

bulletin de la
SOCIETE HERPETOLOGIQUE
de France



N° 10
AVRIL 1979

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN DE LIAISON
Trimestriel

AVRIL 1979 - N° 10

SOMMAIRE

EDITORIAL	5
ELEVAGE	
Description de terrariums destinés à la maintenance de Serpents en captivité, C. et C. SERAMOUR	6
Méthode et construction de terrariums en bois pour Reptiles et Batraciens, L. CAPEZZONE	14
Technique de fabrication et d'aménagement de terrariums pour Lézards Verts (<i>Lacerta viridis</i>), P. BLANC	16
Description de terrariums extérieurs et intérieurs, D. HEUCLIN ..	18
Les climats sahariens et tropicaux humides en terrarium, B. CHEVALLIER	22
Régime alimentaire de sept espèces de Tortues aquatiques, C. POIVRE	25
Une enquête sur les tortues en captivité, J.P. RISCH	30
PROTECTION	
Protection des Reptiles et des Amphibiens, J. FRETEY	32
Attention, Tortues ! J.C. NOUET	35
REPARTITION	
La répartition des Amphibiens en France : propositions pour l'organisation d'une enquête, M. ALCHER, A. DUBOIS, J.J. MORERE, J.P. RISCH et M. THIREAU	38
BIBLIOGRAPHIE	
Reptiles et Amphibiens : un guide thérapeutique, P. DELEPAUL ..	43
VIE DE LA SOCIÉTÉ	
Règlement intérieur	44
Liste des nouveaux membres	45
Compte-rendu d'activité de la section parisienne	46
ANNONCES	51

La section parisienne de la S.H.F. a été créée il y a maintenant trois ans dans le but de favoriser régionalement les prises de contact et les échanges entre herpétologistes. Certes, il nous a fallu trouver un compromis d'alternance entre les réunions à caractère spécialisé intéressant plus particulièrement les scientifiques de disciplines diverses et les réunions s'adressant à un plus large public. Depuis sa création, l'assiduité des parisiens aux réunions mensuelles de la section locale n'a pas diminué, tout au contraire. Cependant, amener chacun des sociétaires à une participation active n'a pas toujours été une tâche toujours facile. J'en prendrai pour preuve, les lancements d'enquêtes souvent restés sans réponse, les tentatives d'organisation de groupes de travail ...

Lassitude de quelques uns, par suite de circulaires ou d'informations trop espacées dans le temps ? Peut être ! La parution périodique du bulletin (qui, il faut le rappeler, est né de la section parisienne) et l'arrivée de nouveaux membres tendent à transformer une certaine passivité des sociétaires parisiens.

Il est néanmoins sûr que les réunions consacrées aux problèmes d'élevage attirent toujours une plus grande audience car répondant aux préoccupations essentielles de nombreux terrariophiles et de certains chercheurs.

Celle du 10 avril 1978, se rapportant plus particulièrement aux techniques de construction et d'aménagement des terrariums avait entraîné, à notre grande satisfaction, une large participation de membres "amateurs". Ce numéro du bulletin réunit leur différentes communications. Cela nous conduit de la méthode de conception simple d'un terrarium intérieur (MM. Capezzone, Blanc, et Chevallier), à l'aménagement de tout un local (MM. Seramour et Heuclin) et jusqu'à la construction de grands terrariums extérieurs. Les herpétologistes qui développent ce dernier type d'élevage sont encore peu nombreux en France et les résultats sont encore loin d'égaler ceux obtenus par Bert Langerwerf qui a "monté" dans son jardin et le sous-sol de sa maison une véritable "usine à produire des lézards" (près de 800 naissances l'an dernier). Espérons que les deux interventions de cet herpétologiste hollandais à la section locale et la publication de ses articles dans le bulletin susciteront de nouvelles vocations.

Roland Vernet

ELEVAGE

DESCRIPTION DE TERRARIUMS DESTINES A

LA MAINTENANCE DE SERPENTS EN CAPTIVITE

par Christiane et Christian Séramour.

Depuis une dizaine d'années, nous avons réalisé avec plus ou moins de réussite des générations successives de terrariums installés soit en appartement, soit en sous-sol de pavillon. Les deux ensembles que nous décrivons ci-après représentent la dernière "mouture" de nos conceptions et sont placés eux aussi dans un milieu totalement artificiel, à savoir un sous-sol de 2 mètres de hauteur sans lumière du jour ni ventilation naturelle. Le plus ancien ne fonctionne guère que depuis deux ans.

I – MATERIAUX ET PLANS :

a) Ils sont en contreplaqué de 10 ou 12 cm d'épaisseur, l'armature étant menuisée dans du bois de résineux (sapin de Douglas). Les parties intérieures sont enduites d'un vernis blanc, qualité "extérieur" permettant un nettoyage facile à l'eau javellisée. La façade est peinte au "Bondex" et vernie.

b) Le croquis 1 montre leur positionnement dans la pièce. Il n'y a pas de solution de continuité entre la façade et le sol, le plafond et les murs latéraux, ce qui rend une fuite éventuelle sans conséquence.

c) L'ensemble I comprend 9 terrariums répartis sur trois niveaux, séparés par des double fonds de 10 cm (croquis 2). La hauteur de chaque niveau, ainsi que la profondeur (60 cm), ont leur importance car il importe que la visualisation et l'accès soient toujours faciles. Sur un même niveau, les cloisons sont amovibles, ce qui permet d'obtenir des terrariums de 60, 120 ou 180 cm de façade. Cela permet d'adapter les terrariums à la taille des occupants ou de réunir et de séparer un couple avec un minimum de dérangement.

d) L'ensemble II est réalisé sur le même modèle mais ne comprend que 2 niveaux et 4 terrariums (croquis 3). Il est destiné aux serpents de grande taille. Sa profondeur est de 80 cm.

2 – FACADES, DOUBLE FONDS ET ELECTRICITE GENERALE :

a) Les façades sont équipées de deux vitres (l'une de 4, l'autre de 8 mm d'épaisseur) qui coulisent sur des glissières en plastique. Le blocage de ces vitres pour les animaux puissants ou dangereux est actuellement résolu de façon satisfaisante par des cales sifflets introduites à force dans l'intervalle entre les deux vitres. Des pastilles gommées de couleur peuvent permettre de vérifier d'un coup d'oeil selon leurs alignements si toutes les vitres sont bien fermées.

b) La plupart des appareillages qui vont être décrits ci-dessous (tuyauteries d'aération, bassines, éclairages, thermostats, câbles électriques, etc ...) sont inclus dans les double fonds, ce qui évite les bricolages intempestifs au contact des animaux et surtout empêche d'éventuelles dégradations causées par les rongeurs et des courts circuits générateurs d'incendies à la suite de projections d'eau.

c) Les faces avant de ces double fonds (ainsi que le côté droit de l'ensemble I) sont occultés par des panneaux amovibles afin d'éviter toute intrusion animale et la poussière. Ces panneaux servent par ailleurs de tableaux de bord (1 par unité) et comprennent le potentiomètre du thermostat, le voyant de contrôle de celui-ci, un fusible de protection, un interrupteur général et un interrupteur d'éclairage débrayant l'interrupteur horaire (croquis 5).

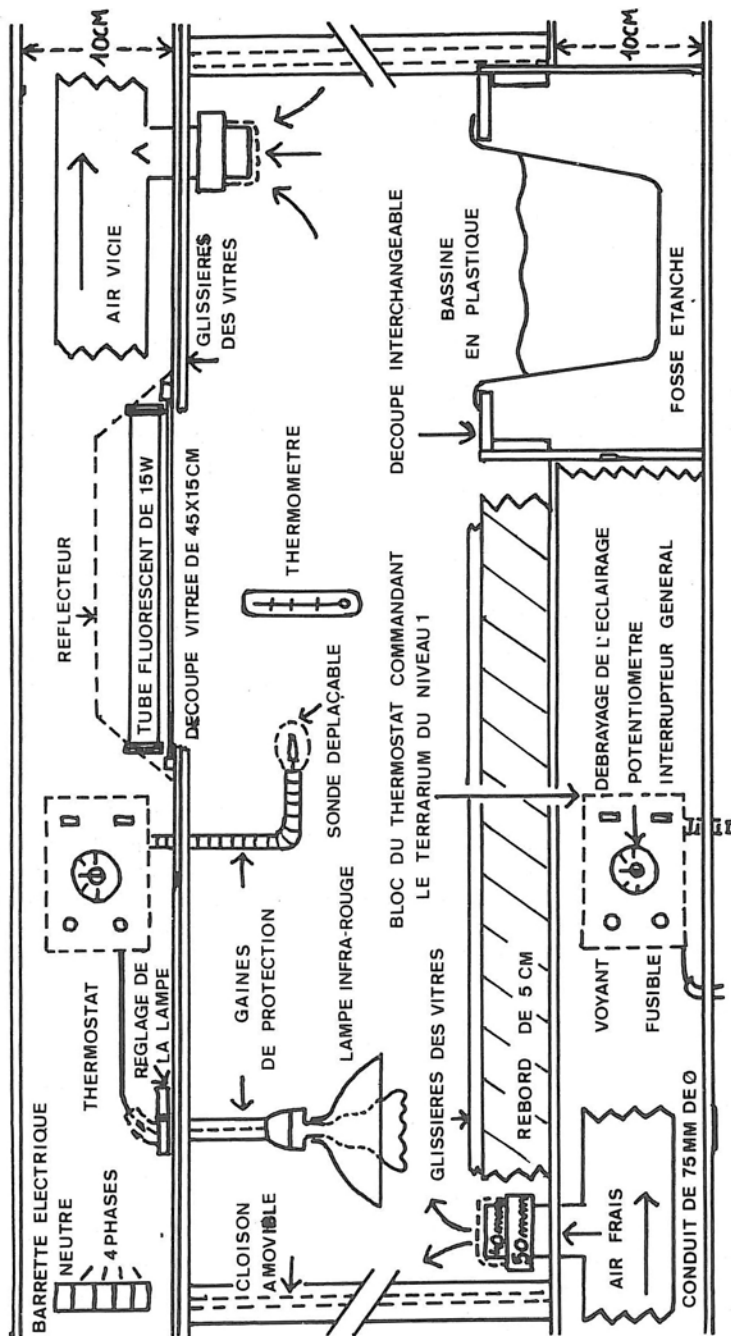
d) Pour chaque terrarium, une plaquette située à l'avant du double fond reçoit outre le neutre, les phases suivantes : une phase ordinaire qui alimente par exemple le chauffage, une phase programmée par l'interrupteur horaire général (pour l'éclairage) et deux phases supplémentaires permettant une programmation différente de la lumière ou bien l'adjonction d'un appareillage à fonctionnement intermittent (ultra-violets, électro-vannes ?).

3 – LA VENTILATION :

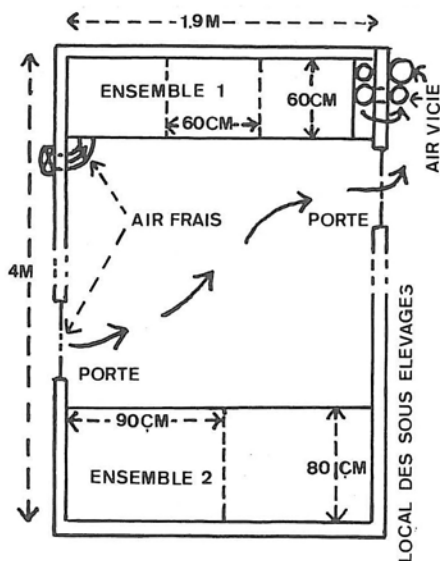
Nous utilisons la convection forcée pour l'ensemble I et la convection naturelle pour l'ensemble II.

a) *Convection forcée* : De l'air frais (16-18°C, sauf en été) puisé dans une autre pièce est pulsé à force par un ventilateur de conduit (90 m³/heure) dans un conduit en P.V.C. de 75 mm de ϕ . Une ramification en tube de 40 mm de ϕ au niveau de chaque terrarium libère une partie de cet air à 5 cm du sol. Un grillage maintenu par une bague en P.V.C. de 50 mm de ϕ empêche

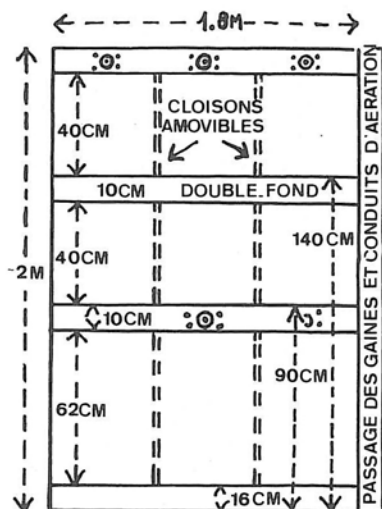
SOL DU NIVEAU 3



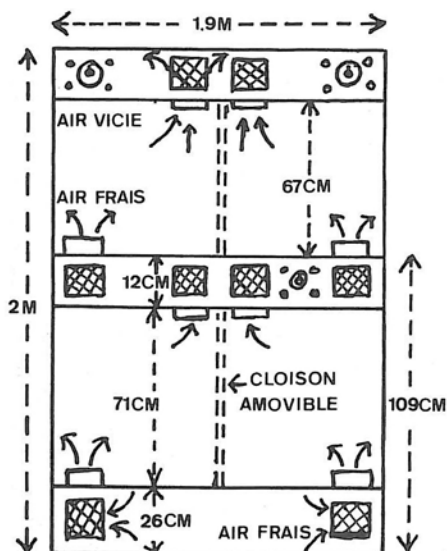
CROQUIS 5 - SCHEMA D'UN TERRARIUM (NIVEAU 2) DE L'ENSEMBLE 1. LES CABLAGES NE FIGURENT PAS ET LES PROPORTIONS NE SONT PAS RESPECTEES.



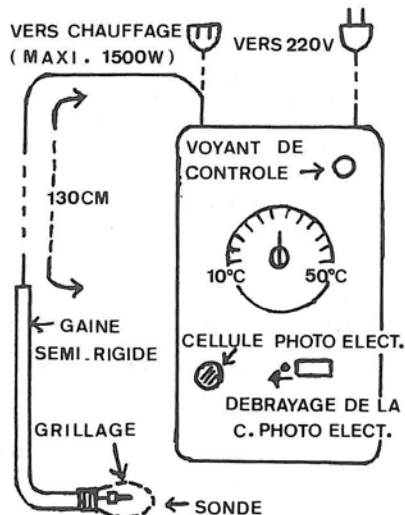
CROQUIS 1_ PLAN DU LOCAL



CROQUIS 2_ ENSEMBLE 1 VU DE FACE



CROQUIS 3_ ENSEMBLE 2 VU DE FACE



CROQUIS 4_ THERMOSTAT ELECTRONIQUE

"BIOTHERM 71" ET PROTECTION DE LA SONDÉ

toute évacuation. Un système identique au plafond du terrarium, décalé verticalement par rapport à l'arrivée d'air collecte l'air vicié vers un conduit général débouchant sur le toit (dénivellation : 8 mètres) et pourvu d'un accélérateur de tirage. Cette encombrante tuyauterie passe par les double fonds et le côté droit de l'ensemble. Nous avons pu constater un débit réel à l'arrivée comme à l'évacuation, mais irrégulier d'un terrarium à l'autre et immensurable. Nous n'avons pas fait de tentative de réglage. (croquis 5)

b) Convection naturelle : (croquis 3) Les bouches d'aérations sont réalisées en bois, une double grille sur la façade et dans le terrarium empêche les évacuations. Nous les occultons plus ou moins à l'aide d'un simple carton et réglons ainsi le tirage à volonté. L'inconvénient majeur est un réchauffement du local ce qui peut gêner pour l'obtention d'un terrarium "froid".

REMARQUE : Ces solutions sont rendues obligatoires par l'exiguité du local (16 m^3) et l'absence de toute ventilation naturelle (une convection est cependant réalisée d'une porte à l'autre : croquis 1). Elles évitent l'uniformisation "par le haut" des températures. Le débit d'air est relativement faible, mais cela ne semble pas, à notre avis, gêner les serpents, du moins tant qu'une hygiène scrupuleuse est respectée.

4 – L'EAU :

a) Dans l'ensemble 1 une découpe rectangulaire standard délimite dans chaque terrarium une fosse formée à l'intérieur du double fond (croquis 5) et accueille des bassines de ϕ variable. Le rebord de celles-ci s'appuie sur un plancher où une découpe circulaire adaptée au ϕ des bassines a été effectuée. Dans l'ensemble II, le principe est le même, mais le niveau inférieur comporte des découpes plus importantes afin de recevoir des auges en caoutchouc de 35 litres pour les Boïdés de grande taille.

b) Le nettoyage est relativement facile, les bassines s'enlèvent sans bouleversement du décor et du sol, mais nous sommes cependant encore obligés de pénétrer dans le terrarium (problème des animaux venimeux). D'autre part, l'obligation de placer ces bassines contre la façade gêne l'accès à certains éléments du double fond.

c) L'humidification est donc réglée par la surface d'eau relative à la taille des bassines et la possibilité laissée ou non (comblement par des galets) à l'animal de s'immerger. Elle peut être accentuée par un diffuseur alimenté par une pompe située dans le double fond ou par un câble chauffant placé sous la bassine. Nous n'utilisons pas d'hygromètres classiques à cause de l'imprécision des mesures.

5 – ECLAIRAGE :

Il est assuré par des tubes fluorescents de 15 W (45 cm) équipés d'un réflecteur, logés dans le double fond et reposant sur une découpe vitrée. La vitre éliminant les rayons U.V. l'emploi de tubes type "True-Lite" serait illusoire et nous nous contentons de la qualité dite "Blanc industriel". Les ballasts sont dérivés dans le local de sous élevage qu'ils contribuent à chauffer afin de ne pas créer de chaleur non contrôlable dans les terrariums. Sauf exception, (voir électricité générale) l'éclairage est distribué 14 heures par jour par l'interrupteur horaire général.

6 – CHAUFFAGE :

a) *Les éléments chauffants* sont constitués par des lampes à Infra-rouges en céramique "Elstein" de 60 à 150 W avec réflecteur. Elles sont très robustes, certaines étant en service depuis plus de huit ans. Le fil d'alimentation est protégé par une gaine semi-rigide en plastique de 15 mm de ϕ des attaques des rongeurs. La hauteur de la lampe est réglable (croquis 5) déterminant ainsi, soit un "point chaud", soit un chauffage d'ambiance. Au moins un, parfois plusieurs thermomètres sont placés dans chaque terrarium.

b) *Pour la régulation du chauffage*, nous adoptons actuellement les thermostats électroniques utilisés en aquariophilie, les autres types de thermostats ne nous ayant pas donné satisfaction. Le modèle bilame classique sous tube de verre est très imprécis en usage aérien (plus de 5°C d'amplitude) ; il doit être placé dans le terrarium, sur une paroi (par suite il ne régule pas les zones les plus intéressantes) et les rongeurs détériorent ses câbles tôt ou tard. Il en est de même des thermostats dits "d'ambiance" utilisés en chauffage domestique et de plus ils s'encrassent et s'oxydent très vite. Enfin les thermostats à contact de mercure sont chers, trop fragiles et trop encombrants.

En revanche, les thermostats électroniques présentent de nombreux avantages. Ne comportant pas de pièces mécaniques, ils sont pratiquement inusables si l'on ne surcharge pas leur pouvoir de coupure (mais la plupart des modèles coupent jusqu'à 1500 W). Surtout ils sont placés hors du terrarium à l'abri des dégradations, le potentiomètre de réglage se trouvant sur la façade du double fond. Seule la sonde (une thermistance) se trouve dans le terrarium où elle peut être déplacée à volonté pour contrôler telle ou telle zone. Elle est logée dans une enveloppe grillagée qui la protège et son câble est entouré d'une gaine semi-rigide (croquis 4-5). Les terrariums dont la cloison est enlevée permettent ainsi deux ou trois réglages différents dans l'espace ou

dans le temps. La précision de l'ordre du 1/10 de degré dans l'eau, reste de 1/2 degré C à l'air ce qui est très suffisant.

Des impératifs de place nous empêchent d'exposer le principe de fonctionnement de ces thermostats. Nous renvoyons le lecteur aux articles de MM. GENET et CONRAD du Cercle Aquariophile de Nancy (1) qui les ont progressivement mis au point entre 1970 et 1975. Nous avons nous-même réalisé de façon assez fastidieuse 10 modèles selon le plan de 1975. Le coût en a été de 100 Francs par pièce (en 1976). Mais nous achetons actuellement des modèles excellents chez un distributeur de matériel aquariophile du Nord de la France ou chez un demi-grossiste pour un prix de 170 à 210 F (1978).

REMARQUES :

a) Si l'établissement d'un cycle de température peut se réaliser manuellement par corrections journalières ou hebdomadaires, nous rencontrons des difficultés à réaliser un rythme nycthéméral progressif. Nous avons actuellement à notre disposition soit une baisse de température nocturne, soit l'arrêt du chauffage par l'interrupteur horaire pendant des temps déterminés. Sur les modèles achetés (Biotherm 71) un dispositif assez ingénieux serait à perfectionner. Une cellule photoélectrique provoque un déséquilibre du pont thermique et abaisse la température de 2°C pendant la nuit. Nous pouvons imaginer un appareillage à rhéostat réglable permettant une variation progressive du chauffage au cours de la journée.

b) Nous reviendrons dans la conclusion générale sur la conception que nous avons de la terrariophilie. Cependant nous tenons à dire dès à présent que l'électronique ne doit pas être considérée comme un gadget inutile, surtout en ce qui concerne l'amateur qui dispose de peu de temps. Ce dernier ne peut plus comme le faisait R. ROLLINAT, faire rentrer à l'ombre ou sortir au soleil les cages de ses couleuvres par un employé de maison (selon le profil du temps). La précision et l'automatisation nous seront de plus en plus indispensables. L'Aquariophilie nous a fourni, par son vaste potentiel d'amateurs et par suite d'industries diverses la plupart des instruments électriques que nous utilisons. Cependant dès à présent, il existe des possibilités techniques supérieures que nous aurons à mettre en oeuvre nous-même. Sans vouloir faire de

(1) C.F. Genet et Conrad : a) *Revue de la Pisciculture Française* n° 27 pages 4-16, n° 29, p. 17-22, n° 31 p. 57-59, n° 33 p. 44-45. b) *Revue Française d'Aquariologie - Herpétologie* 1975, 2e trimestre.

la fiction, nous évoquerons les hygrostats électroniques capables de commander des électro-vannes qui sont réalisables sur le même principe que les thermostats, ainsi que des "variateurs de puissance" pour l'éclairage fluorescent. Des programmes électroniques pourraient combiner à l'infini l'action de ces trois types d'appareils et permettre ainsi tous les cycles climatiques possibles en faisant varier au cours de la journée et des mois, de façon interdépendante, les trois grandes composantes de la terrariophilie, lumière, chaleur, humidité. Nous nous excusons de citer à nouveau R. ROLLINAT qui s'est toujours opposé à ce que l'on installe l'électricité chez lui, mais nous ne pouvons plus actuellement refuser les possibilités que nous venons de citer, car ce ne serait plus un simple caprice "rétro" mais une erreur (2).

7 – LE SOL ET LE DECOR :

a) La plupart de nos terrariums sont garnis de galets qui n'accumulent aucune poussière, demandant un minimum de temps à être ôtés et remis dans le terrarium pour le nettoyage de celui-ci et sont eux-mêmes facilement lavables à l'eau bouillante javellisée. Mais ils sont peu absorbants, obligeant à une intervention immédiate après la défécation d'un reptile. Les animaux lourds (*Bitis arietans*, *Boa constrictor*) semblent s'y meurtrir.

Nous avons totalement abandonné le sol nu qui présente le même inconvénient d'absorption et sur lequel les serpents se sentent trop exposés et sont gênés dans leur reptation par le "dérapiage" dû au manque d'aspérités.

De plus en plus, nous utilisons le sable, très absorbant, en dépit de ses nombreux aléas : blocage des glissières, remontée en surface d'une fine poussière, abri pour les parasites. Nous pallions à ces deux derniers points par son renouvellement complet à intervalles fixes.

b) Le décor est souvent totalement absent. Toutefois des cepes de vignes et des pierres permettent à certains animaux de s'isoler, de se frotter et des branches fixées aux parois favorisent le déplacement des serpents qui aiment grimper. Nous ajoutons parfois des plantes en plastique, facilement nettoyables, pour "compliquer" l'environnement de l'animal.

(2) L'électronique fait par ailleurs son entrée dans les techniques d'étude de la physiologie des reptiles, au laboratoire et sur le terrain par le biais de la biotélémétrie (CF : Francz, bulletin de la société zoologique de France, T. 101 n° 4—1976 pages 725-726) ce qui semble justifier notre ton quelque peu péremptoire.

c) Actuellement, nous nous posons le problème d'installer des boîtes refuges, délaissées jusqu'à présent pour des raisons d'hygiène et de contrôle. Nous cherchons à réaliser un modèle qui permettrait de sécuriser davantage certains reptiles et surtout de capturer les grands venimeux sans danger pour nous et avec un minimum de dérangement pour eux afin de procéder aux pesées, mesures et contrôles périodiques, ainsi qu'au nettoyage du terrarium.

CONCLUSION :

Les terrariums décrits ci-dessus présentent encore de multiples imperfections. Certains de leurs aspects restent très sommaires en dépit d'une technologie qui peut parfois prêter à sourire. De plus, ils sont liés à des conditions d'hébergement très particulières. Nous sommes donc fort loin du "terrarium idéal" et c'est pourquoi nous conclurons en nous attachant à l'esprit qui nous a guidé dans leur réalisation plutôt qu'à cette dernière.

Cet esprit, nous pourrions le résumer ainsi : faciliter au maximum les interventions diverses, afin d'épargner le temps limité des amateurs que nous sommes, tout en nous assurant de plus en plus la maîtrise et le contrôle de l'environnement artificiel que nous créons autour d'un reptile à partir de son installation dans un terrarium.

Nous pensons en effet, que l'idée d'un terrarium qui serait un "petit coin de nature" est parfaitement erronée. On ne recrée pas par exemple la forêt ombrophile dans quelques décimètres cubes et ce qui se voulait un biotope humide et luxuriant, même au prix de soins acharnés, devient rapidement un cloaque de boue, de bactéries, de matières diverses en décomposition sans rapport aucun avec un cycle biologique naturel. Le terrariophile amateur doit se méfier de travaux trop fastidieux qu'il finit par délaisser dès lors qu'il s'occupe de plusieurs animaux. Les nettoyages doivent être rapides et efficaces, les absences quotidiennes ne doivent pas se solder par des pannes imprévues souvent catastrophiques. Il faut des installations rationnelles qui laissent le temps à l'observation et à l'expérimentation. Surtout, il est illusoire de chercher à créer un biotope complexe (d'où nous viendrait d'ailleurs des données qui le permettraient ?) alors que nous avons des difficultés à connaître l'effet de paramètres fondamentaux comme la lumière, la chaleur, l'humidité et à maîtriser leurs applications. Ces données même sont à introduire avec prudence et doivent être contrôlables pour être observables, le matériel d'enregistrement coûtant des dizaines de fois plus cher que le matériel de contrôle et posant bien plus de problèmes. Des variations et des cycles dûs à l'empirisme brouillon et au hasard peuvent au milieu de beau-

coup de drames et de misères animales amener une réussite heureuse. Mais elle n'aura pas d'autre intérêt que ponctuel, car mal observée puisque mal contrôlée, elle ne pourra pas faire progresser l'ensemble des terrariophiles, elle ne sera pas REPETITIVE.

Nous désirons pour finir, insister sur ce point : sans préjuger de l'apport éventuel à la Science herpétologique que peut fournir la terrariophilie, cette dernière au minimum se doit d'assurer la maintenance des reptiles en captivité pour le plaisir des hommes et aussi de réussir des reproductions destinées à éviter de trop lourdes ponctions dans le milieu naturel (1). Pour y parvenir, il est indispensable qu'elle devienne une TECHNIQUE D'ELEVAGE, accumulant et affinant de multiples observations, progressant par l'exploitation rigoureuse et celles-ci. A ce stade, nous ne pouvons éviter un parallèle avec l'aquariophilie (et nous travaillons actuellement comme celle-ci le faisait il y a 70 ans) qui est devenue une "Aquariologie", méthodique, exacte, ayant créé une technologie sophistiquée assurant la reproduction sans problème d'un grand nombre d'espèces de poissons dulçaquicoles et dès à présent apportant de précieuses connaissances complémentaires de l'étude dans la nature à la science ichtyologique.

Le rôle des aquariophiles amateurs a été déterminant (2) dans cette réussite et nul doute qu'une même ambition, nourrie de passion et de rigueur, ne dévolue pas un rôle équivalent aux terrariophiles d'ici quelques années.

(1) C.F. : G. Matz in *Aquarama* n° 27 (1974) pages 49-53 et n° 30 (1975) pages 32-34.

(2) par exemple le travail exemplaire du Cercle Aquariophile de Nancy.

C. et C.S.
9, rue des Carrières
93110 ROSNY SOUS BOIS.

METHODE ET CONSTRUCTION DE TERRARIUMS EN BOIS

POUR REPTILES ET BATRACIENS.

par Louis CAPEZZONE

Il existe plusieurs façon de construire des terrariums. Pour ma part j'ai adopté la méthode suivante : trois faces latérales vitrées ainsi que le dessus. Les vitres de devant et de dessus sont coulissantes (la vitre du devant coulissant dans le sens de la hauteur). Le derrière est en grillage (maille de 2 mm ou plus). (G).

Les avantages

Lorsqu'on dispose d'une pièce très claire le fait d'avoir des vitres sur tous les côtés permet d'avoir le maximum de lumière à l'intérieur des terrariums ; ce qui évite d'avoir un éclairage artificiel ; d'autre part le fait d'avoir un côté grillagé, peut permettre éventuellement de placer le terrarium devant une fenêtre pour faire profiter les animaux des rayons du soleil.

Les inconvénients

Assez difficile à réaliser si l'on n'est pas un bon bricoleur et prix de revient plus élevé que les autres modèles faits en contreplaqué (à cause des vitres).

Plan de construction pour un terrarium de : 40 x 40 cm. hauteur 60 cm.

Bois utilisé : sapin ou peuplier pour les montants et les traverses. Le fond est en contre-plaqué (de 10 mm) ou en aggloméré (F). Faire d'abord 4 montants de 3 x 2 x 60 cm (A, B, C, D.) ; 2 traverses (T1 et T2) de 2 x 3 x 36 cm ; 2 traverses (T3 et T4) de 2 x 3 x 34 cm ; 2 traverses (T5 et T6) de 2 x 3 x 35,2 ; 1 traverse (T7) de 2 x 3 x 40 cm ; 1 traverse (T8) de 1,8 x 3 x 36 cm. Les quatre montants et les traverses (à l'exception de T8) sont rainurés (rainure de 0,3 cm de large sur 0,7 cm de profondeur à 0,8 cm du bord) (fig. 1, 2 et 3). Si les rainures sont faites par un menuisier penser à ne pas couper les montants et les traverses avant de les passer à la toupie. Découper ensuite le bois selon la grandeur du terrarium. Préparer d'abord les cadres avant et arrière en assemblant les montants et les traverses selon les figures 1,

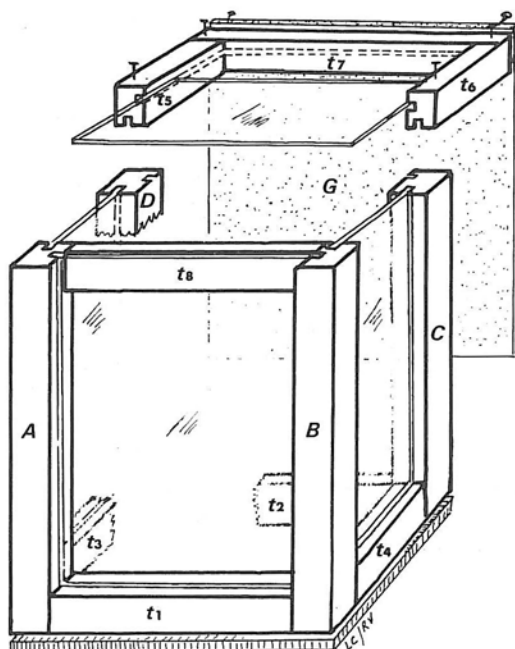


FIG.1 Vue d'ensemble du Terrarium.

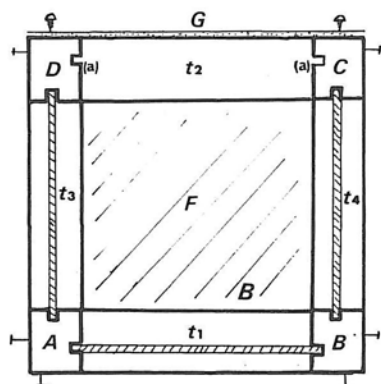


FIG.2 Coupe : Fond du terrarium

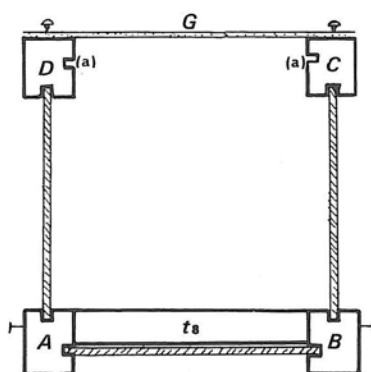


FIG.3 Coupe : haut du terrarium (sans le cadre supérieur).

2 et 3. A la partie inférieure les montants et les traverses sont cloués, ainsi que le fond. Glisser les vitres de côté dans les rainures avant de visser les traverses supérieures sur les montants. L'utilisation des vis facilitera un démontage ultérieur s'il est nécessaire de remplacer une vitre. Les vitres latérales sont fixées, tandis que les vitres de dessus et de devant sont mobiles, toutefois la vitre supérieure ne pourra être déplacée qu'après avoir enlevé celle de devant. Pour éviter certains inconvénients, il est recommandé de clouer le grillage à l'arrière (G) avant de positionner les vitres. Si cette méthode de construction paraît compliquée au départ, on s'aperçoit bien vite que, lorsqu'on a coupé tous les morceaux de bois, le montage est assez rapide.

Il est bon de conserver les rainures sur les montants de derrière car si un jour vous voulez mettre une grille plus grosse, genre cache-radiateur, il vous suffira de dévisser la traverse du haut pour la glisser (fig. 2 et 3 "a").

Attention :

Lorsque vous ouvrez le devant, bien caler la vitre avec un morceau de bois, car il m'est arrivé que celle-ci, mal coincée, est redescendue rapidement et a coupé une couleuvre en deux.

L.C. 5 rue Renoir
95120 ERMONT.

TECHNIQUE DE FABRICATION ET D'AMENAGEMENT

DE TERRARIUMS POUR LEZARDS VERTS

(*LACERTA VIRIDIS*)

par Philippe BLANC

CONSTRUCTION

La technique de construction est très simple et ne fait pas appel à un outillage complexe. Les principaux outils du menuisier suffisent. Les matériaux utilisés sont de la colle, des clous pour l'assemblage, du verre, du fin grillage et, en bois, du contreplaqué "Marine" de 15 mm d'épaisseur (résistance à l'humidité) et des tasseaux de 24 x 24 mm.

Le terrarium (voir fig. 1) est donc conçu pour qu'il y ait une paroi latérale vitrée pour faciliter les observations et permettre l'éclairage naturel, une fenêtre grillagée à l'opposé ainsi qu'un couvercle également grillagé. Ces deux parties grillagées permettent un certain courant d'air nécessaire à une bonne aération. La taille du terrarium est fonction du nombre d'individus.

Pour un mâle et deux femelles adultes, par exemple : 100 x 60 x 50 cm. L'intérieur est tapissé d'un film plastique, ce qui permet sans aucun risque d'avoir un substrat humide.

AMENAGEMENT INTERIEUR :

Les conditions de milieu créées par l'aménagement essayent d'être les moins artificielles possibles. Sans avoir la prétention de recréer les conditions du milieu naturel, il semble que l'aménagement convienne assez bien aux animaux.

Description : (voir fig. 2)

- le substrat dont l'épaisseur varie de quelques mm à environ 20 mm est de nature sableuse avec un peu d'éléments organiques,
- des pierres de différentes couleurs (noires et blanches) et de différentes formes permettent aux animaux de s'exposer à la chaleur et de se cacher,
- des branchages constituent aussi des possibilités d'exposition et offrent des surfaces rugueuses nécessaires pour le bon déroulement de la mue,
- un abreuvoir constitue la source indispensable en eau,
- quelques plantes vertes rampantes ou peu élevées constituent un élément de refuge et d'humidité (mousses, potentille rampante),

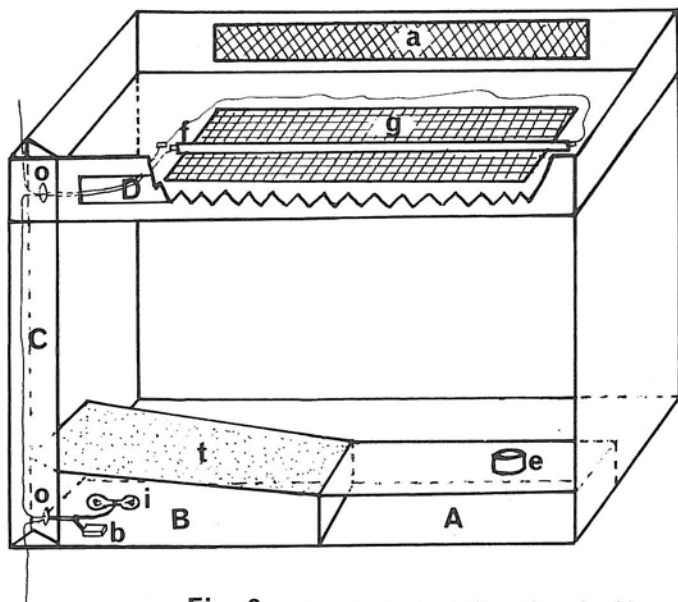


Fig. 3 – TERRARIUM INTERIEUR sans la paroi antérieure et sans le toit.

(g) : grillage métallique ; (f) : tube fluoescnt reposant sur le treillis métallique ; (A) : abri ;
 (e) : tube d'entrée dans l'abri ; (B) : Compartiment contenant le système de chauffage ; (t) : plaque
 de tôle inclinée ; (C) : colonne électrique ; (O) : ouvertures par lesquelles passent les fils électriques ;
 (b) : ballast ; (i) : lampes à incandescence ; (a) : ouverture d'aération.

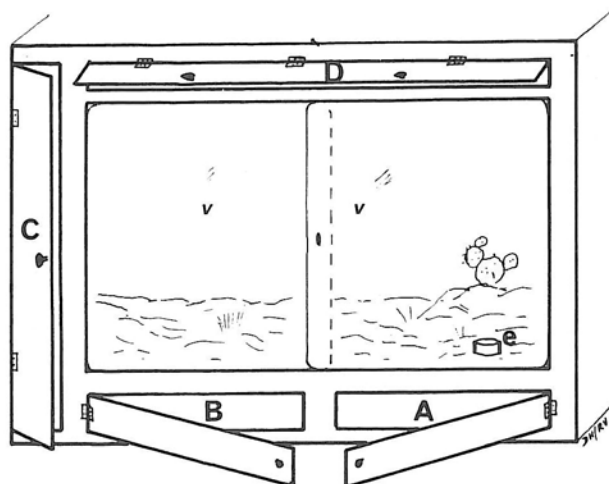


Fig. 4 – PAROI ANTERIEURE

(v) : vitres ; (A) : accès à l'abri ; (B) : accès au dispositif de chauffage ;
 (c) : accès à la colonne électrique ; (D) : accès au dispositif d'éclairage.

- la source de chaleur et de lumière est fournie par une lampe à incandescence de 100 W située à 20 cm environ du lieu d'exposition le plus proche. Les conditions créées ainsi sont les suivantes :
- température : de 15 à 18°C au point le plus froid à 32° environ au point le plus chaud. Ce gradient permet aux animaux de choisir leur préférence.
- une humidité relativement élevée (non mesurée).

Remarque

La source de lumière par une lampe normale et la présence d'une vitre obligent l'apport de vitamine D (D3 notamment) du fait de l'absence de rayonnement ultra-violet.

CONCLUSION

Grâce à cette technique, l'élevage pour *Lacerta viridis* se fait dans d'assez bonnes conditions. Reproduction, ponte et éclosion se déroulent normalement. Il semble que le problème se situe au niveau du développement des jeunes (alimentation) car la mortalité est assez importante entre le 15e jour et le 2e mois. Quelques essais d'alimentation et de rythme journalier différents éclaireront peut-être ce problème.

P.B. 445 Parc de Cassan
95290 L'ISLE-ADAM

DESCRIPTION DE TERRARIUMS EXTERIEURS ET INTERIEURS

par Daniel HEUCLIN

A – TERRARIUMS EXTERIEURS

Mes reptiles sont logés en terrariums extérieurs ou en terrariums intérieurs, selon les espèces. Mes terrariums extérieurs, qui m'ont été inspirés par Bert Langerwerf (1) (2) sont constitués d'une dalle en béton coulée au fond d'une excavation d'une trentaine de cm. de profondeur. Sur cette dalle ont été élevés des murs en parpaings : un mur complet du côté exposé au nord et sur la moitié postérieure des parois latérales ; un muret d'une seule rangée de parpaings sur le côté exposé au sud et sur la moitié antérieure des parois latérales (voir fig. 1).

Les parois latérales sont complétées par des cadres de bois sur lesquels une vitre est fixée à demeure. La paroi antérieure est constituée d'un cadre en bois dans lequel coulisse une vitre. C'est par l'enlèvement de cette vitre que l'on accède à l'intérieur du terrarium. Le toit est constitué d'un ou plusieurs cadres à vitre coulissante ; sur ce cadre supérieur est fixé un treillis métallique plastifié qui double la vitre et permet l'enlèvement de celle-ci pour laisser passer le rayonnement solaire dans son intégralité. Le cadre servant de toit est légèrement incliné vers l'avant pour faciliter l'écoulement de la pluie. Toutes les vitres peuvent être doublées et éventuellement protégées contre le bris par un grillage extérieur. Contre le mur exposé au nord, à l'extérieur, est accumulée une butte de terre, qui parfait l'isolation et évite que le gel n'atteigne les animaux qui hiberneront à proximité de cette paroi. (Fig. 2).

L'intérieur des terrariums est garni d'un sol perméable (éviter l'argile) en pente descendante de l'arrière vers l'avant afin d'augmenter l'absorption des rayons solaires. Ce substrat recouvre un amoncellement de parpaings ou de briques creuses dans lesquels les animaux se réfugieront pour hiberner (Fig. 2). Des souches ou des planches noircies par brûlage à la lampe à souder, toujours pour augmenter l'absorption de chaleur sont disposées en surface. Des végétaux résistants y sont plantés ; il faudra les élaguer régulièrement pour que les Reptiles disposent d'un nombre suffisant d'endroits ensoleillés. Si le terrarium doit loger des serpents, on peut y lâcher auparavant quelques campagnols qui creuseront un réseau de galeries ; en ce cas, il faudra les recapturer avant d'y introduire les reptiles. Dans de tels terrariums, on peut loger toute l'année des espèces de zones tempérées ou désertiques. Si l'intérieur du terrarium n'est pas trop humide, si les animaux disposent d'abris

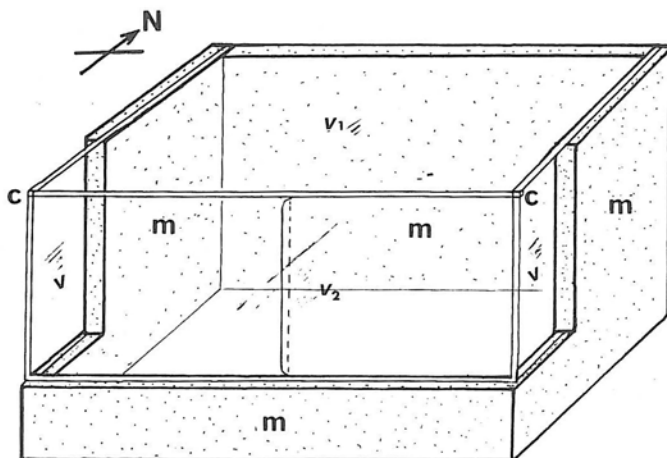


Fig.1 – TERRARIUM EXTERIEUR

(m) : mur en parpaings ; (c) : cadre en bois ; (v1) : vitre coulissant vers l'avant ;
(v2) : vitres coulissant latéralement ; (v) : Vitre fixe.

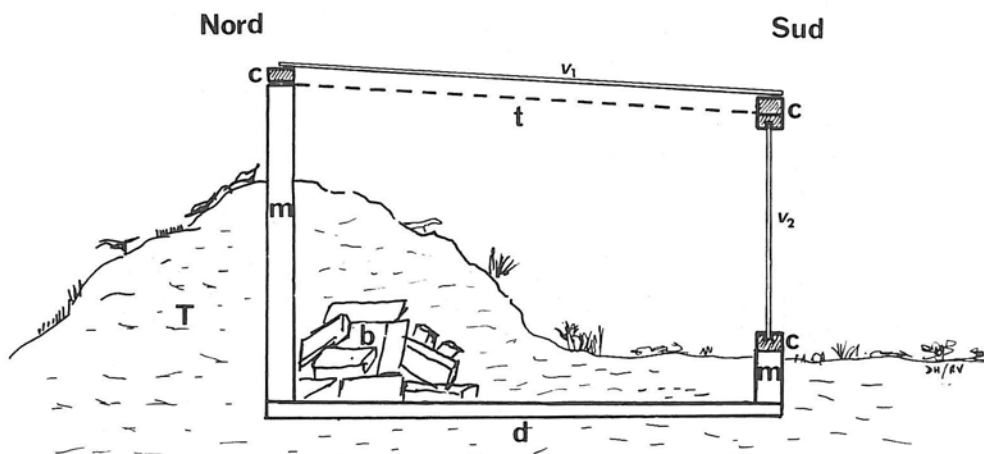


Fig.2 – TERRARIUM EXTERIEUR VU EN COUPE

(d) : dalle en béton ; (m) : mur en parpaings ; (t) : treillis métallique ; (v1) : vitre coulissant vers l'avant ;
(v2) : vitres coulissant latéralement ; (c) : cadre en bois ; (T) : butte de terre isolant le mur nord ; (b) : briques creuses.

souterrains assez profonds et en nombre suffisant, ils résisteront aux gelées nocturnes les plus basses de la région parisienne. Il faut bien entendu se méfier du moindre rayon de soleil, et pas seulement en été, qui peut très rapidement élever la température et tuer les animaux s'ils ne disposent pas d'abris assez profonds. C'est pourquoi, si l'on ne peut surveiller les terrariums en permanence, il est préférable de laisser une des vitres entre ouverte, sauf en hiver. Je loge dans de tels terrariums les espèces suivantes :

Elaphe schrenki schrenki, *Elaphe schrenki anomala*, *Ophisaurus apodus*, *Agkistrodon contortrix*, *Vipera ammodytes* et *Crotalus horridus atricaudatus*.

Les pertes que j'ai eu à subir, en particulier dans le cas des *Cerastes* me semblent dûes à une trop grande humidité, le sol de mon jardin étant argileux, et à une durée d'insolation insuffisante, le soleil n'atteignant mes installations que vers midi.

B. TERRARIUMS INTERIEURS

J'utilise deux types de terrariums intérieurs. Les grands sont des parallélépipèdes qui peuvent être superposés. Le fond, le plafond, la paroi postérieure et les parois latérales sont en latté ou en contreplaqué de 19 mm. Un panneau, pouvant être moins épais, de mêmes dimensions que le plafond, est fixé 8 cm au-dessous de celui-ci, une grande ouverture découpée dans ce panneau, est munie d'un grillage métallique plastifié dont la dimension des mailles s'oppose au passage des serpents et de leurs proies. On fixe sur ce grillage le (ou les) tube(s) fluorescent(s) (Fig. 3 g et f). Sur le fond, un abri en contreplaqué occupe le quart antérieur droit ; il communique avec l'intérieur du terrarium par un tube de matière plastique collé dans une ouverture pratiquée dans le plafond de l'abri. Ce tube, long de quelques centimètres et d'un diamètre adapté à la grosseur des serpents, empêche que ne tombe dans l'abri le substrat meuble sur lequel se déplacent les animaux (Fig. 3, A et e). Un autre compartiment, contigu au précédent, est aménagé dans le quart antérieur droit. Le plafond de ce compartiment est constitué d'une tôle légèrement inclinée. C'est dans ce compartiment que sera mis en place le dispositif de chauffage (Fig. 3B et t). Enfin, un couloir vertical triangulaire est aménagé, à l'aide d'une planchette dans l'angle antérieur gauche. C'est dans ce couloir que passeront les fils électriques alimentant le terrarium et ceux qui leur sont superposés (Fig. 3C). La paroi antérieure est posée en dernier (Fig. 4). Elle comprend une grande ouverture donnant accès à l'espace occupé par les animaux, ouverture qui sera fermée par des vitres coulissant horizontalement dans une double glissière en plastique. D'autre part, quatre autres ouvertures donnent accès respectivement au double plafond, au compartiment abri, au compartiment chauffage et aux conducteurs électriques. Ces accès sont

Figure 1 : a : couvercle grillagé — b : ouverture grillagée — c : Vitre — d : Paroi de contre-plaqué 10 mm

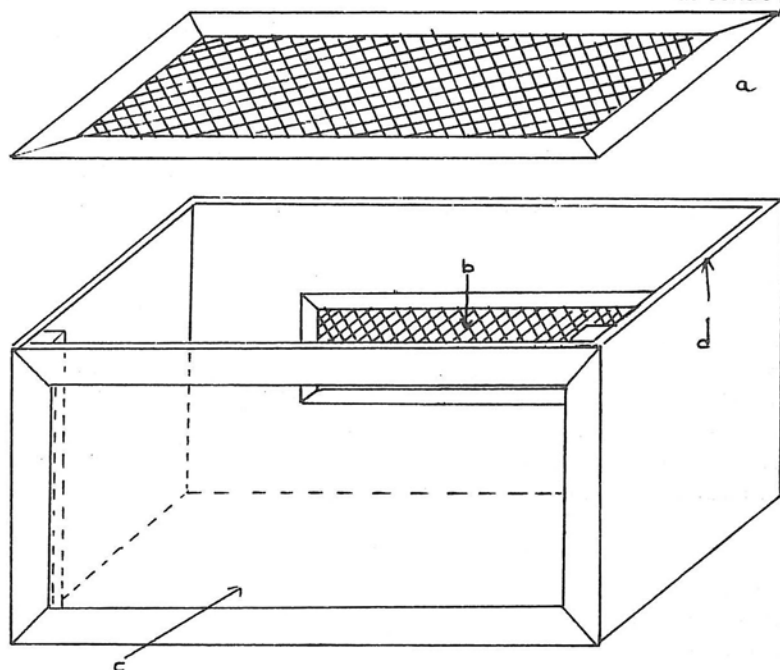


Figure 2 : a : substrat sableux d : branchages g : source lumineuse
 b : débris végétaux e : abreuvoir et de chaleur
 c : abris sous pierres plates f : plante verte h : couvercle



fermés par des portes à charnières, munies de verrous magnétiques ou à pression.

L'intérieur du terrarium est recouvert successivement d'une couche de vernis polyuréthane et de deux à trois couches de vernis polyester. L'installation électrique se compose d'un ou plusieurs tubes fluorescents "Grolux" (une autre marque, "True-lite", plus coûteuse, semble ne présenter aucun avantage par rapport aux autres tubes) ; l'appareillage d'alimentation ("ballast") est placé dans le compartiment chauffage. Le dispositif de chauffage est constitué de lampes à incandescence montées en série deux à deux, les lampes ainsi sous-voltées ayant une durée plus longue (Fig. 3 b et i). Mis à part le ballast du tube fluorescent qui ne chauffe que pendant la durée d'éclairement, on peut éteindre tout ou partie des lampes de chauffage pendant la nuit. Les lampes sont disposées à l'extrême gauche du compartiment afin que, d'une part, la plaque de tôle ne soit pas chauffée uniformément et que, d'autre part, la température de l'abri ne soit pas élevée par la proximité des ampoules (il faut que les animaux sortent de l'abri pour se chauffer). Le nombre des lampes est tel que, lorsqu'elles sont toutes branchées, la température à l'endroit le plus chaud de la plaque soit nettement supérieur à l'optimum thermique des serpents.

Pour des espèces des zones équatoriales qui demandent une température à peu près constante tout au long de l'année, il faudrait évidemment étudier un dispositif de chauffage plus diffus (par rayonnement ou par air pulsé) contrôlé par un thermostat.

Pour les espèces des zones tempérées ou subtropicales ce système a l'avantage de ne pas niveler les variations de températures journalières et saisonnières, ce qui permet, en jouant également sur la durée de la période d'éclairement, de recréer chez les animaux captifs, un cycle vital voisin de celui qu'ils ont dans la nature.

L'intérieur peut être aménagé de façon plus ou moins esthétique (ce dont les serpents se moquent éperdument !). Les parois verticales peuvent être dissimulées derrière un mur constitué de treillis métallique ou d'une plaque de polystyrène expansé sculptée recouverts d'argile, de sable ou de tourbe mélangés à de la colle liquide. Le sol peut être constitué des mêmes matériaux (sans colle !) et doit recouvrir l'abri et la plaque chauffante.

L'intérêt d'un tel terrarium est que l'on peut intervenir sur les différents dispositifs sans avoir à pénétrer dans l'espace réservé aux animaux ; d'autre

part, la présence d'un abri obscur me paraît indispensable pour l'élevage de beaucoup d'espèces. J'ai obtenu notamment dans de telles conditions la reproduction de *Crotalus viridis* à partir d'individus importés nouveaux-nés.

Mes autres terrariums sont de simples caisses en contreplaqué dont la longueur est très supérieure aux deux autres dimensions. Le "plafond" est grillagé, une des petites faces est constituée d'une vitre coulissant verticalement. A l'extrémité opposée est fixée une lampe électrique et la cage offre ainsi un gradient thermique décroissant d'arrière en avant. Un pot à fleurs en terre cuite sert d'abri. Ces petites cages me servent à mettre les adultes en quarantaine et à élever les jeunes séparément. Aucun substrat n'est disposé dans ces cages afin de faciliter la désinfection.

D.H. 98 rue Vincent BUREAU
94460 VALENTON

(1) LANGERWERF B. *Communication personnelle* (1976).

(2) LANGERWERF B. *Sur la reproduction en captivité de quelques lézards des zones tempérées et subtropicales de l'hémisphère nord*. Bull. Société Herpétologique de France (1978) 8, 8-12.

(3) HEUCLIN D. *Compte-rendu de la réunion de la section parisienne du 11 Novembre 1976*. Bull. Société Herpétologique de France (1977) 2, p. 27.

(4) HEUCLIN D. *Quelques réflexions sur la pathologie des Reptiles*. Bull. Société Herpétologique de France (1977) 2, 10-13.

LES CLIMATS SAHARIENS ET TROPICAUX

HUMIDES EN TERRARIUM

par B. CHEVALLIER

La réussite de l'élevage et de la reproduction des reptiles en captivité dépend en grande partie de la reproduction fidèle du climat dans lequel l'espèce vit en milieu naturel. Indépendamment du matériel employé pour la construction du terrarium et du décor sableux ou rocheux, les notions de température et d'hygrométrie, qui évoluent l'une et l'autre avec des lois différentes, revêtent la plus grande importance.

En excluant les climats intermédiaires, nous aborderons les climats sahariens chauds et secs en période diurne et les climats tropicaux chauds et humides avec leur transposition en terrarium.

Il sera notablement plus aisé pour l'amateur de reproduire le climat saharien ou sahélien pour l'élevage des *Uromastix*, Varans (*Varanus griseus*), Agames, Cérestes etc ... Dans ce type de climat la température superficielle du sable pourra atteindre sans dommage 42°C et même davantage pourvu qu'il soit réservé aux animaux une cache où il leur sera possible de se retirer momentanément.

Cette température pourra être obtenue par des lampes MAZDASOL de 100 watts placées à 40 cm du sol et complétées par une résistance de sol, enfouie dans le sable et protégée par un grillage rigide (mailles de 1,5 cm galvanisé de préférence).

L'assèchement progressif de l'air atteindra une valeur basse limite de 20% d'humidité relative qui ne sera pas très éloignée des valeurs rencontrées au Sahara.

Le contrôle de la température par thermostat ne s'impose pas et pour ce type de climat seuls doivent être prises en considération :

- Les variations nuit-jour obtenues par une horloge qui coupe et allume lampes et résistances
- Les variations été-hiver obtenues par un arrêt de la résistance en période hivernale.

La distinction entre été et hiver est essentielle si l'on veut aboutir à la reproduction, les accouplements ayant lieu dans la nature au début de la saison chaude.

Dans le cas précis d'élevage d'*Uromastix* il ne sera pas utile de prévoir de bac avec de l'eau qui risqueraient seulement de faire se noyer ces animaux qui ne connaissent pas l'eau.

L'humidité nécessaire à leur survie sera contenue dans les aliments frais : salade, fleurs de pissenlits.

Il est très important de ne jamais donner des végétaux qui auraient été traités au D.D.T., ces animaux étant très sensibles aux pesticides, il conviendra d'être très prudent avant de mettre une nourriture végétale à leur disposition.

Pour les Varans et Cérastes il sera conseillé de pulvériser de l'eau deux matins par semaine et de prévoir une petite réserve d'eau. L'éclairage du vivarium sera complété dans tous les cas par des tubes néon commandés également par horloge.

La constitution d'un vivarium devant recevoir des animaux vivants en milieu chaud et humide, Iguane, Boa etc ... sera plus délicate à obtenir de façon à respecter une salubrité convenable. L'entretien et les soins seront journaliers afin d'éviter la propagation microbienne.

Le taux d'hygrométrie relative (H.R.) devra être maintenu au-dessus de 65%. Il est à noter qu'à cette valeur la conduction de l'air se trouve augmentée et qu'un brusque refroidissement en sera d'autant plus ressenti par les occupants. Il en résulte que la régulation de la température demandera davantage de précision.

Le chauffage par air réchauffé et mis en circulation par ventilation pouvant stimuler la contamination microbienne je lui préférerai les systèmes statiques classiques par lampes et résistances blindées.

Il ne faut pas oublier qu'un radiateur alimenté par une installation classique individuelle de chauffage peut être astucieusement installé sous un vivarium et muni d'une vanne commandée par un robinet thermostatique. Ce système permet une résultante de température très constante.

Quel que soit le système de chauffage adopté il sera nécessaire de respecter deux règles pratiques :

— Le thermostat, la sonde ou l'hygrostat devront être installés dans une cheminée artificielle à l'intérieur du vivarium de façon à ce que le mouvement ascensionnel de l'air chaud influence valablement ces appareils.

— Le bac ou la réserve d'eau utilisée pour l'humidification seront obligatoirement situés au-dessus d'une zone chauffée pour faciliter l'évaporation.

La présence d'eau dans un vivarium entraîne des opérations fréquentes de nettoyage. Celles-ci pourront être allégées dans une certaine mesure en adoptant le système séparatif suivant :

— Eau de boisson dans un récipient de faible volume facile d'accès et de renouvellement.

— Bac d'humidification recouvert par un grillage en mailles fines, amovible. Cette disposition permettra de protéger la pompe de circulation commandée par l'hygrostat, des projections de sable, graviers ou déjections des animaux.

Dans ces conditions l'eau de rejet de la pompe sera dirigée sur un glacis de ruissellement avant de tomber dans le bas pour être aspirée à nouveau par la pompe.

Il sera primordial de vérifier que la pompe est bien installée en-dessous du niveau du bassin et que le complément d'eau, remplaçant le volume évaporé est bien régulièrement exécuté.

(caractéristique de la pompe : 50 à 150 litres/heure (débit) 1,5 mètre de (hauteur manométrique).

B.C. 91 Bd Beaumarchais
75003 Paris

REGIME ALIMENTAIRE DE SEPT ESPECES

DE TORTUES AQUATIQUES

par Claude POIVRE

La plupart des terrariophiles élevant des Tortues aquatiques achetées chez les marchands ou capturées dans la moitié sud de la France (ce qui sera prochainement interdit par la loi), sans parler des personnes qui, hélas, considèrent ces animaux comme jouets pour leurs enfants, nourrissent mal et insuffisamment leurs pensionnaires ! Les scientifiques utilisant certaines espèces, en laboratoire, à des fins d'études physiologiques, ne savent pas les élever non plus et les achètent dans le commerce au fur et à mesure de leurs besoins. Les uns et les autres encouragent ainsi le mercantilisme.

Certaines espèces sont typiquement carnivores, d'autres se nourrissent d'animaux et de végétaux ; les plus végétariennes d'entre elles consomment aussi en grande quantité des vers, des insectes et leurs larves.

Il faut donner à ces animaux une nourriture abondante et équilibrée si l'on ne veut pas les voir périr au bout de quelques semaines ou mois (1). A titre d'exemple, une Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ou une Tortue d'Amérique du Nord vendue dans le commerce sous le nom de "Tortue de Floride" (*Chrysemys scripta*), mesurant 14 cm de longueur de carapace sur 10,5 cm de largeur et pesant 525 g., pour la première, et 17 x 14 cm et 860 g. (âgée de 4 ans), pour la seconde, peut avaler 3 Goujons de 10 cm de long (ou l'équivalent en volume de toute autre nourriture) tous les 2 jours à la saison chaude, et peut continuer ainsi en aquaterrarium chauffé à la mauvaise saison. Certains amateurs nourrissent leurs Tortues aquatiques uniquement avec de la salade ou de la viande rouge ; dans les deux cas, la nourriture des animaux est mal équilibrée ; il faut y ajouter des distributions de Vers de terre, de Vers de vase et de petits Crustacés. Certains aliments contiennent suffisamment de protéines mais pas assez de sels minéraux indispensables et d'autres, à l'inverse, sont riches en sels minéraux et pauvres en protéines ; il faut donc varier l'alimentation en conséquence.

(1) Ils ont aussi d'autres besoins : espace vital, eau propre dans l'aquaterrarium, possibilité de sortir de l'eau à volonté, soleil et ombre, chaleur (25 à 28°C), en cas de manque d'ensoleillement (hiver) exposition aux U.V. artificiels (j'utilise, sans accident depuis plusieurs années, une lampe germicide : TUV et 8W et 2537 Å de longueur d'onde, placée à 50-60 cm au-dessus des

animaux, 1/4 d'heure 2 fois par semaine, dont l'emploi peut être dangereux en durée d'irradiation prolongée); éventuellement, pour les espèces européennes, nord-américaines et nord-asiatiques, hibernation en bassin profond (au moins 50 cm) (respiration cloacale et buccale d'appoint).

L'observation durant plusieurs années, des préférences alimentaires de 7 espèces de Tortues aquatiques m'a fourni les résultats suivants :

espèce	aliments acceptés	aliments refusés
<i>Chrysemys scripta</i> (Amérique du Nord)	poisson, viande rouge (boeuf, cheval) souriceaux et rats mort-nés ou tués, souris et rats tués et dépecés, reptiles mort-nés, (serpents, même vénimeux, lézards), poussins morts, vers de terre, vers de fumier, mollusques (moules crues ou cuites, escargots aquatiques et terrestres, petites limaces), insectes et larves, crustacés vivants ou séchés (marins ou d'eau douce), salade (toute, avec préférence pour la salade sauvage : chicorée ou mâche), fruits, aliments composés pour chiens et chats commercialisés par certains fabricants.	à ma connaissance, aucun
<i>Emys orbicularis</i> (Europe)	idem	idem
<i>Kachuga tecta</i> (Bassin du Gange)	salade, fruits, vers, insectes et larves, crustacés d'eau douce vivants ou séchés, aliments composés pour chiens et chats.	mollusques, poissons, viande
<i>Lyssemys punctata</i> (Bassin du Gange)	comme <i>Chrysemys</i> et <i>Emys</i> (sauf végétaux), spécialisée dans la consommation d'escargots aquatiques, l'une des premières à avoir accepté les aliments composés	salade, fruits

(1) Cet article, qui doit paraître aussi dans la "Revue française d'aquariologie, herpétologie", est insérée avec l'autorisation de cette revue (N.D.L.R.).

<i>Malayemys subtrijuga</i> (Asie du Sud)	Escargots aquatiques et terrestres (comme pour l'espèce précédente, spécialisée dans cette consommation, mâchoires adaptées), moules cuites, vers de vase, crustacés (aliments composés non testés, les 2 spécimens juvéniles recueillis malades sont morts, l'un après 26 jours et l'autre après 4 mois et demi d'élevage)	poisson, viande salade, fruits
<i>Mauremys caspica</i> (Europe, Afrique du Nord, Moyen Orient)	Comme <i>Chrysemys</i> et <i>Emys</i>	Aucun
<i>Pelusios subniger</i> (Afrique inter-tropicale)	Comme <i>Chrysemys</i> et <i>Emys</i> (sauf végétaux)	salade, fruits

Il en ressort que les choix alimentaires de ces espèces sont très variés pour la plupart d'entre elles et peuvent être différents. Il paraît probable que certaines espèces communes, acceptant volontiers de manger des cadavres de petits animaux, jouent un rôle de nettoyeur dans leur milieu.

Les animaux et proies doivent être distribués entiers ou en morceaux de différentes tailles en fonction de la propre taille des Tortues mais, également, en fonction de la tendreté de ces aliments ou de la chair des proies ; un gardon de 200 g. peut être dévoré entier par des petites Tortues de 5 à 10 cm de longueur parce que sa chair se dilacère facilement, tandis que la viande de boeuf doit souvent être coupée en tout petits cubes pour nourrir les mêmes individus ou hachée pour des spécimens nouveau-nés.

Les aliments composés industriels, testés depuis le mois d'août 1977, sont ceux fabriqués pour Chiens et Chats, en deux tailles différentes et quatre variétés dans chaque taille, croquettes au poulet, au poisson, au boeuf et au foie (2). Ils ont donné, jusqu'à maintenant d'excellents résultats quant à la croissance des jeunes Tortues et à la santé de tous les individus nourris,

(2) Il en existe plusieurs marques, bien connues, chez les marchands d'animaux domestiques et dans les magasins d'alimentation.

représentant 6 espèces sur les 7 observées. Ces animaux en sont devenus assez vite très friands. Toutefois, les croquettes pour Chats, de plus petite taille que celles pour Chiens, semblent mieux leur convenir ; elles se brisent plus facilement, permettant ainsi d'effectuer les distributions en fonction de la taille des Tortues.

Ces aliments, préalablement mouillés pour les ramollir, seraient peut-être acceptés par certaines Tortues terrestres qui, en plus de leur nourriture végétale habituelle, mangent volontiers de la viande crue hachée. Un essai sera effectué cette année pendant la saison chaude.

La nourriture doit être abondamment fournie, surtout si l'on ne sépare pas les individus par tailles différentes (il est souvent préférable de le faire), les plus petits risquant de ne pouvoir se nourrir, empêchés par les autres plus forts.

Les manipulations d'animaux, lors du nettoyage des aquaterrariums, doivent être effectuées avec habileté, les Tortues mordant souvent les doigts humains confondus avec de la nourriture ; les morsures faites par les sujets forts peuvent blesser.

De trop nombreux marchands, incompetents et mal informés par leurs importateurs (incompetents eux-mêmes ou peu scrupuleux), vendent à leurs clients des "Tortues de Floride" ou "Tortues à oreilles rouges", spécimens nouveau-nés de 2,5 à 3,5 cm de longueur de carapace, en leur affirmant qu'il s'agit de Tortues naines qui ne dépasseront guère, plus tard, la taille qu'elles ont au moment de l'achat et qu'il ne faut pas les nourrir beaucoup. C'est faux ! Il n'existe pas de Tortue naine. En âge de se reproduire, les individus des espèces les plus petites mesurent 10 cm environ de longueur de carapace et mangent abondamment, ne s'arrêtant que gavés sans en souffrir, au contraire, à l'inverse des Poissons d'aquarium. Il est évident que les juvéniles mal nourris, souvent mal chauffés et logés à l'étroit, meurent, faisant peut-être l'affaire de certains commerçants qui voient revenir le client, dont l'enfant est légitimement désolé d'avoir vu périr son petit animal, et qui veut le consoler en lui offrant un remplaçant.

Pour satisfaire les besoins du commerce, des prélèvements massifs, au moment des éclosions, sont effectués dans la nature, notamment aux Etats-Unis et en Asie. les soit-disant fermes d'élevage de Tortues, aux Etats-Unis, ne sont en fait que des parcs de "stockage" où les jeunes animaux attendent les exportateurs (un des sujets de débat à l'Assemblée générale annuelle de la

Société herpétologique de France, 23 et 24 avril 1977, au Muséum national à Paris, à laquelle j'assistais) et certains établissements asiatiques d'exportation d'animaux (en particulier des Reptiles) prennent parfois le titre de "Ferme d'élevage".

C.P. (CNRS) Université de Nancy I
Zoologie approfondie
Case officielle 140, 54037 Nancy Cedex

UNE ENQUETE SUR LES TORTUES

EN CAPTIVITE **par Jean-Paul RISCH**

Depuis quelques dizaines d'années, les tortues terrestres de la région méditerranéenne sont importées par centaines de milliers en France et en Europe septentrionale. Le transport de cette quantité d'animaux se fait généralement dans des conditions désastreuses. La conséquence en est une mortalité estimée à 80% de l'effectif des tortues importées dans le délai de l'année suivant leur arrivée. Ce gâchis de vies animales est intolérable, d'autant plus que la commercialisation excessive a fini par menacer sérieusement les populations dans leurs pays d'origine.

Pour mettre au point des techniques efficaces d'élevage, nous demandons l'aide de tous les propriétaires et amateurs de tortues afin que nos recherches ne soient pas incomplètes et de portée limitée.

GENERALITES

- 1) Savez-vous distinguer les diverses espèces de tortues terrestres, et connaissez-vous le nom des espèces que vous possédez ?
- 2) Combien possédez-vous de tortues vivantes ?
- 3) Savez-vous distinguer les sexes, avez-vous des mâles et des femelles et avez-vous pu observer des accouplements ?
- 4) Dans quelles conditions vos tortues vivent-elles ? Font-elles l'hibernation, et où ?

. SURVIE, DUREE DE VIE ET MORTALITE

- 5) Depuis combien d'années possédez-vous vos tortues actuellement vivantes ?
- 6) Combien d'années (indiquez les dates, le cas échéant) vos tortues qui sont mortes ont-elles vécu chez vous ?
- 7) En quelle saison sont-elles mortes : en activité ou en hibernation ?

8) Sauriez-vous indiquer les facteurs ayant provoqué leur mort ?

. REPRODUCTION, PONTE, ELEVAGE.

9) En quelles années avez-vous pu constater des pontes ?

10) Quel était le nombre de pontes et le nombre d'oeufs par ponte ?

11) Les femelles ont-elles pondu à même le sol ou bien ont-elles creusé un nid ?

12) Avez-vous eu des éclosions spontanées de jeunes tortues ?

13) Avez-vous procédé à l'incubation artificielle des oeufs, et quel en a été le résultat ?

14) Si vous n'avez pas obtenu de jeunes tortues, avez-vous pu voir des traces de développement embryonnaire dans les oeufs ?

15) Avez-vous, le cas échéant, réussi à élever vos jeunes tortues ? Sinon, quelles sont les raisons de votre échec ?

Vous serez bien entendu tenu au courant des résultats de l'enquête. Merci d'envoyer vos observations (sans oublier d'indiquer vos nom et adresse) :
Laboratoire Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'histoire naturelle,
25, rue Cuvier 75005 Paris.

PROTECTION

PROTECTION DES REPTILES ET DES AMPHIBIENS

par Jacques FRETEY

En 1973, la S.H.F. (âgée de 2 ans) modifie ses statuts afin de pouvoir s'affilier à la Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature. Dans le même temps, elle crée sa Commission de Protection des Reptiles et des Amphibiens. A sa présidence, le Conseil désigne Mr le Pr. A. RAYNAUD. Un an plus tard, cette Commission Protection composée initialement de 8 membres est remodelée pour plus d'efficacité. Différents dossiers Protection sont classés prioritaires, lors d'une séance au Muséum en présence de M. J. SUBRA, Responsable de la flore et de la faune à la Direction de Protection de la Nature (D.P.N.) du Ministère du Cadre de Vie et de l'Environnement. C'est à la suite de cette réunion (que l'on peut qualifier d'historique !) que M. RAYNAUD demande au Ministère de l'Environnement que soit envisagée la protection intégrale de toutes les espèces herpétologiques françaises.

Lorsqu'en 1976 paraît la Loi de Protection de la Nature et que la France est invitée à ratifier la Convention de Washington, plusieurs membres de la S.H.F. (Mme ROUX, Mrs RAYNAUD, MATZ, LESCURE, CASTANET, DUGUY et moi-même) sont sollicités pour se réunir régulièrement en un groupe de travail apte à élaborer les futurs textes des décrets d'application concernant les Reptiles et les Amphibiens.

Dès la fin de 1977, les premiers buts que s'était fixé la Commission et en particulier son Président, sont atteints :

- . La protection de la faune herpétologique française allait devenir une réalité (malgré l'énormité de la chose et ses nombreux opposants ! !)
- . La Commission Protection, approuvée par tous les membres de la S.H.F., a réussi à être le "fer de lance" de cette Société

Le 22 mars 1978, à la demande de la D.P.N., je présentai la "liste des espèces de Reptiles et Amphibiens avec les types de protection ou interdictions s'y appliquant" (Loi sur la Protection de la Nature, chap. I, art. 3 et 4) devant la Commission permanente du Conseil National de Protection de la

Nature. Elle fut approuvée sous accord de certaines réserves prévisibles. Tout colportage, destruction, capture, naturalisation, transport, utilisation, commerce, destruction ou altération des biotopes, destruction et enlèvement des oeufs et nids de tous les Reptiles et Amphibiens français (métropolitains) seraient interdits, à l'exception de 3 espèces. La destruction (mais non l'extermination) de *Vipera aspis* et *V. berus* sera permise lorsque ces Serpents seront "gênants", mais aucune prime ne sera plus versée pour se faire. La pêche à la Grenouille verte restera autorisée dans le cadre strict de la consommation familiale.

Les Tortues marines, dont la protection intégrale dérange les Ministères des Affaires Etrangères et des Transports (à cause de l'industrie de l'écaille et du projet de ferme d'élevage de Tortues vertes à la Réunion), comme *Rana esculenta*, font l'objet d'un texte séparé afin de ne pas compromettre ou ralentir l'approbation de la liste principale par les différentes administrations consultatives.

Janvier 1979. Ces décrets d'application sont à nouveau pour signature sur le bureau du Ministre de l'Environnement. Nous pouvons enfin espérer que leur sortie au Journal Officiel sera prochaine. Cette réussite aura demandé beaucoup d'efforts, de discussions difficiles, de déceptions, de journées passées à aller de service administratif en service administratif, de réunions stériles et interminables,... Nous la devons en grande partie au Pr RAYNAUD qui s'est engagé entièrement dans ce combat, sachant frapper aux bonnes portes au bon moment et s'étant servi de son autorité scientifique pour imposer nos idées contre nos détracteurs. Ses nouvelles hautes fonctions à l'Institut de France ne lui laissent plus le temps à d'astreignantes responsabilités au sein de la S.H.F. pour l'instant. Le Conseil, après avis favorable de Mr RAYNAUD, m'a chargé de lui succéder à la Présidence de la Commission Protection. Qu'ils soient remerciés ici de la confiance qu'ils me témoignent.

Lorsque les décrets de Loi paraîtront, les problèmes de leur application ne seront pas réglés pour autant. Tous les membres de la S.H.F. ne seront pas de trop pour dispenser la "bonne parole" et assurer la préservation du patrimoine herpétologique français. Dans ce but, la mise en place de conseillers herpétologiques départementaux est à l'étude.

Les dossiers noirs restent nombreux : scandale des expositions itinérantes, massacres de Crocodiliens pour la tannerie, vente de Tortues Imbriquées empaillées, ferme illicite d'élevage de Tortues vertes à la Réunion, trafics de Reptiles vivants ...

Il serait bon, 6 ans après sa création, que la Commission de Protection se restructure et redéfinisse ses positions. Je lance donc 3 appels :

. Que ceux qui voudraient faire partie de la nouvelle Commission de Protection m'écrivent (adresse ci-dessous), en me précisant s'ils s'occupent déjà ou non de protection de la Nature et quels sont les combats qu'ils aimeraient mener.

. Que ceux qui voudraient obtenir des moyens pour entreprendre des actions protectrices (mise en réserve d'une mare, préservation locale d'une espèce, ...) m'envoient un dossier complet (projet, devis, carte) pouvant faire l'objet d'une demande de crédits au Ministère de l'Environnement. Même les dossiers oubliés doivent être ressortis des tiroirs.

. Que ceux qui ont des idées d'affiches pouvant être éditées sur telle ou telle espèce de Reptile ou Amphibien et leur protection m'envoient des maquettes. Celles-ci seront examinées en Commission et pourront servir à illustrer nos futures campagnes pour la sauvegarde de *Rana esculenta*, *Vipera ursinii*, *Testudo hermanni*, etc ...

Lorsque la Commission de Protection sera à nouveau prête à fonctionner, je ferai en sorte qu'elle puisse avoir au minimum une réunion mensuelle.

J.F. Président de la Commission
Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Amphibiens)
Muséum national d'Histoire Naturelle
25 rue Cuvier, 75005 PARIS.

ATTENTION, TORTUES !

par J.C. NOUËT (1)

L'innocente et calme tortue ignore sans doute qu'elle peut cacher sous sa carapace de graves dangers. Les tortues terrestres européennes sont en effet vectrices de bactéries diverses comme les protéés et salmonelles.

Le Pr. Nouët, médecin biologiste des hôpitaux de Paris et secrétaire général de la Ligue française des droits de l'animal, s'étonne ici que les importations n'en soient pas malgré les textes plus strictement contrôlés.

Depuis 1974, un arrêté ministériel prohibe l'importation des animaux vertébrés vivants. Dans l'année 1978, environ 150 000 tortues terrestres ont été introduites en France, après que des dérogations à l'arrêté eurent été demandées pour 12 000 tortues grecques du Maroc, 65 000 tortues *horsfieldii* d'URSS et 100 000 tortues de Hermann de Yougoslavie. Ces dérogations ont été accordées par les services vétérinaires du ministère de l'Agriculture, et, à ce propos, trois remarques préliminaires sont à formuler : la première est que les tortues terrestres ne figurent pas sur la liste des animaux susceptibles de dérogation, la deuxième est que le transport de ces animaux s'est effectué (et notamment dans les camions d'un Languedocien célèbre pour ses relations commerciales avec les pays de l'Est) dans des conditions contrevenant au décret du 29 juillet 1974, qui ne permet pas que des tortues arrivent par cageots de cinquante aux halles de Rungis. La troisième remarque concerne la protection sanitaire du cheptel et de la faune de France, ainsi que la protection de la santé publique. En effet, les animaux sauvages importés, outre que les captures mettent en péril la survie des espèces, constituent un danger pour la santé humaine. L'encéphalomyélite à herpès simiae, la maladie à virus Marburg, la fièvre hémorragique d'Afrique centrale, la mélioiïdose, responsable de l'épizootie catastrophique de 1976 à la ménagerie du jardin des Plantes de Paris, sont transmissibles à l'homme. Les tortues terrestres européennes, elles, sont vectrices de bactéries diverses, au nombre desquelles proteus et salmonelles : c'est pour cette raison que leur importation avait été prohibée, car on connaît la gravité des salmonelloses, particulièrement chez l'enfant. On se demande alors pourquoi cette dérogation a été donnée, puisqu'elle ne pouvait se solder que par la dispersion de ces 150 000 animaux dans les poissonneries et chez les marchands d'animaux. Et le corps médical est en droit de s'inquiéter. Car ces tortues, inutilisables comme aliment, ne

sont proposées que comme "jouets" à l'intention des enfants, qui les manipulent et se mettent dans les conditions idéales pour une contamination. Outre qu'il n'est ni rassurant ni agréable d'imaginer que la main du poissonnier me sert un filet de merlan après avoir fait un ramassage bactérien sur une carapace ... On pourrait espérer que ces considérations alarmantes ne sont pas vérifiées ; hélas, il n'en est rien. Trois tortues grecques ont été achetées le 24 octobre au "Paradis des oiseaux" (! ! !) pour être soumises à des recherches bactériologiques. Toutes les trois étaient porteuses, sur la carapace, sur les pattes et dans les fientes, de proteus. L'une des trois était porteuse de salmonelles, trouvées en coproculture. La souche a été identifiée par le service des entérobactéries de l'Institut Pasteur comme Salmonelle du groupe G1, et de sérotype Salmonella ahuja. Cette souche, d'origine africaine, est responsable d'intoxications alimentaires se traduisant par un syndrome dysentérique, ce que l'on nomme aussi salmonellose. Ce qu'il fallait démontrer.

IMPORTATION D'ANIMAUX DANGEREUSE

Avoir autorisé l'importation d'animaux que l'on savait présenter un danger pour la santé humaine est un acte grave, qui étonne de la part d'un ministère à qui est dévolu le contrôle de la qualité de l'alimentation. De ce qu'il faut bien considérer comme une erreur, il faut tirer quelques leçons :

- 1) les textes législatifs n'ont aucune valeur s'ils ne sont pas rigoureusement appliqués ;
- 2) les contacts avec les animaux peuvent présenter des dangers et des risques qui doivent être connus, et notamment par le médecin ;
- 3) l'homme aurait honneur à reconsidérer la façon dont l'animal est traité par lui, et à s'inspirer en cela de l'éthique exprimée dans la Déclaration universelle des droits de l'animal. Ce qui aurait évité à deux tonnes de tortues de passer à la concasseuse, vivantes et mortes mélangées, parce qu'elles ne trouvaient pas d'acheteur. Il est vrai qu'en 1972, cela avait été cinq tonnes, près de 10 000 animaux, qui avaient été hachées. Le progrès est notable.

Pr. agrégé J.C. N.

(1) Cet article, qui est paru dans "Le Quotidien du Médecin", n° 1850, du 22 janvier 1979, est reproduit ci-dessus avec l'autorisation de cette revue et sur la demande de son auteur (N.D.L.R.).

COMMENTAIRES

Après plusieurs interventions de la S.H.F. auprès des services du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie à la fin de l'année 1978 et au début de 1979, M. SUBRA de la Direction de la Protection de la Nature, a invité : Mlle KENDEL (chargée de l'application de la Convention de Washington au Ministère de l'Environnement), MM. BRYGOO (Directeur du Laboratoire Reptiles et Amphibiens du Muséum), BUJADOUX (Directeur des Services vétérinaires du Ministère de l'Agriculture), LESCURE (S.H.F.) et FRETEY (S.H.F.) à participer le 6 mars 1979 à une réunion au Ministère de l'Environnement afin de régler les importations de Tortues terrestres.

Après avis de chacun et protestations de notre part sur les abus de l'année dernière, il fut décidé d'un commun accord que les importations de Tortues vivantes seraient totalement supprimées et qu'aucune dérogation ne serait accordée. Les demandes (non les importations réelles) pour environ 700.000 tortues auraient été enregistrées en 1979 si cette décision n'avait pas été prise.

Suite à une intervention du Pr. BRYGOO, spécialiste de la parasitologie des Reptiles, sur les risques de propagation de Salmonelles dans les poissonneries dûs au voisinage de Tortues vivantes déféquant à côté de denrées alimentaires, un rendez-vous fut demandé par la S.H.F. à M. LAGOIN du Service vétérinaire d'Hygiène alimentaire au Ministère de l'Agriculture. Le 21 mars MM. le Pr. BRYGOO et LESCURE rencontrèrent MM. LAGOIN et BUJADOUX au Ministère de l'Agriculture. Une autre réunion est projetée. Nous vous rendrons compte des décisions qui y seront prises.

Jacques FRETEY
Président de la Commission de la Protection

REPARTITION

LA REPARTITION DES AMPHIBIENS EN FRANCE :

PROPOSITIONS POUR L'ORGANISATION D'UNE ENQUETE

par Marc **ALCHER**, Alain **DUBOIS**, Jean-Jacques **MORERE**,
Jean-Paul **RISCH** et Michel **THIREAU**

De nombreuses enquêtes sur la répartition des animaux et des plantes ont lieu actuellement tant en France qu'à l'étranger. En effet, il est indispensable dans diverses disciplines scientifiques de connaître de façon précise et contrôlée l'aire de distribution des organismes vivants.

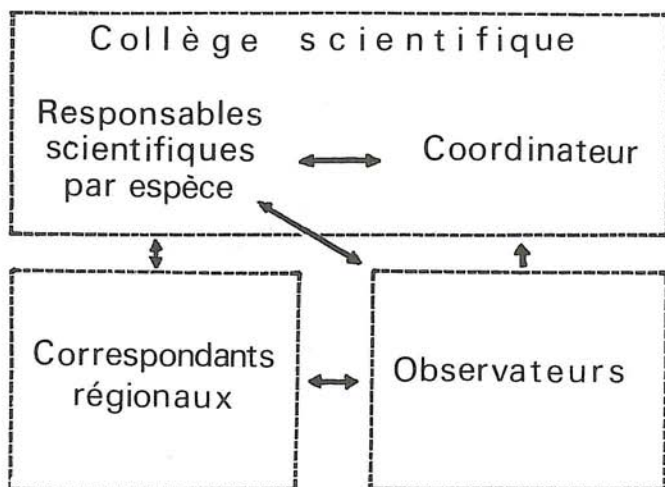
En 1974, la S.H.F. a entrepris une enquête sur la répartition des Amphibiens et Reptiles en France. Un premier résultat a été publié en 1978 sous forme d'un Atlas provisoire.

Suite à l'Assemblée générale d'Argenton-sur-Creuse (mai 1978), deux personnes coordonnent maintenant l'enquête. "Cette disposition (...) laisse (...) à terme toute latitude au plan scientifique et sur les futures modalités de publication de résultats, pour adapter au mieux la marche de l'enquête à chacun des groupes".

Un groupe de travail s'est constitué avec l'un de nous (Michel THIREAU, coordinateur pour les Amphibiens). Il soumet les propositions suivantes à la discussion des membres de notre Société.

I. ORGANISATION DE L'ENQUETE.

Notre souci est de proposer un organigramme clair, susceptible bien-sûr de recevoir des améliorations ultérieures, et permettant un bon fonctionnement de l'enquête. Chaque personne sachant déterminer un Amphibien de France peut, en signalant la localité précise de ses observations, s'associer à cette oeuvre collective.



A. LES OBSERVATEURS.

Ils recueillent sur le terrain les données relatives à la présence des espèces et transcrivent leurs observations sur des fiches-enquête qu'ils transmettent régulièrement au coordinateur.

Un problème central concerne la validité des déterminations effectuées par les observateurs. Il n'est pas question de demander à ceux-ci de tuer systématiquement des individus des espèces observées, comme preuve de leur bonne détermination, mais nous conseillons de récolter et conserver les exemplaires trouvés morts.

De plus on pourrait envisager, à titre facultatif, la conservation d'un exemplaire de chaque espèce rencontrée par chaque observateur. Les spécimens seraient envoyés aux responsables scientifiques concernés qui les retourneraient à l'observateur après contrôle de la détermination. Ainsi chaque observateur se trouverait en possession d'une collection de référence dont chacune des espèces aurait été déterminée par le même responsable scientifique pour l'ensemble du pays.

B. LE COORDINATEUR.

Il reçoit les fiches-enquête de chacun des observateurs. Sa tâche est essentiellement d'ordre administratif. Il répartit les fiches aux différents responsables scientifiques en fonction des espèces considérées. Il établit et tient à jour un fichier des noms et adresses de tous les participants à l'enquête. Il reçoit tout le courrier relatif à l'enquête et envoie aux observateurs les fiches à remplir. Enfin, il convoque le collège scientifique.

C. LES RESPONSABLES SCIENTIFIQUES.

Chacun d'entre eux est responsable, à l'échelle nationale, d'une espèce d'Amphibien. Chacun s'engage à respecter le plan de travail suivant :

- établir et exploiter la bibliographie complète, pour la France, de l'espèce en question ;
- examiner les collections des Musées ;
- faire état régulièrement (au moins une fois par an) de l'avancement de ses travaux dans le Bulletin de la S.H.F. ou une autre revue.

Le "responsable" signe ses travaux et donc en assume la "responsabilité" scientifique. Il a en effet toute latitude pour contrôler les déterminations qui lui sont soumises, pour entrer en contact directement avec les observateurs ou les correspondants régionaux, pour aller sur le terrain vérifier les données douteuses ou apporter des précisions lorsque cela est souhaitable. En somme, il ne se contente pas de recevoir des données, de les réunir et de signer l'article relatif à la distribution de l'espèce.

Compte-tenu de l'importance du travail, chaque responsable scientifique ne pourra s'engager à traiter simultanément plus de trois espèces différentes. En revanche, il est possible que deux personnes s'associent pour travailler sur une même espèce.

D. LE COLLEGE SCIENTIFIQUE.

Le coordinateur et les responsables scientifiques constituent le collège scientifique. Celui-ci s'informe de l'avancement du travail de chacun de ses membres et oriente le déroulement de l'enquête. Il assure l'harmonisation des publications, en particulier le commentaire des cartes, se réunit régulièrement (au moins une fois par an) sur convocation du coordinateur et soumet un rapport d'activité à l'Assemblée générale. Les responsables scientifiques sont cooptés par le collège ; leurs noms seront communiqués au fur et à mesure de leur recrutement.

E. LES CORRESPONDANTS REGIONAUX.

Ils connaissent particulièrement bien leur région et contribuent à résoudre les problèmes à l'échelon local ; ils sont en contact avec les responsables scientifiques d'une part, et les observateurs d'autre part.

Les différentes fonctions de coordinateur, responsable scientifique, correspondant régional et observateur ne sont pas incompatibles.

II. LA FICHE-ENQUETE.

La fiche-enquête définitive sera établie par le collège scientifique ; les informations suivantes devraient y figurer (certaines de ces rubriques feront l'objet d'un codage lors du dépouillement) :

- nom et prénom de l'observateur ;
- genre, espèce et sous-espèce ;
- date de l'observation ;
- localité ;
 - . lieu-dit ;
 - . département (numéro de code) ;
 - . coordonnées géographiques en grades (Paris de préférence) ou maillées (I.G.N. ou U.T.M.) ;
 - . altitude (en mètres) ;
- source de l'observation :
 - . terrain (animaux : vus, entendus, capturés, conservés) ;
 - . musée (numéros de collection) ;
 - . littérature (référence bibliographique) ;
- état (♂ ♀, juvénile, indéterminé, larve, ponte) et effectif dans chaque état ;
- observations complémentaires.

Un mode d'emploi accompagnera les fiches. Les observateurs fourniront une fiche par espèce, par localité et par observation (ou par an). On demande une grande précision de l'information en ce qui concerne la localisation de la station. Ceci répond à un triple souhait :

- possibilité de transcrire les résultats selon différentes grilles de sortie (U.T.M. ou I.G.N. par exemple) ;
- établissement de cartes régionales, à une échelle différente ;
- cartes historiques montrant la disparition ou l'extension de certaines espèces, sous-espèces ou populations.

En contrepartie, il convient d'assurer l'observateur, pour les espèces qu'il juge rares ou menacées dans certaines localités, que seuls le responsable scientifique et le coordinateur auront accès aux fiches. La publication éventuelle de ces données ne pourra se faire que sur décision du collège scientifique avec l'accord de l'observateur.

Les données relatives à l'état et au nombre des individus permettront aux responsables scientifiques de se faire, dans les cas douteux, une première idée sur l'exactitude d'une détermination ou sur la présence d'animaux introduits hors de leur aire de répartition naturelle.

III. PUBLICATIONS.

Les responsables scientifiques fournissent chaque année un état d'avancement de leur travail. Ils signent les commentaires de cartes, avec mention de la participation, selon leur convenance, d'un ou plusieurs observateurs ou correspondants régionaux.

La publication d'un Atlas définitif est prévue lorsque toutes les espèces auront été traitées. Aucune date n'est fixée pour l'instant. Les résultats partiels d'une ou plusieurs espèces pourront être publiés entre-temps. Le commentaire des cartes devrait s'ordonner autour des points suivants :

- aire de répartition (horizontale) de l'espèce en France ;
- répartition altitudinale ;
- exigences écologiques ;
- facteurs historiques jouant sur la répartition (paléoclimatologie, action de l'homme ...).

Enfin, pour chaque espèce, une bibliographie aussi complète que possible pourrait être donnée. Une liste de tous les collaborateurs à l'enquête sera publiée avec l'Atlas définitif.

M.A.
Laboratoire de Zoologie
Ecole Normale Supérieure
46 rue d'Ulm
75005 Paris

A.D., J.-J. M., J.-P. R. et M.T.
Laboratoire des Reptiles et Amphibiens
Muséum National d'Histoire Naturelle
25 rue Cuvier
75005 Paris

BIBLIOGRAPHIE

REPTILES ET AMPHIBIENS :

UN GUIDE THERAPEUTIQUE.

Lorsqu'on se trouve devant un animal malade, plusieurs questions viennent à l'esprit au niveau du diagnostic, du traitement et du pronostic. Un guide de thérapeutique vient d'être édité qui répond à la deuxième question (1).

C'est un ouvrage de 270 pages reprenant quelques 70 références pour la plupart américaines, 500 animaux y sont cités - serpents, crocodiles, tortues ... - 650 médicaments de fabrication belge avec équivalents en France y sont développés, 700 posologies y sont reprises.

Plan de l'ouvrage : introduction sur les méthodes d'administration, ensuite différents chapitres à savoir les anthelmintiques (vermifuges), les anesthésiques, les antibiotiques, les sulfamides, les cortisoniques, les vitamines et complexes vitaminés, les antiseptiques et désinfectants, les diurétiques et laxatifs, les produits divers (hormones, anabolisants ...). Pour chaque produit, et sur base des textes de références, sont repris sa nomenclature et ses dénominations, son action, ses posologies de base et la voie d'administration, les médicaments s'y référant distribués tant en Belgique qu'en France.

(Résumé communiqué par l'auteur)

(1) Ce livre à tirage limité de 200 exemplaires est paru en novembre 1978.

Conditions de vente : 600 F.B. - port inclus 683 F.B. ou 96 F.F.

Comment l'obtenir : par virement international à l'ordre de DELEPAUL Philippe, Médecin vétérinaire, 23 rue de Mouscron, B-7760 - Dottignies (Belgique). L'envoi en sera assuré dès réception du montant indiqué.

VIE DE LA SOCIÉTÉ

RÈGLEMENT INTÉRIEUR

Afin de rendre effective la participation de tous les membres à la vie de la Société, le Conseil, dans sa réunion du 3 février 1979 a établi et adopté un **règlement intérieur**.

Référence à l'article 7 des statuts :

Pouvoirs du Conseil d'Administration

Le C.A. peut s'adjoindre toute commission spécialisée (sur sa proposition ou sur celle de l'A.G.). Dans l'intervalle de deux A.G. les commissions accomplissent leur tâche en étroite liaison avec le Conseil, lui rendant compte de leurs activités et lui soumettant leurs propositions par l'intermédiaire de leur responsable.

Référence à l'article 8 des statuts :

Assemblée générale

Le Conseil d'administration établit l'ordre du jour des réunions de l'A.G. Tout membre peut demander l'inscription à l'ordre du jour d'un sujet entrant dans le cadre des statuts. Lorsque le renouvellement de membres du Conseil figure à l'ordre du jour d'une réunion de l'Assemblée générale, le Secrétaire général est chargé par le Conseil d'appeler les candidatures au plus tard trois mois avant la date prévue pour l'Assemblée générale. La liste des candidats déclarés est envoyée au plus tard un mois avant la date prévue pour l'Assemblée générale à tous les membres de la Société par le Secrétaire général. Le Conseil d'administration fait connaître ses propositions de candidatures dans l'esprit du maintien d'un équilibre entre membres du Conseil résidents et non résidents à Paris, ainsi qu'entre herpétologistes amateurs et professionnels.

Pour permettre une participation au vote de tous les membres, il est prévu une procédure de vote par correspondance. Dans ce cas, le bulletin de vote devra être envoyé au Secrétaire général dans une enveloppe ne portant aucun signe de reconnaissance, introduite dans une autre portant le nom de

l'expéditeur afin d'établir la liste d'émargement. Les membres présents à l'A.G. ne pourront disposer de plus de deux procurations, datées et signées à la main par leurs mandateurs nommément désignés. Mandant et mandataires doivent être à jour de cotisation.

Le dépouillement du vote est organisé sous la responsabilité du Secrétaire général assisté du Trésorier pour le contrôle de la qualité de membre (payement de cotisation effectué). Deux assesseurs sont désignés parmi les membres présents pour assurer le dépouillement. Dans le cas où un ou plusieurs sièges ne peuvent être pourvus par la majorité absolue des suffrages exprimés et afin de ne pas modifier le corps électoral (puisque seuls les membres présents pourraient participer au second tour) le nombre de sièges à pourvoir sera pourvu dès ce premier vote par les candidats ayant obtenu la majorité relative.

Les résultats du vote sont consignés dans un procès verbal et le nouveau Conseil entre dès cet instant en fonction.

LISTE DES NOUVEAUX MEMBRES

Le Conseil de la SHF a admis comme nouveaux membres :

— Lors de sa réunion du 18 novembre 1978, Mmes, Melles et MM. BOHNER, CALVAT, CHAMPION, DEFAY, DELAUGERRE, FERRARI, GUDER, HOGE, JULLIEN F., LEHMAN, MAGNIQUE, RECORDOW, TOMASINI, VEDRINE ;

— Lors de sa réunion du 3 février 1979, Mmes, Mlles et MM. BONI, BREUIL, CONCARO, FARO, FOSSE, KOPPEL, LE ABIL, NEEMA, PILORGE, SZABO, VIVIEN B. et les associations A.F.T. (Association française de Terra-riophilie) et Zoorama de Chizé.

1 — REUNION DU 14 OCTOBRE 1978

Jean SERVAN. — *Les tortues vertes (Chelonia mydas) à l'île Europa (canal de Mozambique)*

Les femelles adultes viennent uniquement à Europa pour pondre sur les 5 plages de l'île, surtout sur celles sous le vent. De dimensions moyennes (poids maximal : 250 kg), les femelles pondent au moins 6 fois, tous les 12 jours, en une saison de reproduction. Elles pondent de préférence lors des nuits sombres (nouvelle lune ou ciel couvert). Les tortues (adultes et jeunes émergent) se dirigent vers la mer grâce à un horizon dégagé et à une brillance plus élevée au-dessus de celle-ci. L'estimation du nombre de femelles est de 1300 par année (en 1970, une estimation donnait 5000 tortues en permanence autour de l'île). La principale saison de reproduction est l'été austral où 2 groupes sont arrivés avec deux mois de décalage, laissant supposer des origines géographiques différentes. La ponte est en moyenne de 147 oeufs. Deux ou trois mois plus tard, 125 jeunes arriveront à la surface de la plage, soit environ 1 300 000 petites tortues par an. Si la prédation des oeufs est très faible, peut-être 80% des petites tortues meurent dans l'heure suivant l'émergence du fait de la prédation par les Frégates et les Requins surtout.

Résumé communiqué par le conférencier.

2 — REUNION DU 8 NOVEMBRE 1978

E.D. BRYGOO. — *Les Caméléons de Madagascar.*

Après une brève présentation des caractéristiques principales des milieux malgaches dont la diversité extrême font de cette grande île un continent avec des biotopes isolés particulièrement favorables à la conservation de types spécifiques variés, l'auteur rappelle quelques caractéristiques des Caméléonidés.

Du point de vue anatomique, l'oeil et la langue du Caméléon n'ont pas d'équivalents dans le monde animal. La morphologie des hémipénis peut être d'un grand secours pour la systématique. Certains aspects du comportement : prise d'aliment, changement de couleur, reproduction sont évoqués.

Les conditions de la récolte sont envisagées. Les différentes espèces des îles de l'Océan Indien sont ensuite passées en revue. Madagascar offre la plus grande concentration d'espèces pour les deux genres actuellement admis dans la famille : 34 des 77 espèces connues de *Chamaeleo* et 14 des 21 espèces de *Brookesia*. L'île possède les plus grands Caméléons connus : *C. oustaleti*, *C. parsonii* et *C. verrucosus* (400 g et 630 mm) et le plus petit *C. nasutus* (3 à 4 g pour 100 mm). La taille maximale de *Brookesia minima* ne dépasse pas 43 mm.

Malgré une prospection intensive poursuivie pendant plus de 15 ans, les Caméléons malgaches sont encore riches d'inconnu.

Résumé communiqué par le conférencier

3 — REUNION DU 9 DECEMBRE 1978

LANGERWERF Bert. — *L'élevage et la reproduction en serre des Reptiles des zones tempérées et subtropicales.*

Bert Langerwerf qui était déjà venu animer une de nos réunions en 1976, nous a parlé des perfectionnements apportés à ses élevages et ses installations : traitements préventifs, apports vitaminiques et calciques, reproduction ... Nouvelles techniques d'élevage des grillons. *Se reporter à son article paru dans le bulletin de la SHF n° 8 (octobre 1978) p. 8 à 12.*

4 — REUNION DU 13 JANVIER 1979

LAURENT Raymond — *Biogéographie et systématique des Amphibiens.*

Incidence de la "théorie" de la dérive des continents sur la nouvelle classification des Amphibiens (particulièrement des Anoures).

Le résumé de cette réunion paraîtra sous forme d'article dans un prochain bulletin.

5 — REUNION DU 14 FEVRIER 1979

Robert BARBAULT — *Dynamique des populations de Lézards.*
Valeur adaptative des caractères démographiques.

La notion de stratégie démographique est une acquisition récente de l'Ecologie théorique actuellement en plein essort. Elle met l'accent sur le fait que, d'un point de vue évolutionniste, les caractères démographiques des populations naturelles doivent être considérés comme des adaptations au même titre que les caractères morphologiques ou physiologiques habituellement pris en compte. Le fait important est que les différents caractères anatomiques, biologiques ou démographiques ne sont plus considérés un à un comme des adaptations partielles à tel ou tel facteur de l'environnement mais qu'au contraire on s'intéresse à l'ensemble des caractères biologiques et démographiques des populations naturelles considéré comme une stratégie adaptative.

Une des hypothèses centrales de la théorie des stratégies adaptatives, due à Mac Arthur et Wilson, est que les populations naturelles tendent à être de type "r" (maturité précoce, effort de reproduction élevée, survie adulte faible) dans les environnements rigoureux et instables et de type "K" (maturité tardive, fécondité mesurée, survie adulte élevée) dans les environnements stables où domine la compétition.

Un examen détaillé des données publiées sur la dynamique des populations de Lézards permet certes de distinguer ces deux types de profils démographiques mais sans que se vérifie la relation attendue avec les caractéristiques climatiques de l'environnement comme cela semblait être le cas chez les Oiseaux. Le rôle des diverses pressions sélectives qui peuvent intervenir dans l'évolution des populations de Lézards est discuté et l'importance de la pression de prédation est particulièrement soulignée.

La perspective ouverte par la théorie des stratégies démographiques est riche de promesses : elle ne dispense toutefois pas de poursuivre des recherches rigoureuses sur la dynamique et la régulation des populations naturelles.

Résumé communiqué par le conférencier.

6 — REUNION DU 10 MARS 1979

Techniques

d'élevage des Reptiles et Amphibiens aquatiques et semi-aquatiques. Reprenant le thème d'une réunion qui avait eu un certain succès en avril dernier, nous nous sommes intéressés plus particulièrement cette fois-ci, aux espèces aquatiques et semi-aquatiques : Construction des aquariums et des aquaterrariums humides ; éclairage, chauffage, plantes ; oxygénation, qualité, filtration et renouvellement de l'eau ...

Jean-Louis FISCHER : Construction et aménagement d'aquariums en "verre collé" pour l'élevage d'amphibiens aquatiques (Pipidés).

Marc ALCHER : Reconstitution d'un milieu d'eau courante en aquarium (réalisée pour l'élevage des Urodèles torrenticoles du genre Euproctus).

Michel BREUIL : Aménagement de terrariums humides pour l'élevage de tritons.

Louis CAPEZZONE : Réfection des aquariums en cornière. Avantages et inconvénients des aquariums en verre collé.

(articles à paraître dans un prochain bulletin).

7 – RENOUELEMENT DES MEMBRES DU BUREAU DE LA SECTION PARISIENNE.

Ce renouvellement a eu lieu au cours de la séance du 9 décembre.
Membres sortants : Mr Jean LESCURE et M. Bernard PICARD.

Etaient candidats :

M. Robert BARBAULT ; Mr. Jean-Paul BELLOY ;

M. Louis CAPEZZONE.

Nombre de votants : 28

ont obtenu :

M. BARBAULT R. 27 voix (élu)

M. BELLOY J.P. 10 voix

M. CAPEZZONE L. 18 voix (élu)

Le bureau se compose désormais de MM. BARBAULT ; LEMIRE et VERNET de MM. CAPEZZONE, CROS et HEUCLIN.

Le courrier sera toujours adressé à : Roland VERNET ; Section parisienne de la S.H.F. ; laboratoire de Zoologie. E.N.S., 46 rue d'Ulm 75230 Paris Cedex 05.

8 – ECHANGES ENTRE SOCIETES.

Au cours de la réunion du 10 Mars, M. POURRIOT nous a fait don des derniers bulletins édités par l'Association Française des Aquariophiles. La possibilité d'un échange de revues entre la S.H.F. et cette société a été suggéré.

Les bulletins ont été déposés et pourront être consultés par nos membres qui le désirent au laboratoire des Amphibiens et Reptiles du Muséum d'Histoire Naturelle.

Signalons d'autre part que dans le cadre de ses activités l'A.F.A. organisera une réunion sur les "Amphibiens tropicaux" avec un exposé de M. PECOLATTO ; le 11 mai à 20h 30, amphithéâtre 24, Campus universitaire de l'Ancienne Halle à vins. 2 Place Jussieu - Paris 5ème.

9 – A PROPOS DU BULLETIN

Une machine à écrire peut être mise à la disposition des membres de la région parisienne qui voudraient publier un article dans le bulletin et qui n'auraient pas la possibilité de le dactylographier. Se renseigner auprès de M. LESCURE, Laboratoire des Amphibiens et Reptiles. Muséum d'Histoire Naturelle, 25 rue Cuvier PARIS 5e Tél. : 336.00.21.

10 – CALENDRIER DU 2eme TRIMESTRE

Samedi 21 avril - 9h 30

Les Reptiles venimeux : les espèces venimeuses, les différents types de venins, leur danger, leurs modes d'action. Symptômes et traitements à la suite de morsures.

MM. Jacques DETRAIT et Louis CAPEZZONE animeront cette séance.

Mercredi 13 juin - 20h 00

Philippe TAQUET : *Les Dinosaures*.

Classification et radiation évolutive. Problèmes d'écologie et de paléobiogéographie.

Diapositives et film 16 mm : "recherches paléontologiques au Niger"

11 – SORTIE CHASSE PHOTOGRAPHIQUE

Les journées annuelles de la S.H.F. auront lieu cette année en Franche-Comté, à la station biologique de Bonnevaux-Frasne du 24 au 27 mai, il n'y aura donc pas de réunion de la section locale au cours de ce mois. Toutefois il serait possible d'organiser une journée de chasse photographique en Forêt de Fontainebleau. M. Jacques MICHENET, qui appartient au Groupement des Photographes Naturalistes (G.P.N.) de l'Association Locale de Chasse Photographique Bellifontaine (A.L.C.P.B.) pourrait guider et initier les personnes intéressées par ce projet. Il est cependant difficile de fixer une date précise pour cette sortie dès maintenant. Cela dépendra des conditions météorologiques du moment et des disponibilités de chacun. Ecrire à la section locale (adresse ci-dessus) en nous communiquant de préférence votre numéro de téléphone.

Roland VERNET.

ANNONCES

— Souscription Rollinat - Où en sommes-nous ?

A de RICQLES nous communique

Grâce à la réponse favorable d'un bon nombre de membres de la Société, le projet de la SHF de rééditer "La vie des Reptiles de la France centrale" de Raymond Rollinat est en bonne voie.

A l'heure actuelle (début avril 1979), on peut dire que la souscription est "marginale" couverte et elle sera donc close sans préavis dans un assez proche avenir : que les retardataires se dépêchent donc de souscrire !

Maintenant, après le "feu vert" du Conseil d'administration de la SHF, nous passons à la phase de réalisation effective du Volume et nous avons bon espoir de terminer toute l'opération avant la fin de l'année.

Que les souscripteurs dont la patience a été mise à l'épreuve se rassurent donc : leur "reprint" du Rollinat est dans un état de gestation avancé !

Souscription : (100 Frs)

Mr A. de Ricqlès. Laboratoire d'Anatomie comparée : SHF Souscription.

2, Place Jussieu 75225 Paris cedex.

CCP. Société Herpétologique de France/Souscription

23 156 26 R. Paris.

— Réunion annuelle

Elle aura lieu à Bonnevaux-Frasne (Doubs) du jeudi 24 au dimanche 27 mai 1979.

Le programme provisoire a été inséré dans le Bulletin n° 9. Pour tous renseignements écrire à R. GUYETANT, Laboratoire d'Ecologie animale - Faculté des Sciences Université de Besançon - Route de Gray, 25030 Besançon.

SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

Secrétariat : G. MATZ, Laboratoire de Biologie Animale. Université d'Angers.
Boulevard Lavoisier. 49045 ANGERS Cédex.

COTISATIONS

Tarifs :	Taux annuel	+	Bulletin	= Total
— adhérents de moins de 25 ans	15		10	= 25 F
— adhérents de plus de 25 ans	40		20	= 60 F
— bienfaiteurs : minimum				150 F

Abonnements : Europe : 40 F Hors Europe :

Modalités de règlement :

1. Chèque postal : à l'ordre de la SHF, CCP 3796—24 R, Paris. Envoi direct à notre centre de chèque. Cette modalité est très recommandée aux étrangers, qui, en ce cas, doivent envoyer leur chèque postal en Francs par l'intermédiaire de leur centre de chèques (ne rien écrire dans la partie correspondance).
2. Chèque bancaire ou mandat postal, directement au Trésorier :
J. CASTANET, Laboratoire d'Anatomie Comparée. Université Paris VII
75221 PARIS Cedex 05.
3. Nous rappelons que les dons ou cotisations de soutien sont les bienvenus.

Changement d'adresse :

N'omettez pas de signaler sans retard au secrétariat tout changement d'adresse.

BULLETIN

Directeur de publication : R. GUYETANT.

Comité de rédaction : J. LESCURE (responsable), C. PIEAU (adjoint), A.DUBOIS, J.M. FRANCAZ, J.J. MORERE, R. VERNET.

Présentation des textes : dactylographiés en double interligne, prénom et nom en dessous du titre et à droite, adresse en fin d'article.

Illustrations : uniquement dessins ou graphiques au trait (à l'exclusion des photographies) pouvant supporter une réduction d'un tiers. Légendes sur feuille à part.

Envoi de manuscrits : J. LESCURE. Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Amphibiens - Muséum national d'Histoire Naturelle.
57, rue Cuvier, 75005 PARIS.

Le Gérant : R. GUYETANT
N° Commission paritaire ; 59374
Imprimé à l'Université de Besançon
Faculté des Sciences 25030 Besançon cedex.