance en terrarium est identique à celle de *D. tinctorius*. Le chant et le dimorphisme sexuel sont également semblables.

Description : Taille 30 - 40 mm. Entièrement bleu pâle sur le dos puis de plus en plus foncé sur les flancs et les pattes, ponctué de points noirs ou bleus nuit plus ou moins gros avec l'âge. Cette espèce présente peu de variations de couleurs.

Distribution géographique : Surinam, région de Sipaliwinl Savannah.

5. *Dendrobates galactonotus*

Encore inconnue en captivité ces dernières années, *D. galactonotus* est promis à un bel avenir terrariophile. Ces mœurs sont proches de celles de *D. auratus*. L'espèce pond des œufs clairs contrairement à la plupart des autres espèces. Le mâle est souvent plus petit que la femelle.

Description : Taille 30 - 40 mm. La coloration se divise en deux parties. La moitié ventrale du corps est uniformément noire ; la partie dorsale est de couleur brune, brune-rouge, jaune ou jaune-orange la séparation des deux couleurs forme une ligne irrégulière sur les flancs de l'animal.

Distribution géographique : Amazonie brésilienne au sud du fleuve.

6. *Dendrobates ventrimaculatus*

Petite espèce, faisant partie d'un important groupe de petits *Dendrobates* habitant principalement l'Amazonie péruvienne. Ce sont de véritables « petits bijoux miniatures », appréciés depuis longtemps par les amateurs et s'adaptant bien à la captivité.

Les femelles sont facilement reconnaissables à la rondeur de leur ventre. Elles sont capables de pondre une dizaine d'œufs souvent dans l'eau contenue par une Broméliacée ou un tube de pellicule photo. A la métamorphose les jeunes atteignent déjà la taille de 12mm. La maturité sexuelle apparaît au bout de six mois.

Description : Taille 15 - 20 mm. Le corps et la gorge sont le plus souvent jaune doré, parfois orange. De grosses lignes ou longs points noirs forment un Y sur le dos, avec parfois un gros point rond noir sur l'extrémité de la tête. Devant chaque cuisse part une ligne noire, passant sur les côtés et sur les yeux elles se rejoignent à la pointe du museau. Une noire ligne relie les membres postérieurs aux membres antérieurs. Les membres et le ventre sont bleus ou gris parsemés de multiples points noirs.

Distribution géographique : Principalement en Amazonie péruvienne et dans les régions limitrophes de l'Equateur, de la Colombie et du Brésil, quelques populations sont disséminées le long de l'Amazone, alors qu'une importante population vit en Guyane française ce qui fait de cet animal une des espèces protégées par l'arrêté Guyane.

Espèces apparentées : *D. imitator*, sera choisi en France pour remplacer *D. ventrimaculatus*. *D. variabilis*, *D. reticulatus*, et *D. fantasticus* se rencontrent parfois en terrarium, les soins sont identiques à ceux de *D. ventrimaculatus*.

7. *Dendrobates pumilio*

Communément appelé grenouille fraise en anglais, en raison de sa livrée rappelant celle du fruit. Actuellement on connaît de nombreuses populations dont la couleur n'a plus rien à voir avec une fraise. En effet cette espèce, très variable, offre une palette de couleur étonnante.

D. pumilio est sans doute la grenouille de la famille la plus étudiée par les scientifiques. Les soins attentifs qu'elle porte à sa progéniture sont surprenants pour un amphibien.

Après acclimatation - les animaux proposés sont presque toujours issus de la nature - c'est un sujet particulièrement agréable en terrarium, très actif et bruyant, mais nécessitant suffisamment de place pour qu'il puisse se reproduire et élever ses jeunes. A cet effet, on plantera dans son terrarium, quelques Broméliacées au cœur desquelles, on veillera à maintenir toujours de l'eau pour qu'il puisse y déposer ses têtards.

Description : La coloration habituelle est rouge pointillé de noir pour le corps et noir ou noir bleuté pour les membres, mais dans certaines régions du Panama (Bocas Del Toro) par exemple, on rencontre des populations de couleur bleue, rouge, orange, crème, olive, verte ou noire et blanche avec des taches noires plus ou moins grosses sur le corps.

Distribution géographique : Du Sud du Nicaragua, Costa Rica et Panama.

Espèces apparentées : *D. granuliferus* et *D. speciosus*.

8. *Dendrobates histrionicus*

Fréquemment importée de Colombie il y a quelques années, puis une variété venant d'Équateur plus récemment, cette espèce se rencontre occasionnellement sur le marché. Plutôt difficile à acclimater et plus encore à reproduire, (têtards mangeurs d'œufs), ce n'est pas un animal à se procurer pour débuter. Son comportement est identique à celui de *D. pumilio* et les soins seront les mêmes.

Description : Taille 25 - 38 mm. Il est impossible de décrire la coloration de l'espèce, celle-ci variant beaucoup d'une région à l'autre. La variété Équatorienne actuellement sur le marché est de couleur rouge orange, avec un dessin représentant une sorte de filet plus sombre qui couvre entièrement le corps et les pattes.

Distribution géographique : Forêts de la côte Pacifique de la Colombie et du Nord de l'Équateur.

Espèce apparentée : *D. lehmanni*.

9. *Phyllobates vittatus*

C'est avec *D. auratus* et *D. tinctorius* la troisième des espèces les plus fréquentes en captivité.

Cette magnifique grenouille s'élève et se reproduit facilement en terrarium. Elle est capable de faire une vingtaine d'œufs par ponte. Les têtards peuvent être élevés ensemble. Pour ces raisons, *P. vittatus* est souvent proposé à un prix abordable, c'est donc un spécimen de choix pour débuter.

Comme chez la plupart des espèces, le mâle est légèrement plus petit et plus fin que la femelle, son chant est fort et clair.

Description : Taille 25 - 30 mm. Le dos et la tête sont noirs, bordés d'une ligne orange ou jaune, quelques taches claires parsèment parfois le milieu du dos. Les pattes et le ventre sont vert métallique ponctué d'une multitude de petits points noirs.

Distribution géographique : côte Pacifique du Costa Rica

Espèce apparentée : *P. lugubris*, légèrement plus petite cette espèce peuple la côte Atlantique du Costa Rica et du Panama.

10. *Phyllobates bicolor*

Il s'agit-là de la plus fréquente des trois espèces venimeuses. Reproduite avec succès depuis quelques années, on peut donc acquérir sans risque cette somptueuse grenouille. Elle est plus délicate à maintenir et à reproduire que sa cousine *P. vittatus*. Comme tous les *Phyllobates* elle est plutôt prolifique et des pontes d'une douzaine d'œufs sont normales.

Description : Taille 30 - 40 mm. Le corps est jaune doré, le ventre et les pattes sont généralement noires constellées de très petites taches jaunes, certains sujets sont uniformément jaunes sensiblement plus foncé aux extrémités des membres.

Distribution géographique : L'espèce occupe une aire de répartition très restreinte en Colombie, centrée autour de Santa Cecilia dans l'état du Chocó.

Espèces apparentées : *P. terribilis* se distingue par sa taille légèrement plus grande, 50 mm et sa couleur uniformément dorée ou vert pastel. *P. aurotaenia* est plus rarement proposé.

11. *Epipedobates tricolor*

C'est la seule espèce de petite taille que l'on puisse recommander à un débutant. Cette grenouille peut, en outre, se maintenir en petite colonie ce qui permet d'observer les comportements territoriaux. Capable de faire des pontes de douze à trente œufs tous les dix jours, elle est sans doute la plus prolifique de la famille. En terrarium, il est possible de laisser les pontes aux bons soins du père et de le voir transporter toute sa portée de têtards sur son dos, le recouvrant presque complètement.

Description : Taille 16-26 mm. La couleur du corps et des membres varie d'une population à l'autre, du rouge pâle au rouge brun, avec cinq lignes longitudinales claires variant du crème au bleu délavé.

Distribution géographique : forêts côté Pacifique du Sud de l'Équateur.

12. *Colostethus inguinalis*

Les membres de ce genre, le plus important de la famille, sont souvent un peu dédaignés des amateurs de Dendrobates, probablement en raison de leur coloration beaucoup moins éclatante. Cependant, ces animaux se distinguent par leur vivacité. Habitant souvent près des petits cours d'eau, leur terrarium devrait être aménagé en forme de berge, avec un petit ruisseau d'eau courante, quelques pierres et quelques plantes. Les têtards issus de ponte de dix à trente œufs sont transportés par le mâle jusqu'au ruisseau pour y achever leur développement.

Description : Taille 25 - 33 mm. Le corps lisse est entièrement brun foncé, deux lignes claires partent de la tête et se rejoignent au dessus de l'anus. Les pattes sont ocre, marbrées de brun.

Distribution géographique : du Panama jusqu'à la Colombie.

espèces apparentées : Tous les *Colostethus* se ressemblent, ils occupent toutefois de nombreux types de biotope. Certaines espèces habitent les prairies d'altitude dans les Andes mais les rares espèces que l'on rencontre sont originaires de la forêt pluviale.

MANTELLA

Quelques espèces de Mantellas sont régulièrement importées. Toutefois, depuis peu de temps Madagascar a limité le nombre des animaux exportés. On peut penser que dans quelques années les exportations seront complètement interdites. Pour ces raisons un effort doit être entrepris pour reproduire ces très intéressantes grenouilles.

1. *Mantella aurantiaca*

La plus populaire des Mantella, l'une des plus colorées. Une fois acclimaté c'est un animal remarquable en terrarium, préférant les situations dominantes. Chez *M. aurantiaca* la détermination du sexe est possible. Il faut mettre le sujet dans un petit bocal en verre transparent avec un peu d'eau, introduire le spécimen à l'intérieur et regarder le ventre de l'animal. Par transparence, on aperçoit chez le mâle, deux petites lignes claires, ce sont les urètres, ils servent également de canaux séminaux, visibles chez le mâle, ils sont cachés par les oviductes chez la femelle. Relativement facile à reproduire la femelle pond jusqu'à une centaine d'œufs.

Description : Taille adulte 20 - 26 mm. La coloration est entièrement orange, mais peut être jaune ou rouge-orange.

Distribution géographique : confinée dans le quart Est de Madagascar à environ 900 mètres d'altitude.

Espèce apparentée : Il s'agit en réalité d'une sous-espèce *M. a. milo-tympanus*, n'atteignant que 15-18 mm, la couleur est plus rouge, la peau plus granuleuse et les tympanes sont noirs, Elle occupe la vallée de Fihireana dans le centre Est de Madagascar et requiert des températures légèrement supérieures à celle de l'espèce.

2. *Mantella crocea*

Autre petite espèce originaire de la même région que *M. aurantiaca*, importée de temps en temps, dont les conditions de maintien sont identiques. Idéale pour débiter, cette espèce accepte très volontiers les nourritures tel que drosophiles et petits grillons. Une cinquantaine de petits œufs brunâtres sont produits à chaque ponte. Le sexage peut se faire avec la méthode décrite pour *M. aurantiaca*.

Description : Taille 22 - 25 mm. De couleur brun-orange, avec une grande tache brune presque noire de chaque côté, partant du museau jusqu'au milieu des flancs ou elle se termine en biais, petites taches rouge à l'intérieur des «genoux».

Distribution géographique : Est de Madagascar.

3. *Mantella madagascariensis*

Faisant partie d'un groupe d'espèce proche les unes des autres, anciennement regroupées sous le nom de *M. cowani*, ce sont toutes des grenouilles très colorées. Malheureusement la plus grande confusion règne quant à leur systématique. La coloration variable des animaux, leur provenance incertaine, font qu'il est extrêmement difficile, pour un amateur, de savoir à quel espèce il a réellement affaire. Les conditions de maintien en terrarium sont identiques à celles de *M. aurantiaca*.

Description : Taille 28 - 32 mm. La coloration générale du corps est noire, les épaules et les pattes avant sont jaunes-vertes, une ligne de même couleur borde le dessus de la tête. Les pattes arrières sont jaune-vert sur les cuisses et l'aine puis oranges barrées de noirs sur les jambes. Le ventre est noir avec quelques taches blanches, la mâchoire inférieure est bordée de blanc.

Distribution géographique : Est de Madagascar.

Espèces apparentées : *M. baroni* vit dans la même région et est parfois considérée comme étant la même espèce. *M. cowani* noire et orange et *M. pulchra* bronze et verte occupent le centre de Madagascar.

4. *Mantella expectata*

Découverte en 1993 dans les forêts sèches de Baobab, elle nécessite un terrarium plus chaud et plus sec que la plupart de ses congénères. Pendant la courte saison des pluies, la femelle fait entre deux et six pontes contenant plus d'une cinquantaine d'œufs. Cette espèce demande des températures légèrement supérieures à celles de *M. aurantiaca*.

Description : Taille adulte 20-30 mm. Le dos est jaune ou vert lumineux, les flancs sont gris ou gris-bleu.

Distribution géographique : Forêts de Baobab du Sud-Ouest de l'île.

Espèce apparentée : *M. betsileo* occupe les régions côtières de l'Est du Nord et du Nord-Ouest de Madagascar.

5. *Mantella viridis*

La plus grande des *Mantella* n'a été décrite qu'en 1988. Depuis, elle est devenue l'une des espèces régulièrement importées. Elle s'adapte bien à la captivité. Pour la reproduire, une période sèche est nécessaire, pendant laquelle son activité est très réduite.

Les températures sont à maintenir aux environs de 24 à 28°C le jour et 20 à 22°C la nuit.

Description : Taille 28 - 35 mm. Le corps et les flancs sont gris-vert avec les côtés de la tête noirs jusque derrière les pattes avant. Les membres sont gris-turquoise et le ventre noir avec des tâches Unquoises, le bord de la mâchoire supérieure est claire. Chez certains spécimens les flancs sont entièrement noirs.

Distribution géographique : Extrême Nord de Madagascar sur la Montagne du Français.

BIBLIOGRAPHIE

- Cochrane C.S.
1825
Journal of a residence and travels in Colombia during the years 1823 and 1824.
London : Henry Colburn, 2 vols.
- Daly J.W., Secunda S.L., Garraffo H.M., Spande T.F., Wisniewski A., Cover J.F. Jr
1994
An uptake system for dietary alkaloids in poison frogs (Dendrobatidae).
Toxicon, 32(6):657-663.
- Myers C.W., Daly J.W., Malkin B.
1978
A dangerously toxic new frog (Phyllobates) used by Emberá indians of western Colombia, with discussion of blowgun fabrication and dart poisoning.
Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 161(2):307-365.
- Myers C.W., Daly J.W.
1983
Les grenouilles vénéneuses d'Amérique tropicale.
Pour la Science, 66:26-37.
- Schneider J.G.
1799
Historiae amphibiorum naturalis et literariae, fasciculus primus, continens Ranas, Calamitas, Bufones, Salamandras et Hydros
Jena: Friederici Frommann, pp. xiii,(1),1-264,(2), 2 pls

Bernard Grzimek
1974
Le Monde Animal en 13 volumes. Tome V Poisson 2 et Amphibiens.
Editions Stauffacher

H. W. Parker, Angus Bellairs
1971
La Grande Encyclopédie de la Nature. Volume 9 Les Amphibiens et
les Reptiles
Editions Bordas

Marc Staniszewski
1995
Amphibians in Captivity
Editions t.f.h.

Jerry G. Walls
1994
Jewels of the Rainforest Poison Frogs of the Family Dendrobatidae
Editions t.f.h.

Jerry G. Walls
1994
Keeping Poison Frogs
Editions t.f.h.

William Samples & Jack Wattley
1996
Amphibians Quarterly Poison Dart Frogs
Editions t.f.h.

Ralf Heselhaus
1988
Pfeilgiftfrösche
Editions Ulmer

Thomas Ulber
1995
Pfeilgiftfrösche
Editions Ratgeber

Wolfgang Schmidt, Friedrich Wilhelm Henkel
1995
Pfeilgiftfrösche im Terrarium
Editions Landbuch

Harald Divossen
1999
Erfahrungen mit kleinen Pfeilgiftfröschen
Editions Nikola

Reiner Schulte
1999
Pfeilgiftfrösche „ Artenteil - Peru“
Editions Nikola

Bruno Gattolin
1997
UV, calcium & vitamine D
Terrario magazine N°10

David Massemin
2000
Mission sur un Inselberg Guyanais
Terrariophyllie N°4

Marc Staniszewski
1999
Mantella
Reptilia N°15

Kathrin Schmidt
1999

Mantella Interessante Giftfrösche von Madagaskar
Reptilia N°15

Helmut Zimmermann
1999

Schutz und Erhaltung der madagassischen Farbgiftfrösche und ihrer Lebensräume
Reptilia N° 15

Marc Staniszewski
1997-1998

Care of Mantellas part. 1,2,3
Uedrs Journals 4,5,6

Philippe Vosjoli, Sean McKeown
1997

Dendrobates : the coming Revolution in Herpetoculture
The Vivarium Volume 8 N°6

Philippe Vosjoli, Sean McKeown
1998

Dendrobates : Diseases of Poison Frogs
The Vivarium Volume 9 N°4

GLOSSAIRE

Alcaloïde : substance organique basique d'origine végétale ayant une action physiologique (toxique ou thérapeutique).

Broméliacée : famille de plantes souvent épiphytes, en forme de rosette, Sud Américaine dont la plus connue est l'ananas.

Epiphyte : qui pousse sur d'autres plantes sans en tirer sa nourriture.

Gravide : qui contient des embryons

Instiller : introduire goutte à goutte une substance dans une cavité naturelle de l'organisme.

Paludarium : sorte d'aqua-terrarium comprenant une partie terrestre et une partie aquatique.

Poïkilothermes : ayant une température interne variable.

Organe de Jacobson : organe de l'olfaction présent chez les amphibiens et les reptiles.

Relation symbiotique : association de deux organismes différents dont chacun retire un avantage.

Tinctoriale : qui sert à teindre.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE 1 : PRÉSENTATION GÉNÉRALE	9
Origine et classification.....	9
Données biologiques et morphologiques.....	10
Grenouilles vénéneuses ou venimeuses.....	11
Description et répartition.....	13
Longévité.....	15
Alimentation.....	15
Statut juridique.....	15
Mythes ou réalité.....	16
CHAPITRE 2 : ANIMAL DE COMPAGNIE ?	17
CHAPITRE 3 : CHOIX INITIAL	19
Spécimen sauvage ou né en captivité ?.....	19
Adulte ou juvénile ?.....	19
CHAPITRE 4 : CONDITIONS D'ELEVAGE	21
Un ou plusieurs spécimens?.....	21
Terrarium.....	22
1. Taille.....	22
2. Aménagement.....	22
3. Température, éclairage et hygrométrie.....	25
4. Maintenance.....	27
Alimentation.....	27
1. Règles générales.....	27
2. Aliments conseillés et recettes.....	28
3. Quantités et fréquences.....	30
4. Suppléments vitaminiques et minéraux.....	31

CHAPITRE 5 : REPRODUCTION	33
Conditions préalables.....	33
Dendrobatidés.....	33
1. Parade nuptiale.....	33
2. Ponte.....	34
3. Incubation.....	34
4. Elevage des têtards.....	51
5. Elevage des jeunes.....	52
Mantellidés.....	53
1. Parade nuptiale.....	53
2. Ponte.....	53
3. Incubation.....	54
4. Elevage des têtards.....	54
5. Cas particulier <i>Mantella laevigata</i>	55
6. Elevage des jeunes.....	55
CHAPITRE 6 : MALADIES ET SOINS	57
Quarantaine.....	57
Symptômes de maladies.....	58
Traitements.....	59
1. Parasites internes.....	59
2. Infections bactériennes.....	59
3. Blessures.....	60
4. Malformations.....	60
5. Administration de médicaments.....	60

CHAPITRE 7. DIFFÉRENTESESPÈCES.....	61
Dendrobates.....	61
1. <i>Dendrobates auratus</i>	61
2. <i>Dendrobates leucomelas</i>	62
3. <i>Dendrobates tinctorius</i>	62
4. <i>Dendrobates azureus</i>	63
5. <i>Dendrobates galactonotus</i>	64
6. <i>Dendrobates ventrimaculatus</i>	64
7. <i>Dendrobates pumilio</i>	65
8. <i>Dendrobates histrionicus</i>	66
9. <i>Phyllobates vittatus</i>	67
10. <i>Phyllobates bicolor</i>	67
11. <i>Epipedobates tricolor</i>	68
12. <i>Colostethus inguinalis</i>	68
Mantellas.....	69
1. <i>Mantella aurantiaca</i>	69
2. <i>Mantella crocea</i>	70
3. <i>Mantella madagascariensis</i>	70
4. <i>Mantella expectata</i>	71
5. <i>Mantella viridis</i>	71
BIBLIOGRAPHIE.....	73
GLOSSAIRE.....	77

EDITIONS PHILIPPE GERARD

COLLECTION «LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE»

A PARAÎTRE

L'Élevage des Amphibiens
 L'Élevage des *Thamnophis* et *Nerodia*
L'Élevage des Tortues Aquatiques
L'Élevage des Tortues Palustres

DÉJÀ PARU

L'Élevage de l'Iguane
L'Élevage des lézards
L'Élevage du Gecko Léopard
L'Élevage du Python Royal
L'Élevage des Serpents Rois
L'Élevage des Mygales
L'Élevage du Boa
Les Scorpions
L'Élevage des Agames Aquatiques et des Basilics
L'Élevage des Agames Barbus
L'Élevage des Geckos Diurnes et des Uroplatus
L'Élevage des Caméléons
Allo Vêto, 100 Questions/Réponses sur les Reptiles
Les Serpents Venimeux
L'Élevage des Varans
L'Élevage des Tortues Terrestres
L'Élevage du Python Molure
L'Élevage des Phasmes
L'Élevage des *Mantella* et *Dendrobates*

COLLECTION «A LA DÉCOUVERTE DE...»

DEJA PARU

A la Découverte de l'Australian Shepherd (Berger Australien)

A la Découverte du Berger Blanc Américain

COÉDITION PHILIPPE GÉRARD/CYBERZEN

DÉJÀ PARU

CD ROM Araignée

COÉDITION PHILIPPE GÉRARD/BORNEMANN

A PARAÎTRE

Le Chien de Prairie

L'Élevage des Mygales tome II

A PROPOS DE L'AUTEUR

Charly Merminod est terrariophile depuis l'âge de 8 ans. Initié dès la fin des années soixante par son père; ce dernier lui offrit son premier serpent à l'âge de 12 ans (un magnifique *Epicrates angulifex*).

Membre puis président de la Société Herpétologique de Genève, il participa au sauvetage de reptiles et d'amphibiens menacés par le comblement de gravières. Plus tard, membre de la Société Elapsoïdea, il pu acquérir et perfectionner ses connaissances en participant à l'élevage de nombreux serpents venimeux et non venimeux et obtint un Certificat Fédéral de Capacité pour la garde de ces animaux.

Homme de terrain, il rechercha toujours au cours de ses voyages le contact avec la nature, les animaux et les plantes. Très tôt passionné par les amphibiens, dont il éleva plusieurs espèces du crapaud géant à la minuscule rainette. Il décida de se spécialiser dans l'élevage des Dendrobates. Aujourd'hui amateur passionné, il élève dans ses terrariums une douzaine d'espèces de Dendrobates et partage son expérience en donnant des conférences.