

bulletin de la

SOCIETE HERPETOLOGIQUE

DE FRANCE

1^o TRIMESTRE 1982

N^o 21



SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIE DE FRANCE

Association fondée en 1971
agrée par le Ministre de l'environnement le 23 février 1978

Siège Social : Université de Paris VII, laboratoire d'anatomie comparée
2 place Jussieu. 75005 Paris.

La société herpétologique de France, membre de la Fédération Française des sociétés de protection de la nature (FFSPN) et membre de la Fédération Française des sociétés de Sciences naturelles (F.F.S.S.N.), regroupe près de 400 membres amateurs ou scientifiques issus d'organismes publics et privés s'intéressant à tous les problèmes relatifs aux Amphibiens et Reptiles.

Depuis sa création en 1971, l'association a joué un rôle important grâce aux liaisons qu'elle assure entre les herpétologistes de langue française, mais aussi par les échanges avec les autres sociétés européennes en organisant des congrès internationaux.

Les rencontres annuelles de la SHP se tiennent toujours dans une ville différente et le programme comprend en plus des exposés en salle un certain nombre d'excursions dans des zones ayant un intérêt herpétologique. Des colloques spécialisés sont également organisés sur des sujets d'actualité. Les comptes-rendus des réunions sont publiés dans ce bulletin, qui paraît 4 fois par an.

Les autres buts de l'association sont : de montrer quel est le rôle des Amphibiens et Reptiles dans les équilibres naturels, de contribuer à leur protection ou à celle de leur environnement, d'avoir une meilleure idée sur la répartition géographique des espèces françaises (une enquête est actuellement en cours), d'améliorer les conditions d'élevage et les possibilités de reproduction en captivité, enfin de mieux faire connaître ces animaux à un plus large public par des conférences-débats auprès des collectivités, des séances de projections, des publications d'articles, des expositions, des stages d'initiation... et combattre tous les tabous pouvant les concerner.

Conseil d'administration :

Président : Jean LESCURE. M.N.H.N. Laboratoire Amphibiens-Reptiles. 25 rue Cuvier. Paris V.

Vice-Présidents : Jean-Pierre GASC., M.N.H.N. Laboratoire d'Anatomie comparée, 55 rue de Buffon. Paris V ;
Robert GUYETANT. Université de Besançon, Faculté des Sciences. 25030 Besançon cedex.

Secrétaire général : Claude-Pierre GUILLAUME. Université de Montpellier. E.P.H.E. laboratoire de Biogéographie. 34060. Montpellier cedex.

Secrétaire adjoint : Gilbert MATZ. Université d'Angers. Laboratoire de Biologie animale. Bd Lavoisier 49045 Angers cedex.

Trésorier : Louis CAPEZZONE. 5 rue Renoir. 95120 ERMONT.

Trésorier adjoint : Jacques CASTANET. Université de Paris VII. Laboratoire d'Anatomie comparée. 2 place Jussieu. 75005 Paris.

Autres membres du conseil : Jacques FRETEY
Guy NAULLEAU
Roland VERNET

Adresses utiles :

Responsable de la rédaction : R. VERNET. Ecole Normale Supérieure. Labo. de Zoologie, 46 rue d'Ulm. 75230 Paris cedex 05.

Directeur de la publication : R. GUYETANT. Université de Besançon. Faculté des Sciences. 25030 Besançon cedex.

Directeur de la commission de protection :
J. FRETEY. M.N.H.N. Laboratoire Amphibiens-Reptiles. 25 rue Cuvier. Paris V.

Responsable enquête de répartition (Amphibiens)
R. GUYETANT. Université de Besançon. Faculté des Sciences. 25030 Besançon cedex.

Responsable enquête de répartition (Reptiles) :
J. CASTANET. Université de Paris 7. Laboratoire d'Anatomie comparée. 7 quai St Bernard. Paris 5eme

Responsable stages 1982 : R. GUYETANT (adresse ci-dessus)

Responsable section parisienne : R. VERNET (adresse ci-dessus)

Responsable de la commission de terrariophilie :
G. MATZ. Université d'Angers. Laboratoire de Biologie animale. Boulevard Lavoisier. 49045 Angers cedex.

Responsable des Archives : G. MATZ (adresse ci-dessus).

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN DE LIAISON
1^{er} semestre 1982. n° 21

SOMMAIRE

EDITORIAL	3
SERPENTS VENIMEUX ET VENINS	
. Serpents venimeux. G. MATZ	5
. Evaluation des risques d'accidents en élevage de Serpents venimeux exotiques. J.P. CHIPPAUX	6
. Qu'y-a-t'il de nouveau dans le traitement des envenimations par morsures de serpent. J.P. CHIPPAUX et M. GOYFFON	27
. Envenimation par morsures de serpents en Espagne. D. GONZALES	36
. Quelques réflexions sur le maintien des serpents venimeux en captivité. D. HEUCLIN	40
. Liste des centres anti-poisons en France. J.P. CHIPPAUX	43
. Répertoire des instituts et laboratoires producteurs de sérums anti-venimeux. J. DETRAIT	44
BIBLIOGRAPHIE (analyses de thèses)	
. Toxicité aiguë du venin de vipère (<i>Vipera aspis</i>). Etude expérimentale d'une thérapeutique symptomatique par P. RICHEZ. Analyse H. BERTRAND	57
. Epidémiologie des morsures de serpents en Côte d'Ivoire par J.P. CHIPPAUX	59
. La pierre noire, pierre à serpents par A. EPELBOIN. Analyse M. GOYFFON	59
RÉPARTITION	
. Méthodologie nationale et modalités de protection des données. F. de BEAUFORT	62
PROTECTION	
. Commission de protection : réflexions. Compte-rendu d'activité pour 1981. J. FRETEY	69

VIE DE LA SOCIÉTÉ

. Enquête répartition... pour que les choses soient claires.	
J.P. GASC	73
. Compte-rendu d'activité de la section parisienne. R. VERNET . . .	76
. Extraits du compte-rendu du conseil de la SHF, le 27.2.82 à Paris	78

ANNONCES

. Traitement des morsures de vipères	80
. Echanges	80
. Carnet de naissances	80
. Revues	81
. 2ème souscription pour la réimpression du livre de R. ROLLINAT	82

EDITORIAL

Il est de tradition que le président présente ses meilleurs voeux aux membres de la société dans le premier bulletin de chaque année. Les miens vous arriveront bien tard, ils auront même dépassé les délais dictés par la plus élémentaire politesse, mais ils n'en sont pas moins sincères. Je voudrais les adresser particulièrement à ceux qui sont dispersés à travers toute la France, l'Europe et l'Outre Mer. La rédaction du bulletin espère leur apporter les informations herpétologiques qu'ils désirent et qui leur sont moins accessibles qu'aux membres de la section parisienne ou de certaines grandes villes.

Si vous souhaitez que tel ou tel sujet soit davantage traité, dites-le à Roland Vernet, le nouveau responsable de la rédaction du bulletin. Si vous voulez un conseil technique sur un problème d'élevage, de pathologie ou une information herpétologique, écrivez-nous. Nous répondrons soit directement soit par le bulletin dans une rubrique, intitulée selon l'usage, "Courrier des lecteurs".

La S.H.F. vient de passer allégrement le cap des dix ans. Le petit groupe des fondateurs réunis par Naulleau et Matz s'est agrandi. Un certain nombre de réalisations témoignent de la croissance et de la vitalité de notre société : les journées annuelles, les Congrès européens d'Angers (1972) et de Toulouse (1975), une section parisienne organisant des réunions mensuelles depuis 1975 (moyenne des présences, 30 à 50), un bulletin fondé en 1976, qui en est à son vingt et unième numéro, l'enquête préliminaire sur les Amphibiens et Reptiles de France (1978), les Journées "Rollinat", à Argenton (1978), le premier symposium européen sur les tortues à Nancy (1979), la réédition du Rollinat (1980), les stages d'initiation à l'Herpétologie à Chizé (1980-81) et le colloque franco-espagnol de Jaca (1981).

Malgré le pessimisme de quelques esprits chagrins de tous bords, le dynamisme de notre Société ne s'essoufle pas. Nous sommes passés de 200 membres en 1979 à 380 en 1981. Nos finances sont bonnes grâce au dévouement de notre trésorier ; nous n'avons pas augmenté les cotisations pour 1982 et nous n'avons pas l'intention de le faire pour 1983 malgré l'inflation ! La réédition du Rollinat est presque épuisée et nous lançons une deuxième souscription pour un nouveau tirage. Un autre stage d'herpétologie aura lieu début juillet à Bonnevaux-Frasne (Doubs). Enfin, nos journées annuelles se dérouleront à l'Université de Clermont-Ferrand du 9 au 12 septembre, elles auront comme thème principal "Le Lézard vivipare et la viviparité chez les Reptiles et les Amphibiens".

Nous essayons d'organiser de préférence nos Journées annuelles dans une ville de province pour que les membres de la S.H.F. résidant à proximité puissent y participer plus facilement. Cette année, nous invitons donc plus particulièrement les membres de la S.H.F. habitant la France centrale et les régions limitrophes à venir à nos journées de Clermont-Ferrand. C'est l'occasion de se connaître et d'échanger nos expériences d'herpétologiste.

Nous souhaitons que les différentes activités de la S.H.F. se dérouleront en 1982 dans les meilleures conditions possibles. Le Conseil d'Administration fera le maximum pour que la S.H.F. continue de prospérer et soit toujours davantage à votre service.

Le président : Jean LESCURE

SERPENTS VENIMEUX ET VENINS

SERPENTS VENIMEUX

par
Gilbert MATZ

De nombreux cas de morsure par serpents venimeux sont signalés dans les revues spécialisées (2 morsures le même jour récemment en Allemagne). Lors d'une exposition de poissons d'aquarium organisée par la plus ancienne société de France et dont j'étais le secrétaire (déjà !!), j'avais eu la charge, avec un ami, de la partie terrarium. En plus de nos propres animaux de terrarium, nous nous sommes procurés des poissons bien sûr, mais aussi une *Bitis gabonica*, un *Naja nivea*. Ce dernier était particulièrement actif : il poursuivait sa proie (souris) dans le terrarium, dressait sa tête et présentait son "capuchon" dès que je m'approchais du terrarium. "Père de famille nombreuse", j'avais fait construire des cages à deux compartiments (ce qui permet d'en isoler un et de procéder à son nettoyage alors que le serpent se trouve dans l'autre) et fait acheter du sérum en quantité suffisante lequel était prêt **avant** l'arrivée des serpents et déposé dans une clinique proche avec mode d'emploi car, quelques temps avant, mon ami R.S. avait été mordu par un *Micrurus* (qui lui avait été vendu comme serpent mimétique non venimeux) et avait échappé de peu à la mort. Après l'exposition, lors de l'emballage du Cobra qui fut expédié à un grand zoo européen, je me suis juré de ne plus toucher aux venimeux ; il ne faut pas oublier qu'en cas de pépin, si vite arrivé, le propriétaire du serpent est **civilement responsable**... sans parler de la publicité néfaste, du tapage fait après une morsure et du tort fait alors à l'ensemble de la communauté herpétologique.

Que peut faire la S.H.F. ? Agir vite, avant que l'accident n'arrive.

— Elle ne peut pas accepter une responsabilité collective, mais doit raisonner ou au moins inviter tout soigneur de serpent venimeux à n'utiliser que des terrariums sûrs (enfin, le plus sûr possible) et à posséder du sérum en quantité suffisante ;

— Elle peut publier la liste⁽¹⁾ des laboratoires produisant du sérum et les types de sérum disponibles ;

— Elle peut charger un membre du Conseil : (notre Trésorier se proposera certainement pour rendre ce service à la communauté) de la commande groupée et de la distribution des ampoules de sérum car celui-ci est parfois difficile à trouver (certains en ont fait l'expérience...) ;

— Elle doit publier la liste des membres disposant de sérum (type, nombre d'ampoules avec date de péremption) et le mettant à la disposition d'autres personnes en cas de morsure.

Gilbert MATZ
Laboratoire de Biologie Animale
Université d'Angers, Boulevard Lavoisier
49045 ANGERS CEDEX

EVALUATION DES RISQUES D'ACCIDENTS EN ELEVAGE DE SERPENTS VENIMEUX EXOTIQUES

par
Jean-Philippe CHIPPAUX *

INTRODUCTION :

La survenue de récents accidents et l'augmentation actuelle des élevages amateurs ou professionnels de serpents venimeux exotiques en France, nous ont incité à entreprendre l'étude statistique des morsures infligées par ces animaux.

Cette enquête a été faite par sondage auprès des propriétaires de serpents venimeux exotiques. Les questionnaires ont été diffusés par la S.H.F.. Le Ministère de l'environnement et la Société Nationale des Parcs et Jardins Zoologiques Privés nous ont aidé à rassembler les informations qui relevaient de leur compétence.

Tous les détenteurs de reptiles venimeux n'ont pas répondu, mais nous estimons avoir contacté environ la moitié d'entre eux. Ainsi que nous nous y étions engagés, l'anonymat de ceux qui ont participé à l'enquête a été, et restera, préservé. Il est à noter que les "amateurs" ont répondu en plus grand nombre.

Les aspects cliniques et thérapeutiques sont développés dans une autre partie, rédigée en collaboration avec le Docteur M. GOYFFON. (cf. article : "Qu'y-t-il de nouveau dans le traitement des envenimations par morsure de serpent" ; dans ce numéro).

DESCRIPTION DES ELEVAGES DE SERPENTS VENIMEUX EN FRANCE

Les objectifs de ces élevages sont de trois ordres :

1) Les élevages amateurs dont le nombre peut être évalué à une cinquantaine ont une visée personnelle. Leur propriétaire s'en occupe en général seul, obtient des reproductions qui sont à l'origine d'échanges d'animaux sans but lucratif. La moitié d'entre eux sont regroupés au sein de la S.H.F. qui comprend un total de 300 membres environ, se réunissant régulièrement pour partager leur expérience.

2) Les centres d'exposition fixes (Zoo) ou mobiles dont l'objectif est soit didactique, soit plus souvent, financier. Leur nombre est difficile à préciser, tous n'étant pas légalement autorisés, mais on estime à 20 ou 30 leur effectif.

3) Les institutions de recherche, privées ou non, pratiquent l'élevage pour de nombreux motifs. Certains mènent des études physiologiques ou écologiques sur l'animal et dans ce cas ils possèdent un nombre restreint de serpents. D'autres prélèvent le venin et détiennent jusqu'à mille spécimens d'espèces très diverses. En France il y a une dizaine de laboratoires ayant de 5 à 1000 serpents venimeux.

Nous avons classé en deux groupes ces élevages :

— Les amateurs ont un élevage réduit dont ils s'occupent eux-mêmes. Leur expérience, parfois longue, est pratiquement toujours acquise progressivement et sans concours extérieur. Nous en avons recensé 16 possédant à eux tous 360 serpents venimeux et 12 ont accepté de répondre à nos questions concernant le risque de morsure. Leur statut légal, sur lequel nous reviendrons, les rend méfiants à toutes enquêtes portant sur leurs activités. Ces 12 amateurs totalisaient une expérience de 113 ans ($\bar{m} = 9,4$ ans/amateur) et 27 morsures ($\bar{m} = 2,25$ morsures/amateur).

— Les professionnels disposent d'un élevage d'effectifs très variables (de 5 à 1000, en moyenne 300 serpents) dont l'objectif a une validité officielle. Des 17 professionnels, français et étrangers, que nous avons interrogés, tous avaient une position légale reconnue. Il ne nous a pas été possible de contacter des démonstrateurs itinérants qui sont une dizaine en France et dont la légitimité est très contestée. Ces 17 professionnels comptent 197 ans de métier ($\bar{m} = 11,6$ ans/professionnel) et 51 morsures ($\bar{m} = 3$ morsures/professionnel).

APPROVISIONNEMENT

Amateurs et professionnels ont 3 sources d'obtention d'animaux.

— **L'achat** à l'étranger, bien que limité par une législation très sévère, constitue un apport important (25 % de l'approvisionnement). L'origine géographique des animaux est très variée avec 3 régions qui assurent la majorité des entrées (Asie du Sud Est, U.S.A., Mexique et Afrique de l'Est et du Sud). Les animaux transitent le plus souvent par la Belgique ou la Suisse.

— **L'échange** de nouveaux nés obtenus par reproduction en élevage est actuellement en nette augmentation.

— **La chasse** constitue l'apport essentiel (environ 60 %). Elle est pratiquée dans tous les pays mais l'Afrique du Nord est particulièrement intéressée.

Le recensement des serpents venimeux et les différentes espèces représentées sont donnés dans le tableau 3. Géographiquement la dispersion des élevages est très grande et partout on retrouve la diversité des espèces apparaissant au niveau national. Il est certain que Paris vient largement en tête pour le nombre d'élevages, les effectifs et les espèces venimeuses présentes. En province, les contacts avec les amateurs sont plus difficiles à établir, mais il est probable que la variété d'espèces soit grossièrement équivalente d'une région à l'autre.

**TABEAU 1 :
EVALUATION DE L'APPROVISIONNEMENT EN SERPENTS VENI-
MEUX SELON LE TYPE D'ELEVAGE**

	Amateurs	Professionnels	Total
Achat	15 (50 %)	10 (14 %)	25
Echange	10 (33 %)	5 (7 %)	15
Chasse	5 (17 %)	55 (79 %)	60
Total	30 (100 %)	70 (100 %)	100

**TABEAU 2 : Effectifs et origines des serpents venimeux dans 20
élevages en France**

	Origine	nb. élevages (dont Paris)	nb. specimens
Opistoglyphes	Afrique	5 (3)	30
	Asie	3 (3)	5
	Amériques	4 (3)	10
	Europe	5 (2)	3
Hydrophidae	Pacifique	1 (1)	1
Elapidae			
Bungarus multi- cinctus	Asie S.E.	1 (1)	1
B. fasciatus	Asie S.E.	2 (2)	2
Dendroaspis viridis	Afrique	2 (1)	3
Naja haje	Afrique	2 (1)	5
N. melanoleuca	Afrique	2 (1)	14
N. nigricollis	Afrique	2 (1)	12
N. mossambica	Afrique	1	1
N. kaouthia	Asie S.E.	5 (2)	9
N. naja	Asie S.E.	2 (1)	3
N. sputatrix	Asie S.E.	1 (1)	1

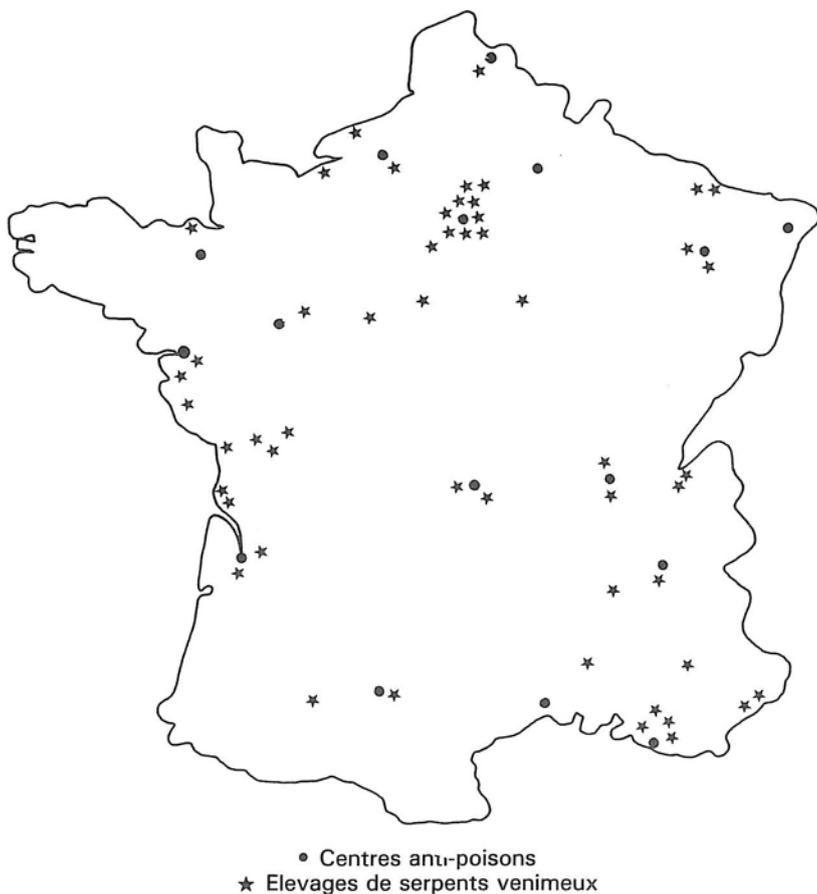


Fig. 1 - Répartition des élevages de serpents venimeux en France

Les espèces les plus disséminées sur le territoire sont

- Naja kaouthia* (Elapidae asiatique)
- Cerastes cerastes* (Viperidae nord africain)
- Bitis arietans* (Viperidae africain)
- Vipera ammodytes* (Viperidae d'Europe centrale)
- Vipera russelli* (Viperidae asiatique)
- Agkistrodon sp.* (Crotalidae américain ou asiatique)
- Crotalus sp.* (Crotalidae américain)
- Trimeresurus sp.* (Crotalidae asiatique)

EPIDÉMIOLOGIE

Nous avons pu analyser 78 morsures chez 29 manipulateurs survenues au cours d'une période équivalente à 310 années d'exercice effectif de l'herpétologie par une personne.

Ceci nous amène à définir un indice annuel de morsure. Il est égal au nombre total de morsures divisé par le nombre total d'années d'exercice. Cet indice peut être global, prenant en compte l'ensemble des manipulateurs, ou individuel, ne considérant qu'un seul herpétologiste.

En France, l'indice global est de 0,25 tandis qu'en Grande Bretagne sur 136 années d'exercice effectif (32 morsures) il est de 0,24 (REID 1978).

La pratique en amateur ne détermine pas un risque différent de la pratique en professionnel. L'indice global de morsures chez les premiers est de 0,24 ($\chi^2 = 0,07$, d.d.l. = 1) et chez les seconds de 0,26 ($\chi^2 = 0,04$, d.d.l. = 1).

L'étude des indices individuels permet de discriminer les personnes ayant une fréquence anormale d'accidents. Celle-ci peut être due à une technique mal assimilée ou à un rythme de manipulations particulièrement élevé.

Un indice individuel égal à 0 n'a de signification que si le temps d'observation est assez long, en théorie supérieur à 5 ans ce qui est rencontré 3 fois sur 29 manipulateurs (2 amateurs et 1 professionnel).

De même, un indice individuel supérieur à 0,5 prend une signification péjorative (surtout chez un amateur) lorsque la période considérée est étendue, en pratique de 6 ans ou plus. Nous avons rencontré un professionnel (10 ans d'expérience) et un amateur (20 ans de pratique) dans ce cas ce qui correspond respectivement à 5 et 10 morsures au cours de leur carrière.

Nous donnons dans le tableau 3 les effectifs observés correspondant aux diverses classes d'indice individuel.

TABLEAU 3

Indice individuel	Amateur	Professionnel	Total
0	2	1	3
0,1	2	2	4
0,11 à 0,25	3	7	10
0,26 à 0,49	3	3	6
0,50	2	4	6
Total	12	17	29

Il apparaît que la moyenne des indices individuels est de 0,32. Le hiatus entre l'indice global (0,25) et la moyenne (0,32) trouve son explication dans le fait que la majorité des morsures ont lieu en début d'activité alors que l'expérience n'est pas encore affirmée comme nous allons le voir.

Risques en fonction du temps d'exposition

Il est certain que l'habitude de manipuler influe sur le risque d'accident (fig. 2). Il ne nous est pas possible, en raison du faible effectif, de comparer la courbe de risque en fonction de l'ancienneté chez les amateurs et chez les professionnels. Il semble à priori, et dans les limites non significatives de notre échantillonnage, que la différence entre amateurs et professionnels est négligeable.

Les morsures sont notablement plus fréquentes au cours des 3 à 5 premières années d'exercice. Nous avons adopté pour établir la courbe de risque l'adjonction de deux droites de pentes inégales rendant compte de notre faible effectif mais pouvant servir de référence. Il est probable que l'aspect général de cette courbe tend vers une fonction exponentielle (fig. 2).

Risques en fonction de l'importance de l'élevage

Que le danger s'accroisse proportionnellement au nombre de serpents paraît logique (fig. 3). Cela concerne surtout les professionnels amenés à détenir plusieurs centaines de spécimens. Pourtant certains amateurs possèdent plus de cent serpents, et d'autre part, les professionnels acquièrent une expérience d'autant plus rapidement qu'ils manipulent souvent. Ceci est d'ailleurs sensible chez les amateurs qui n'ont qu'un ou deux serpents et chez qui le risque d'accident est en pratique identique à celui du propriétaire de 10 à 15 individus.

La courbe de risque apparaît comme une fonction complexe dont la première inflexion correspond à un élevage de 10 à 12 serpents et la seconde, beaucoup moins marquée, à un cheptel de 50 à 100 animaux (fig. 3). A ce stade les risques diminuent, avec cette réserve qu'en règle le nombre de manipulateurs augmente en raison de celui des serpents, ce qui réduit artificiellement l'indice individuel.

L'indice annuel peut être aussi calculé pour un élevage. Dans ce cas le nombre total de morsures survenues chez tous les employés doit être divisé par le nombre total d'années d'exercice effectué par l'ensemble de ces employés. Il est inférieur à 0,05 dans tous les zoos étudiés et varie de 0,15 à 0,3 dans les laboratoires de prélèvement de venin. Ceci illustre bien le danger représenté par le type de manipulation pratiquée.

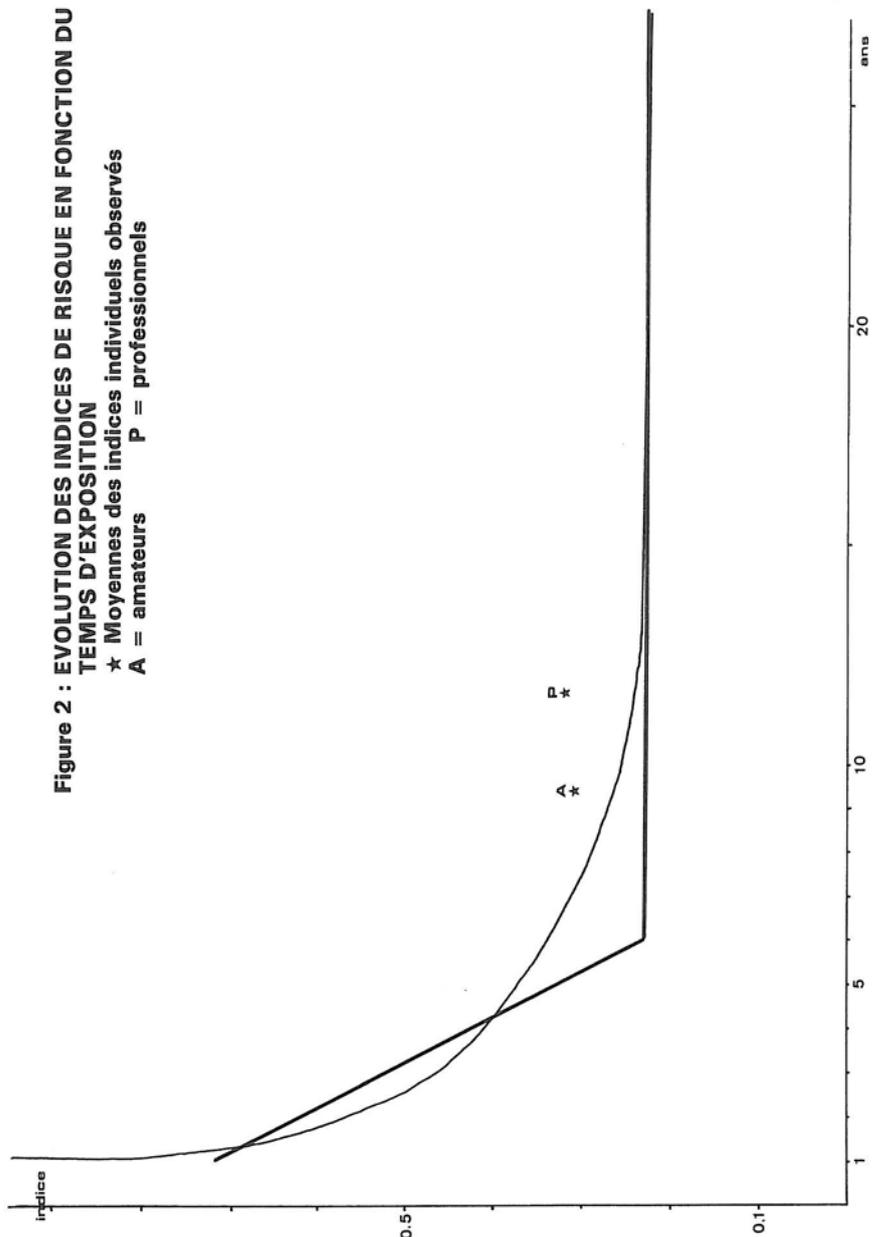
Gravité des morsures

Près de la moitié des cas sont bénins ou asymptomatiques. Les complications locales, nécrose, gangrène, sont fréquentes. En règle limitée, l'amputation qu'elles entraînent peut concerner l'ensemble du membre en cas de retard de traitement. Celui-ci intervient rapidement à la suite de morsures survenant à domicile ou au laboratoire, mais son adaptation à l'étiologie spécifique est souvent un problème.

Les décès sont rares, probablement parce que les techniques de réanimation permettent une prise en charge efficace des envenimations graves.

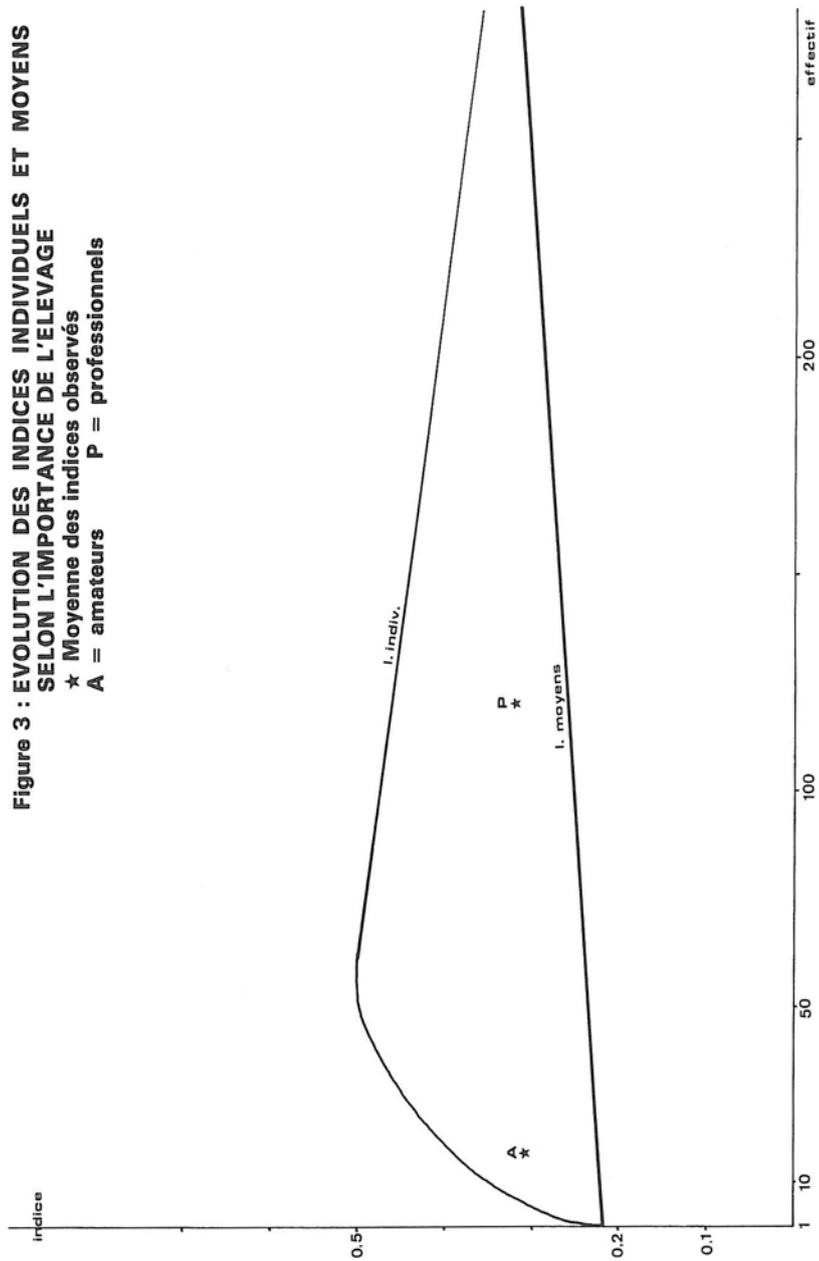
Figure 2 : EVOLUTION DES INDICES DE RISQUE EN FONCTION DU TEMPS D'EXPOSITION

★ Moyennes des indices individuels observés
 A = amateurs P = professionnels



**Figure 3 : EVOLUTION DES INDICES INDIVIDUELS ET MOYENS
SELON L'IMPORTANCE DE L'ELEVAGE**

* Moyenne des indices observés
A = amateurs P = professionnels



Les causes sont essentiellement hématologiques à la suite de morsure de Viperidae ou de Crotalidae.

Dispositions en cas d'accident

60 % des éleveurs disposent de sérums antivenimeux spécifiques (monovalent ou polyvalent).

La plupart des professionnels sont en relation avec un médecin ou un service hospitalier alors que moins de la moitié des amateurs ont pris cette précaution.

Tous par contre, admettent la nécessité de s'informer sur la conduite à tenir en cas de morsure.

Interrogés sur leur attitude après chaque accident, les herpétologistes reconnaissent tenir compte de l'espèce en cause, des circonstances et de leurs antécédents dans le choix thérapeutique. 50 % se passent de secours médical au moins dans un premier temps, et 15 % à peine, vont d'emblée à l'hôpital. En fonction de l'évolution, certains reviennent sur leur décision. Ce retard peut être à l'origine de complications secondaires, en particulier locales.

Siège de la morsure

Dans la nature 80 à 95 % des morsures se situent au pied ou à la cheville. Dans les circonstances particulières que nous envisageons, c'est la main ou l'avant bras qui sont le plus fréquemment atteints.

Le tableau 4 ci-après, permet d'évaluer les sièges les plus souvent observés.

TABLEAU 4

	France	Grande Bretagne (REID 1978)
Nombre de morsures	78	32
Doigts	76 %	82 %
Mains	15 %	12 %
Avant bras	7 %	6 %
Face	1 %	—
Divers	1 %	—

Activités des éleveurs

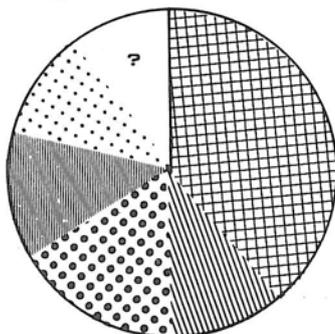
L'entretien des serpents n'expose pas en soi à de grands risques. Quelques manipulations sont dangereuses : nettoyage de la cage, soins vétérinaires qui sont effectués périodiquement toutes les 2 à 4 semaines. Le danger majeur réside dans l'excès de confiance en lui de l'éleveur, ou lors de

manipulations faites dans un esprit de vantardise. Ceci est exceptionnel chez les personnes dont l'expérience est supérieure à 2 ou 3 ans et dont l'équilibre psycho-affectif est normal.

Le prélèvement de venin qui s'effectue en général à mains nues, est une opération qui par sa répétitivité dans de grands élevages conduit à des accidents graves. L'expérience du préleveur, la limitation à chaque séance du nombre de prélèvements, permettent une réduction importante des risques. Toutefois, l'importance de ce type d'élevage, l'activité intense qui en découle et peut-être l'habitude du personnel qui réduit son attention, contribuent à maintenir un taux élevé d'accidents.

Il est à la limite possible de ne jamais manipuler à mains nues un serpent pour élevage courant (en dehors des soins vétérinaires qui peuvent être faits par un professionnel ou sous narcose). Cela peut devenir nécessaire lors d'un travail particulier.

Amateurs



Professionnels

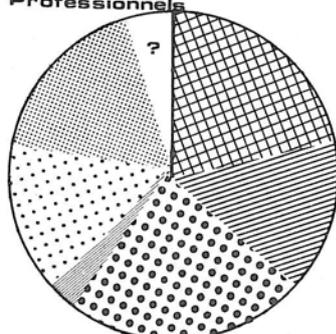


Figure 4 : Pourcentage de morsure en fonction de l'activité des éleveurs.

TABEAU 5 : RISQUES DES HERPETOLOGISTES (COMPARAISON ENTRE LA FRANCE ET LA GRANDE BRETAGNE).

	FRANCE			Grande Bretagne REID 1978
	Amateurs	Professionnels	Total	
Nombre de manipulateurs	12	17	29	17
Nombre de morsures	27	51	78	32
Morsure/ manipulateur	2,25	3	2,7	1,9
Indice moyen	0,24	0,26	0,25	0,24
Moyenne des indices	0,32	0,32	0,32	—
Envenimations	48 %	53 %	51 %	47 %
Amputations ou necroses	4 %	14 %	10,3 %	19 %
Décès	4 %	—	1,3 %	0
Automédication en premier lieu	56 %	47 %	50 %	31 %
Médecin généraliste	22 %	41 %	35 %	69 %
Hospitalisés d'emblée	22 %	12 %	15 %	

CONCLUSIONS

Nous avons cherché à établir le risque de morsure de serpents en élevage. Celui-ci apparaît lié d'une part à l'expérience du manipulateur et d'autre part au nombre de spécimens détenus.

On peut évaluer à 50 l'effectif des élevages amateurs en France (1000 serpents venimeux) et à une quarantaine les élevages professionnels (2000 spécimens) appartenant à 40 espèces venimeuses exotiques.

L'indice annuel de morsure que nous avons défini comme le rapport du nombre d'accidents sur le temps d'exercice de cette activité exprimée en années a été calculé à partir d'une enquête partant sur 29 herpétologistes (12 amateurs et 17 professionnels) au cours de 310 années de pratique.

Il n'y a pas de différence significative entre l'indice annuel de morsure des amateurs (0,24) et celui des professionnels (0,26).

Ainsi 22 morsures de serpents venimeux surviennent en moyenne chaque année dont 2/3 environ dans la région parisienne. Ce chiffre, encore modeste, est en nette augmentation depuis une dizaine d'années.

A l'heure actuelle les dispositions prises sont ponctuelles et nous pensons que l'attention doit être attirée à deux niveaux :

- celui des herpétologistes élevant des serpents venimeux, qui doivent s'informer de la conduite à tenir en cas d'accident et prendre eux-mêmes les précautions qui s'imposent (matériel de contention, cages adaptées etc...).
- celui des médecins généralistes et hospitaliers appelés à recevoir des cas urgents d'une pathologie qui ne leur est pas familière.

Enfin, nous souhaitons que les uns et les autres organisent un réseau d'information permettant aux médecins d'avoir la documentation nécessaire sur les différentes espèces présentes en France, et un stock de sérum antivenimeux disponible 24h/24 adapté à ces mêmes variétés de serpents. Seule une collaboration entre les différents intéressés pourra aboutir à un système cohérent et efficace.

Il est certain que ces premiers résultats doivent être complétés par une nouvelle enquête prenant en compte les personnes n'ayant pas encore répondu. Un nouveau questionnaire plus précis s'avère indispensable. Tous les manipulateurs sont conviés à y répondre **même s'ils ont déjà participé** à l'enquête précédente.

BIBLIOGRAPHIE :

CHIPPAUX J.P. 1981. Conduite à tenir en présence d'une envenimation par un serpent exotique, **Confrontations**, 55, 13-23.

CHIPPAUX J.P. et GOYFFON M. 1982. Tendances actuelles dans le traitement des envenimations par morsures de serpents, **Médecine et Armées**, à paraître.

CHIPPAUX J.P. et GOYFFON M. 1982. Y-a-t-il du nouveau dans le traitement des envenimations par morsures de serpents, *Bull. S.H.F.*, n°21, p.

REID H.A. 1978. Bites by foreign venomous snakes in Britain, *Brit. Med. J.*, 17 Juin 1978, 1598-1600.

J.P. CHIPPAUX.
Centre O.R.S.T.O.M. Cayenne, B.P. 165, 97301 Cayenne Cedex,
Guyane Française.

ANNEXE 1. INFLUENCES DES VENINS DE SERPENTS SUR LA COAGULATION SANGUINE.

H 1 – Consommation des facteurs de la coagulation.
 H 2 – Inhibition des facteurs précoces : XII, XI, IX, VIII, X, VII, V, Phospholipides.

H 3 – Thrombopathie = inhibition du Facteur 3 Plaquettaire.

H 4 – Inhibition de la Thromboplastine (= III).

H 5 – Inhibition de la Prothrombine (= II)

H 6 – Inhibition de la Thrombine (= IIa).

H 7 – Fibrinogénolyse spécifique.

H 8 – Fibrinolyse spécifique.

H 9 – Plasminoformation.

H 10 – Protéolyse non spécifique (= nombreux facteurs concernés simultanément).

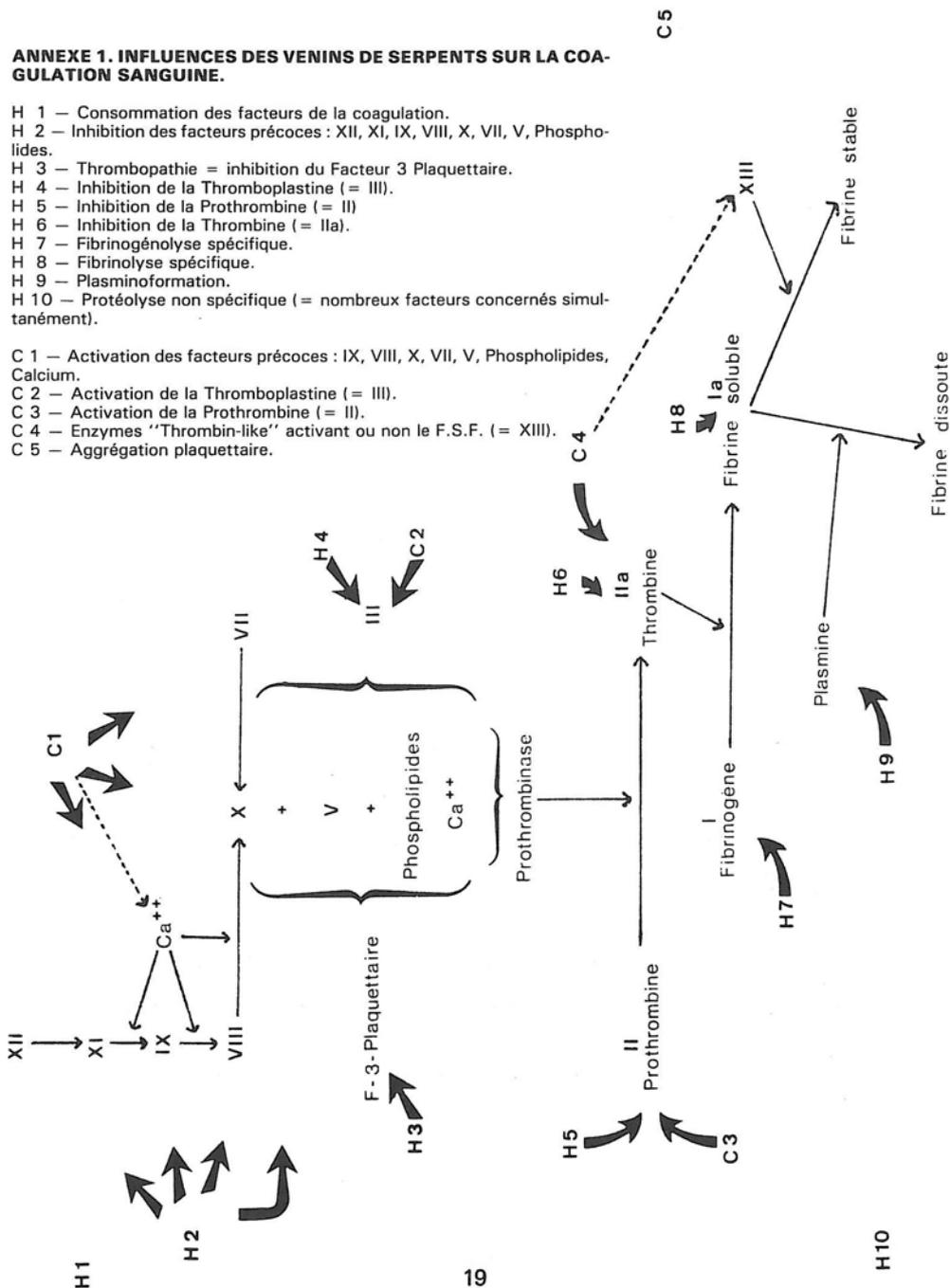
C 1 – Activation des facteurs précoces : IX, VIII, X, VII, V, Phospholipides, Calcium.

C 2 – Activation de la Thromboplastine (= III).

C 3 – Activation de la Prothrombine (= II).

C 4 – Enzymes "Thrombin-like" activant ou non le F.S.F. (= XIII).

C 5 – Aggrégation plaquettaire.



ANNEXE 2. Principales caractéristiques du venin des espèces venimeuses les plus représentatives.

0 = absent

— = non décrit

± = variable ou rare

+ = présent

+ + + = intense

M = monovalent

P = polyvalent

N = neutralisation para-spécifique

Les chiffres entre parenthèses se rapportant aux troubles hématologiques correspondant à la classification donnée dans l'annexe I.

Les sérums antivenimeux monovalents peuvent être préparés à partir des venins d'espèces très voisines possédant une grande communauté antigénique.

Les chiffres se rapportant aux sérums correspondant à la liste des producteurs.

Nom	Capacité max. mg venin sec	Toxicité DL 50 mg/kg		Inflammation		Nécrose	Coagulation	Hémorragie	Neurotoxicité	Sérum antivenimeux		Remarques
		I.V.	S.C.	douleur	oedème					wmonov	Polyv.	
<i>Atractaspis</i>	50	—	5	+	+	±	—	—	0	0	0	
<i>Dispholidus typus</i>	10	0,06	12,5	+	+	±	+(?)	+(1)	0	20	0	NI/Echisi
<i>Thalotornis kirtlandi</i>	10	1,2	—	+	+	0	+(?)	±(1)	0	0	0	
<i>Boiga blandingi</i>	20	3	—	±	±	0	—	—	+	0	0	
<i>Enhydriana schiostosa</i>	20	0,12	0,15	0	0	0	0	0	+++	0	35	Myotoxicié
<i>Hydrophis cyanocinctus</i>	10	0,35	0,65	0	0	0	0	+(?)	+++	0	=/	I = Myoglobuline
<i>Laticauda semifasciata</i>	5	0,3	0,5	0	0	0	0	0	+++	0	35	..
<i>Acanthophis antericus</i>	100	0,25	0,5	±	±	±	0	0	+++	35		
<i>Bungarus multicinctus</i>	—	—	—	±	±	0	—	—	+++	33		
<i>B. caeruleus</i>	15	0,1	0,45	±	±	0	—	+(?)	+++	23	22	
<i>B. fasciatus</i>	50	—	3,6	0	±	0	—	—	+++	24-34	11	
<i>Dendroaspis angusticeps</i>	100	2,2	2,8	0	±	0	0	+(4)	+++	21	11-12-20	
<i>D. Jamesoni</i>	150	0,8	0,9	0	±	0	0	+(4)	+++	21	11-12-20	
<i>D. polylepis</i>	200	0,4	0,45	0	±	0	0	+(4)	+++	21	11-12-20	
<i>D. viridis</i>	150	0,4	0,7	0	±	0	0	+(4)	+++	21	11-12-20	
<i>Denisonia superba</i>	100	0,3	1,1	0	±	0	0	0	+++	0	0	NI/Notechis sc.)
<i>Hemachatus hemachatus</i>	120	1,1	2,6	±	+	±	0	+(?)	+++	0	11-20-21	
<i>Micruurus frontalis</i>	30	0,6	2,5	±	0	0	+(3)	0	+++	4-8-52		
<i>M. fulvius</i>	10	1	1,2	0	0	0	+(3)	0	+++	1		
<i>N. haje</i>	300	1	1,6	±	±	0	—	—	+++	0	11-12-20	
<i>N. melanoleuca</i>	500	0,4	0,7	±	±	±	0	+(4)	+++	0	11-20	
<i>N. nigricollis</i>	600	3	4	±	±	+	+(3)	+(4)	±	0	11-20	
<i>N. kaslensis</i>	150	0,4	0,5	—	—	—	—	—	+++	0	0	NI/Najal
<i>N. mossambica</i>	150	0,5	0,8	±	±	±	—	—	+++	0	11-20	
<i>N. kouthia</i>	—	0,4	—	±	±	±	—	—	+++	11		
<i>N. naja</i>	200	0,3	0,5	±	±	±	+(2)	+(2-4-7)	+++	23-32	33	51
<i>N. oxiana</i>	—	1	—	±	±	0	—	+(2-4)	+++	17-18-25		
<i>N. nivea (flava)</i>	300	0,4	0,6	±	±	0	0	+(4-5-7)	+++	0	11-20-21	
<i>Notechis scutatus</i>	70	0,05	0,2	0	0	0	+(1-4)	—	+++	0	35	
<i>Ophiophagus hannah</i>	500	0,9	1,7	±	±	±	—	+(4-7)	+++	34		
<i>Oxyuranus scutellatus</i>	150	0,02	0,1	±	±	0	+(3)	—	+++	0	35	
<i>Pseudechis australis</i>	50	0,3	1,5	±	+	±	+(?)	—	—	35		
<i>Pseudonaja textilis</i>	10	0,01	0,25	0	0	0	+(?)	—	+++	35		
<i>Atheris chlorocephala</i>	100	—	8	+++	+++	0	—	—	0	0	0	NI/Bais-Echisi
<i>B. arietans</i>	250	0,5	3,7	+++	+++	+++	+(1-5)	-(1-5)	-(2-7-8)	0	0	11-12-20-21
<i>B. gabonica</i>	800	0,6	5	+++	+++	+++	+(4-5)	+(1-2-5-7-10)	—	0	0	11-12-20-21
<i>B. nasicornis</i>	200	1,1	7,5	+++	+++	+	+(5)	+(4-9)	0	0	0	11-12-20
<i>Causus sp.</i>	150	10	17	+	+++	0	—	—	0	0	0	NI/Bais-Echisi
<i>Cerastes cerastes</i>	100	0,3	15	+++	+	+	+(2)	—	0	41	11-19-47-48	
<i>C. vipera</i>	30	0,2	0,6	+	+	±	+(2-7)	—	0	41	11-19-47-48	
<i>Echis carinatus</i>	50	1	6,6	+++	+	+++	+(1-3)	—	0	17-20-23-25	11-12-22-51	
<i>E. coloratus</i>	0,5	5,1	±	+	+	+	+(1-3)	+(4-7-8)	0	26	11-14	
<i>Vipera ammodytes</i>	0,5	6,6	±	+	+	±	+(1-2-5)	—	±	15-16	38-43-43	
<i>V. aspis</i>	30	1	—	+	+	±	+(1-2)	+(4-7-10)	0	11-12-38-45-46-49	11-12-38-45-46-49	
<i>V. berus</i>	20	0,6	6,5	+++	+	±	+(2-4)	—	0	11-12-38-45-46-49		
<i>V. lrbetina</i>	200	0,6	16	+++	+++	+	+(4)	—	0	17-25	19-43-47-48	
<i>V. palestinae (xanthina)</i>	0,2	9,5	+	+++	+	+	—	+(5)	±	26	43	
<i>V. russelli</i>	300	0,1	5	+	+++	+	+(1-5)	+(5-6)	±	23-33	22-39-51	
<i>Agkistrodon acutus</i>	—	0,4	9,2	+	+	+	+(4)	—	0	39-40	0	NI/Agkistrodoni
<i>A. bilineatus</i>	—	2,4	—	+	+	+	—	+(4-5-8)	0	0	0	NI/Agkistrodoni
<i>A. contortrix</i>	75	10,9	25,6	±	+	+	—	+(2-5-7-8-10)	0	0	0	NI/Agkistrodoni
<i>A. halys</i>	—	1,2	20	+	+	+	—	+(2-5)	0	25-27-30-40	0	
<i>A. piscivorus</i>	170	4	26	+	+	+	+(4)	+(1-2-4-8-10)	0	0	0	NI/Agkistrodoni

Nom	Capacité max. mg serum acc	Toxicité DL 50 mg/kg		Inflammation		Nécrose	Coagulation	Hémorragie	Neurotoxi- cité	Serum antivenimeux		Remarques
				douleur	œdème					wmonov.	Polyv.	
A. rhodostoma	70	5	23.5	+	+	+	(1-3-4)	(1-3-8)	0	24-33		
Bothrops alternatus	150	2	15.8	+++	+	±	(4)	(8-9)	0	7	9-10	
B. atrox	250	1.4	22	+++	+	+	(1-2-4)	(8-9)	0	2-3-6	1-5-52	
B. jararaca	150	1.1	7	+++	+	+	(1-3-4)	(8-9)	0	0	7-9-52	
B. jararacussu	750	0.5	13	+++	+	+	(4)	(8-9)	0	0	7-9	
B. nasuta	50	4.6	37	+++	+	±	—	(8-9)	0	0		
B. neuwiedi	120	2.3	14	+++	+	±	(1-4)	(8-9)	0	0	7-9	
Crotalus adamantus	800	2.4	14.6	+++	+++	+	(2-4-5)	(8)	±	0	1	
C. atrox	300	3.6	13.4	+++	+++	+	—	(7-8-10)	±	0	1	
C. cerastes	50	2.6	5.5	+	±	0	—	—	0	0	0	NI(Crotalus)
C. durissus	120	0.2	0.6	+++	+	0	(4)	(1)	+	3	1-5	
C. horridus	210	2.6	3.1	+++	+	+	(4)	(1)	0	0	0	NI(Crotalus)
C. ruber	450	3.7	—	+	+	+	—	(10)	0	0	0	NI(Crotalus)
C. scutulatus	150	0.2	0.3	±	±	+	—	—	—	0	0	NI(Crotalus)
C. viridis	250	1.3	3.6	+++	+	+	(1)	—	0	0	0	NI(Crotalus)
Lachesis mutus	500	4.5	37	+++	+	±	(7)	—	±	4	52	
Sistrurus miliaris	35	2.8	24.3	+	±	0	—	—	0	0	0	NI(Crotalus)
S. catenatus	45	2.9	5.3	+	±	0	—	—	0	0	0	NI(Crotalus)
Trimeresurus albolabris	20	0.4	12.8	+	+	+	—	—	0	0	0	NI(Crotalus)
T. flavovividis	—	4.3	27.3	+	+	+	(1)	(4-7-10)	0	27-31	0	NI(Crotalus- Trimeresurus)
T. gramineus	—	—	4	+	+	+	(4)	(1-6-8)	0	0	0	NI(Crotalus- Trimeresurus)
T. okinavensis	—	3.8	—	+	+	+	(4-5)	(4)	0	0	0	NI(Crotalus- Trimeresurus)
T. wagleri	100	0.8	4.6	+	+	+	—	—	0	0	0	Nidemi

N°	Nom du laboratoire	Nombre de serum		Adresse
		M	P	
1	Wyeth Lab.	1	1	Box 8299, Philadelphia, Pennsylvania. U.S.A.
2	Lab. Myn S.A.	1	2	Av. Coyoacan 1707, Mexico City 12, D.F., Mexique.
3	Inst. Nac. de Higiene	2	1	M. Escobedo N° 20, Mexico City, D.F., Mexique
4	Univ. de Costa Rica	2	2	Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica.
5	Inst. Nac. de Salud	0	1	Ave. Eldorado Con Carrera, Zona G, Bogota, D.E., Colombia.
6	Lab. Behrens	2	1	Ave. Principal de Chapellin, Apartado 62, Caracas, 101, Venezuela.
7	Inst. Nac. de Microbiologica	2	2	Avdo. Velez Sarsfield 563, Buenos Aires, Argentina.
8	Inst. Butantan	3	3	Ciixa Postal 65, São Paulo, Brazil.
9	Syntex-Brasil	1	1	Ciixa Postal 951, São Paulo, Brazil.
10	Inst. Pinheiros	2	1	Rua Teodora Sampaio 1860, São Paulo, Brazil.
11	Inst. Pasteur	3	3	Annexe de Garches, 92, Garches, 92, Garches, France
12	Behringwerke	1	3	AG. D 3550, Marburg/Lahn, R.F.A.
13	Sclavo	1	0	Via Fiorentina I, Siena, Italia.
14	Inst. Sieroterapico	1	0	Via Darwin 20, Milano, Italia.
15	Inst. Immunol-	1	0	Rockefellerova 2, Zagreb, Yougoslavie.
16	Inst. Epidemiol. & Microbiol.	1	0	Sofia, Bulgarie
17	Research Inst. of vaccine & serum	3	2	Ministry of Public Health, Ul. Kafanova 93 Tashkent, U.R.S.S.
18	Taskind Inst.	3	2	Ministry of Health, Moscou, U.R.S.S.
19	Inst. Pasteur	0	1	Rue du Docteur Laveran, Alger, Algérie.
20	South Afr. Inst. for Med. Research	2	1	P.O. Box 1038, Johannesburg 2000, Rep. Afrique du Sud
21	Fitz Simmon's Snake Park	0	2	P.O. Box I, Snell Parade, Durban, Rep. Afrique du Sud

22	Central Research	0	1	Kasauli, Simla Hills, H.P., Inde
23	Haffkine Inst.	4	1	Parel, Bombay, Inde
24	Perusahaan Negara Bio farma	3	0	9 Jalan Pasteur, Bandung, Indone- sie
25	Inst. Razi	6	1	P.O. Box 656, Teheran, Iran
26	Rogoff Med. Research Inst.	2	0	Beilinson Medical Center, Tel Aviv, Israël.
27	Lab. Chemothé rapig & serum	2	0	I Furokyomachi, Kumato City, Kyushu, Japon
28	Takeda Chem. Indust. Ltd	2	0	Higashi-Ku, Osaka, Japon.
29	Research Inst. Microbial Diseases	2	0	Ohsaka Univ., Kita-Ku, Osaka, Japon
30	Kitasato Inst.	2	0	Minato-Ku, Tokyo, Japon
31	Chiba Prefectural serum Inst.	2	0	Ichikawa, Prefecture, Japon
32	Serum & vaccine Lab.	1	0	Alabang Mutinlupa, Rizal, Philippi nes
33	Nat. Inst. of Prevent. Med.	3	2	161 Kun-Yang St., Nan-Kang, Taipei, Taiwan
34	Queen Saovabha Memorial Inst.	5	0	Rama 4 Road, Bangkok, Thai- lande
35	Commonwealth serum Lab.	4	2	45 Poplar Road, Parkville, Victo- ria 3052, Australie
36	Inst. Nac. de Higiene	1	0	Guayaquil, Equateur
37	Inst. Nac. de Higiene	2	0	Lima, Perou
38	Inst. for Sera & vaccine	1	0	W. Pieck St., Prague 2, Tche- choslovaquie
39	Indust. & Phar- mac. Corp.	0	1	Rangoon, Burma (Birmanie)
40	Serum Lab.	2	0	Shanghai - Rep. Pop. de Chine
41	Al Agousa- Sharea Alvezura	1	1	Le Caire, Egypte
42	Sweiz Serum & Impfinstitut	1	0	Postfach 2707, CH. 3001 Berne, Suisse
43	Serotherapeut. Inst.	1	0	Triesterstrasse 50, Wien X, Autriche
44	Firma Knoll	—	—	Twiford Pharmaceutical Services, 6700 Ludwigshafen, Allemagne
45	Inst. Merieux	1	0	17 rue Bourgelat, 69002 Lyon, France
46	Lab. Lelong	1	0	5 Rue F. Pyat, 92800 Puteaux, France
47	Inst. Pasteur de Tunis	0	1	Tunis, Tunisie.

48	Inst. Pasteur du Maroc	0	1	Place Ch. Nicolle, Casablanca, Maroc.
49	Lister Inst. for Prevention Medicine	1	0	Herforshire, Grande-Bretagne.
50	Inst. V. Brazil	1	0	C.P. 28, Niteroi, Brésil.
51	Nat. Health Labs	0	1	Biol. Product. Div., Govt. of Pakistan, Islamabad, Pakistan.
52	Inst. Nac. de Higiene	1	1	Lima, Pérou.

ANNEXE 3

QUESTIONNAIRE A RETOURNER AU DOCTEUR J.P.
CHIPPAUX

Centre O.R.S.T.O.M., B.P. 165, 97301 Cayenne
Cedex,

Guyane Française

MÊME SI VOUS AVEZ PARTICIPÉ AU PRÉCÉDENT SON-
DAGE.

Professionnel

Amateur

Avez vous déjà répondu au précédent questionnaire ?

Région où se situe votre élevage :

Possédez vous des serpents venimeux ?

ESPECES

NOMBRE

Depuis quelle année manipulez vous des serpents venimeux ?

Envisagez vous d'étendre votre activité ?

Avez-vous été mordu ?

DATE

ESPECE(S)

CIRCONSTANCE(S)

GRAVITE

Dans l'éventualité d'un accident, avez-vous pris contact avec :

un médecin généraliste ?

un hôpital ?

un service spécialisé (Centre anti-poisons...) ?

Nous envisageons, au sein de la S.H.F., l'organisation d'un réseau d'informations sur les risques de morsures de serpents venimeux, leur gravité et les mesures à prendre en cas d'accident.

Ceux qui sont intéressés par ce projet sont invités à prendre contact avec moi, **par courrier séparé** s'ils le souhaitent,

- pour poser toutes questions qu'ils jugeront utiles,
- pour préciser les problèmes particuliers qu'ils ont,
- pour proposer des solutions,
- ou simplement manifester leur adhésion à ce projet.

MERCI.

QU'Y A-T-IL DE NOUVEAU DANS LE TRAITEMENT DES ENVENIMENTS PAR MORSURE DE SERPENT ?

par
Jean-Philippe CHIPPAUX et Max GOYFFON

INTRODUCTION

Les accidents d'envenimation par morsures de serpents tendent à se banaliser du fait de l'importance des migrations humaines à l'échelle de la planète, du fait aussi de l'extension des élevages amateurs ou professionnels de serpents dangereux, comme on peut le constater par exemple en France (Fig. 1). Pour ceux qui manipulent ces animaux, les risques sont élevés (Fig. 2), et le danger de ces envenimations apparaît clairement sur la figure 3.

En cas de morsure, la conduite à tenir n'est pas simple. Elle doit de plus être révisée de temps à autre en fonction d'observations médicales privilégiées (1), d'expérimentations (2) ou encore de l'apparition sur le marché de nouveaux matériels. Dans cette mise au point d'actualité, l'accent sera mis sur la thérapeutique de premier secours, sur les gestes à accomplir lorsqu'une hospitalisation rapide est impossible, ou encore durant l'évacuation vers un hôpital.

SYMPTOMATOLOGIE DE L'ENVENIMATION

Les venins d'Elapidés et d'Hydrophidés d'une part, ceux de Vipéridés et de Crotalidés d'autre part ont des actions différentes comme le montrent les tableaux I et II (3).



REPARTITION DES ELEVAGES DE SERPENTS VENIMEUX
EN FRANCE

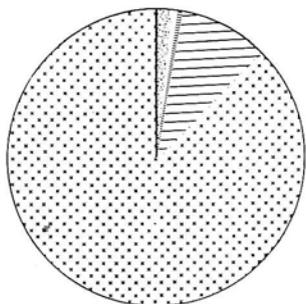
78 MORSURES chez ces 29 MANIPULATEURS en 310 ANS d'ACTIVITE

$m = 2,69$ morsures par manipulateur

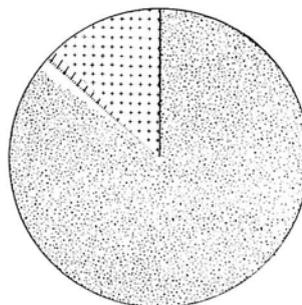
soit 0,25 morsures par an

<u>51 %</u>	}	ENVENIMENTS GRAVES	
		SANS SEQUELLES	39,7 %
		AMPUTATIONS	10 %
		DECES	1,3 %

Agents Etiologiques des Décès par Envenimation - Agents Etiologiques des Accidents d'Envenimation



 Serpents
 Scorpions
 Insectes



 Araignées
 Coquillages et Poissons

CONSTITUANTS	MODE D'ACTION	EFFETS CLINIQUES
Cytotoxines Cardiotoxines	Modifications des échanges transmembranaires.	Variables selon les cellules atteintes.
Neurotoxines	Blocage de la transmission de l'influx nerveux (Action curarisante)	Paralysie des muscles striés (surtout sensible au niveau de la ventilation pulmonaire)
Phospholipases	Formation de lysolécithine	Hémolyse
Enzymes protéolytiques	Lyse tissulaire	Effets relativement modérés
Enzymes diverses	Action cellulaire plasmatique	Néant

TABEAU 1 - COMPOSITION ET MODE D'ACTION DES VENINS D'ÉLAPIDÉS.

Cependant, en raison de l'expression variable de nombreux antigènes toxiques qui figurent dans le venin en proportions non prévisibles, en raison aussi de la diversité des réactions individuelles des sujets mordus, la symptomatologie est polymorphe. On peut très schématiquement individualiser quatre tableaux qui s'intriquent chez le malade de façon plus ou moins évidente :

— **un syndrome inflammatoire** de gravité variable, mais ne conditionnant pas le pronostic, allant d'une simple ecchymose ou d'un oedème local discret (Elapidés) à l'oedème monstreux, extensif, comprimant muscles, nerfs, vaisseaux sanguins (Crotalidés, Vipéridés), et dans ce cas l'oedème est dur, et la peau se couvre ensuite d'ecchymoses, de pétéchies, de phlyctènes. La douleur, immédiate, est elle aussi très variable, intense après une morsure de Vipéridé ou de Crotalidé, plus modéré, à type d'engourdissement après morsure d'Elapidé.

TABLEAU II - COMPOSITION ET MODE D'ACTION DES VENINS DE VIPÉRIDÉS.

CONSTITUANTS	MODE D'ACTION	EFFETS CLINIQUES
Enzymes protéolytiques	1. Lyse des tissus organisés : peau, muscle, os, vaisseaux. Lyse du tissu conjonctif	Oedème - Cyanose Nécrose - Gangrène
	2. Libération de kinines (Bradykinines)	Troubles vasomoteurs
	3. Fibrinolyse	Hémorragies
Enzymes spécifiques	1. Retardent la coagulation	Hémorragies
	2. Accélèrent la coagulation	C.I.V. - Thromboses
Hyaluronidase	Lyse du tissu conjonctif	Diffusion du venin
Enzymes diverses : DNases, amino-acide oxydases etc...	Action cellulaire ou plasmatique.	Néant

— **un syndrome nécrotique** : précédé ou non du syndrome inflammatoire, il conduit soit à une nécrose localisée et stable pouvant se terminer par une amputation de doigt, par exemple (*Cerastes cerastes*, *Naja nigricolis*) soit à une nécrose extensive, surinfectée, et alors redoutable.

— **un syndrome hémorragique** : apanage des morsures de Vipéridés et Crotalidés, soit local et bénin, soit généralisé et alors gravissime, dû en règle à une coagulopathie de consommation. A ce syndrome hémorragique, se rattachent des phénomènes ultérieurs de nécrose viscérale (rein, foie, cortex cérébral).

— **un syndrome neurotoxique ou cobraïque**, lié à un blocage des récepteurs cholinergiques post-synaptiques de la jonction neuro-musculaire, et

induisant une véritable curarisation. Les paralysies frappent d'abord la musculature oculaire extrinsèque (ptosis) et intrinsèque (diplopie), puis gagnent les muscles de la face (troubles de la déglutition) et les muscles respiratoires, annonçant alors la mort par asphyxie en l'absence de ventilation assistée. Ce syndrome est typique de l'envenimation par Elapidé, et l'apparition d'un ptosis est un excellent signe de diagnostic étiologique lorsqu'on n'a pas été en mesure d'identifier le serpent responsable de l'envenimation.

Enfin, à ces tableaux spécifiques peuvent s'ajouter des syndromes non spécifiques, choc par collapsus cardiovasculaire ou réactions anaphylactiques, éventuellement responsables elles aussi d'un état de choc.

TRAITEMENT

Comme dans toute morsure, il faut assurer une désinfection locale et la prévention du tétanos.

Concernant les morsures de serpents, les principes du traitement reposent sur la neutralisation du venin, par la sérothérapie, et sur la correction "symptomatique" des manifestations de l'envenimation (hémorragies, choc, surinfection).

1. Traitement spécifique : La sérothérapie spécifique doit être systématique. Etant donné la rapidité de diffusion du venin, l'injection intraveineuse est recommandée. Sous protection d'un corticoïde injectable (hémisuccinate d'hydrocortisone, bétaméthasone, dexaméthasone), 50 à 100 ml de sérum, et même davantage, peuvent être administrés en perfusion dans du sérum glucosé ou salé isotonique, au goutte à goutte.

Sur le terrain, on aura plus volontiers recours à la voie intra-musculaire. Pour éviter un choc anaphylactique, il est recommandé d'injecter le sérum selon la méthode dite de Besredka, c'est à dire : injection sous-cutanée de 0,1 ml de sérum, et attente de 15 mn ; si aucun signe d'intolérance n'apparaît, nouvelle injection sous-cutanée de 0,25 ml, et nouvelle attente de 15 mn ; si aucun signe d'intolérance n'est apparu, injection de la totalité de la dose par voie intra-musculaire. Mais lorsque la symptomatologie est inquiétante, nombreux sont les médecins qui injectent le sérum en deux fois, parfois même en une seule fois, sous protection d'un corticoïde injectable comme pour la perfusion.

2. Traitement symptomatique :

a) il faut s'efforcer de réduire les effets du venin soit en retardant sa diffusion dans l'organisme, soit en réduisant la quantité de venin inoculée. Les moyens-sont variés, mais les plus efficaces semblent être :

— l'aspiration instrumentale et non la succion buccale en raison du risque d'intoxication pour l'opérateur, de surinfection pour le blessé. On peut ainsi retirer un pourcentage non négligeable du venin introduit (4).

— la mise au repos du membre mordu sur une attelle (5 % des morsures siègent sur un membre) et pose d'un bandage compressif (bande Velpeau). Sutherland et coll. (5) ont montré que la conjugaison de l'immobilisation et du bandage sont efficaces dans le cas de morsures d'Elapidés, mais que l'immobilisation ou le bandage seul sont sans effet sur la diffusion du venin.

b) en cas de syndrome hémorragique, constitué ou potentiel, c'est à dire dans tous les cas de morsures de Vipéridés et de Crotalidés, on recommande désormais, à la suite des travaux de Raby (6), la mise en route d'une héparinothérapie par injection sous cutanée abdominale de 0,3 à 0,5 ml d'héparinate de calcium, à renouveler six à huit heures plus tard si le blessé n'a pas été hospitalisé (7). Une héparinothérapie instituée après une morsure d'Elapide serait peut-être de peu d'efficacité - ce point reste à éclaircir (3) - mais de toute façon reste sans danger.

Doivent être évités : le garrot
l'incision par instrument non stérile
le refroidissement local

En annexe, une fiche de conduite à tenir résume la séquence des gestes à effectuer en cas de morsure de serpent.

CONCLUSION

Le traitement spécifique des envenimations par morsure de serpent garde toute sa valeur, et les schémas classiques de thérapeutique qui lui attribuent la première place n'ont pas été bouleversés, d'autant que la sérothérapie par voie intraveineuse, en milieu hospitalier, a fait la preuve de son efficacité. C'est dans le domaine du traitement symptomatique que des nouveautés sont apparues ces dernières années, d'autant plus intéressantes que la sérothérapie ne peut pas toujours être effectuée dans des conditions satisfaisantes. L'héparinothérapie dans le cas de morsures de Vipéridés ou de Crotalidés, des gestes simples comme l'immobilisation et le bandage du membre mordu, ou l'aspiration mécanique du venin sont des mesures thérapeutiques qui méritent d'être connues, car elles peuvent être mises en route très précocement, sur les lieux mêmes où s'est produit l'accident d'envenimation, et elles sont d'autant plus précieuses que le sérum antivenimeux se trouve souvent placé dans de mauvaises conditions de conservation par ses utilisateurs éventuels.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 - MUGNERET P. - A propos d'une observation de morsure de *Crotale viridis viridis*. Etude clinique et expérimentale de l'incidence des venins de Crotalidae sur la coagulabilité sanguine. Déduction thérapeutique. *Thèse Doct. Méd.*, Dijon, 1973, 156 p.
 - 2 - BERTRAND H. - Calciparine et morsures de serpents (Vipérinés et Crotalinés) *Bull. Soc. Herpét. Fr.*, 1980, 13, 5 - 23.
 - 3 - CHIPPAUX J.P. - Epidémiologie des morsures de serpents en Côte d'Ivoire. *Thèse Doct. Méd.*, Marseille, 1980, 155 p.
 - 4 - EFRATI P. - Symptomatology, pathology and treatment of the bites of viperid snakes. In : *Snake venoms* (CHEN-YUAN LEE), 1 vol. Springer-Verlag, Berlin, 1979, 956-977.
 - 5 - SUTHERLAND S.K., COULTER A.R. et HARRIS R.D. - Rationalisation of first-aid measures for elapid snakebite. *Lancet*, 1979, 1, 183-185.
 - 6 - RABY C., FRANC B. et MUGNERET P. - Coagulopathie de consommation aigüe après morsure de Crotalidae. Résultats spectaculaires de l'héparinothérapie contrôlée. *Nouv. Presse méd.*, 1973, 2, 2249-2251.
 - 7 - BISMUTH C. et GARNIER R. - L'héparinisation lors des morsures de vipères. *Conc. Méd.*, 1980, 102, 4081-4083.
- M. GOYFFON - L.E.R.A.I., Muséum National d'Histoire Naturelle, et Division de Biologie Générale et Ecologie, 57 rue Cuvier, 75005 PARIS.
- J.P. CHIPPAUX - 63, le Corbusier, 13008 MARSEILLE.
Adresse actuelle : Centre O.R.S.T.O.M. Cayenne, BP. 165, 97301 Cayenne Cedex. Guyane Française.

CONDUITE A TENIR EN CAS DE MORSURE PAR UN SERPENT VENIMEUX

1. Mettre la victime au repos et s'efforcer d'identifier le serpent responsable.
2. Pratiquer une aspiration instrumentale au niveau de la morsure, après désinfection.
3. Lorsque la morsure siège sur un membre, bander ce membre avec une bande Velpeau, et l'immobiliser sur une gouttière ou une attelle. Le bandage doit être modérément serré : les pouls artériels doivent être perçus.
4. Injecter par voie intra-musculaire profonde une ampoule ou deux de 4 mg de bêtaméthasone (Célestène^R) ou de dexaméthasone (Soludécadron^R).
5. Injecter du sérum antivenimeux, 20 à 40 ml, en deux injections au moins, séparées par 10 mn d'intervalle.
6. Injecter par voie sous-cutanée abdominale une ampoule de 0,3 ou de 0,5 ml d'héparinate de calcium (Calciparine^R), à renouveler 6 à 8 heures plus tard si le blessé n'a pas été hospitalisé.
7. Injecter par voie sous-cutanée une ampoule de 0,5 mg d'atropine et par voie intra-musculaire une ampoule de 10 mg de diazépam (Valium^R). (Le diazépam peut être pris sous forme d'un comprimé de même dosage).

Les points 1 à 7 seront appliqués lorsque le blessé se trouve éloigné d'un centre hospitalier. Lorsque l'hospitalisation est possible dans un délai inférieur à 2 heures, on se contentera des points 1, 2, 3 et 6.

ENVENIMATION PAR MORSURES DE SERPENTS EN ESPAGNE

par
Delfin GONZALEZ

INTRODUCTION

La mortalité et la morbidité dûes aux envenimations par morsures de serpents constituent un problème médical très important. Sharoops et Grab (1954-1956) ont estimé dans le monde une mortalité par an de 30 000-40 000 cas et une morbidité de 300 000 cas.

La littérature médicale européenne est riche en documentation concernant les accidents par morsure de vipère. Dans notre pays, l'envenimation par *Viperidae* est assez fréquente et il existe une mortalité annuelle de 3 à 7 cas et une morbidité très variable qui augmente pendant les années orageuses.

Depuis longtemps on dispose d'informations bibliographiques sur les accidents par morsure d'aglyphes et d'opisthoglyphes et il y a eu des rapports fréquents d'envenimations par *Colubridae* (González, 1980).

Le but de ce travail est de résumer la symptomatologie et le traitement des envenimations par morsures de serpents en Espagne.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Depuis 1965, et jusqu'en 1980, nous avons traité 125 cas de morsures par *Vipera latasti*, 80 par *V. aspis*, 23 par *V. seoanei* et 32 par *Colubridae* aglyphes, et de 1970 jusqu'en 1980, 12 cas d'envenimations par *Malpolon monspessulanus*. Les données ont été recueillies selon un protocole qui inclut la recherche de renseignements, le caractère et la chronologie de la symptomatologie ; tests de coagulation, tests hépatiques et de diurèse, et électrocardiogrammes ; quand le syndrome a été neurotoxique on a pratiqué aussi un électromyogramme. Enfin nous avons étudié l'évolution clinique et le traitement.

RÉSULTATS

Dans notre expérience clinique, nous avons observé des réactions protéolytiques et de coagulation dans la phase initiale de la morsure.

Les effets anticoagulants et hémorragiques locaux apparaissent dans la phase ultérieure. Les effets hémolytiques sont rarement observés et seule-

ment lorsque la concentration de venin est élevée. Le syndrome neurotoxique est apparu dans deux cas seulement. La symptomatologie est très variable.

I) SYMPTOMATOLOGIE DES MORSURES PAR VIPERIDAE.

Les réactions locales sont représentées par une douleur intense à peine perceptible, dans beaucoup de cas et qui décroît peu à peu. La distance entre les marques produites par les crochets est variable, en général de 6 à 10 mm. Un oedème douloureux à la palpation apparaît rapidement et peut durer quelques semaines, avec incapacité fonctionnelle durable de l'extrémité concernée. Dans les cas que nous avons étudiés, celle-ci peut persister pendant des mois après la morsure.

La nécrose est fréquente dans les cas graves ou lorsque l'on a maintenu le garrot pendant un temps prolongé. Les ecchymoses, cyanoses⁽¹⁾, phlyctènes⁽²⁾, lymphangites⁽³⁾ et adénopathies⁽⁴⁾ etc, peuvent apparaître immédiatement après la morsure ou dans les premières 48 heures. Néanmoins, dans les cas où le venin n'a pas été neutralisé, s'il n'y a pas de réaction pathologique immédiate, celle-ci peut apparaître plusieurs mois après la morsure, surtout pendant les changements de saisons.

Selon Bouquier et al. (1980), qui ont étudié 65 cas de morsures chez les enfants, les problèmes digestifs apparaissent dans les trois quarts des cas. Ces problèmes se manifestent tôt, ont une intensité variable et sont très sensibles au traitement. Le tableau clinique consiste en l'apparition de nausées, vomissements et douleurs abdominales, d'autant plus importants que l'on tarde à les traiter. Un cas de perforation gastrique a été cité par Marion et al. (1964).

Les troubles généraux sont très variables, l'apparition de fièvre, habituellement modérée, est rare et intervient 24 heures après la morsure. Le tableau de choc avec hypotension et hypothermie apparaît comme un signe d'envenimation importante.

Les troubles cardio-vasculaires sont les plus fréquents. L'hypotension et la tachycardie ont été observées chez 60 % de nos malades.

Nous n'avons pas constaté de troubles du rythme de l'ECG.

Bouquier et al. (1980) ont décrit des problèmes rénaux sous forme d'anurie dans un cas très ancien. Dans notre expérience, nous n'avons vu que deux cas d'oligurie⁽⁵⁾ et d'anurie⁽⁶⁾.

Les troubles de la coagulation, chez la majorité de nos malades, apparaissent sous forme d'hypercoagulabilité immédiatement après la morsure et incoagulabilité dans les phases ultérieures. Leur intensité est très variable.

(1) bleuissement de la peau.

(2) soulèvement de l'épiderme rempli de sérosité abondante : "ampoule" ;

(3) réaction inflammatoire du système lymphatique (gonflement, rougeur, fièvre) ;

(4) inflammation des ganglions lymphatiques.

(5) insuffisance de la sécrétion urinaire.

(6) absence d'urine.

TRAITEMENT

La moitié de notre échantillon est composée de cas modérés et graves qui ont nécessité un traitement spécifique par administration d'antivenin Pasteur et Zagreb. Après l'administration sous-cutanée de 10 ml de sérum Pasteur, trois patients ont développé des réactions anaphylactiques⁽⁷⁾ et 25 cas ont présenté des réactions retardées causées par le sérum. Des réactions légères sont apparues chez 10 patients après le test intradermique avec l'antivenin Zabreb. Aucune réaction allergique n'a été observée avec la méthode de désensibilisation et le traitement non spécifique.

Le traitement appliqué à tous nos patients a consisté en l'administration de corticostéroïdes dans les premières 48 heures suivant la morsure (40-80 mg d'Urbason toutes les 4 heures), de calcium-gluconate (5-10 cc toutes les 6 heures), d'antibiotiques à large spectre, de perfusions intraveineuses, de gamma-globulines anti-tétaniques et en un traitement symptomatique. Durant 10 à 15 jours la majorité des patients a continué la prescription indiquée, prenant deux pilules par jour.

2) SYMPTOMATOLOGIE DES MORSURES PAR COLUBRIDAE.

Les 12 cas de morsure par *M. Monspersulanus*, ont montré des symptomatologies légères d'envenimation.

Dans tous les cas, le syndrome a été neurotoxique, et pour l'un d'entre eux de gravité moyenne, avec présence d'une paresthésie locale⁽⁸⁾, d'un oedème, d'une anesthésie ou hyposthésie⁽⁹⁾ au niveau de la morsure, accompagnés d'une ptose palpébrale⁽¹⁰⁾ et de difficultés respiratoires.

TRAITEMENT.

Contre les morsures de *Colubridae* opisthoglyphes, on ne dispose pas de sérums antivenimeux et il faut donc procéder à un traitement symptomatique.

Lors de morsures par serpents non venimeux, il peut apparaître des réactions émotionnelles, comparables à celles provoquées par les serpents venimeux, on appliquera un traitement symptomatique et éventuellement on donnera un placebo⁽¹¹⁾.

DISCUSSION

15 % de nos malades sont venus à l'hôpital après avoir subi une fasciotomie⁽¹²⁾. Cette mesure a retardé leur sortie de l'hôpital. Nous n'avons

(7) sensibilisation à une substance ; synonyme d'allergie.

(8) apparition de sensations tactiles anormales (picotement, fourmillement, lourdeur).

(9) Diminution de la capacité sensitive.

(10) chute des paupières supérieures.

(11) substance sans effet pharmacodynamique connu.

(12) incision de la zone oedémateuse du muscle.

jamais usé de fasciotomie et nous pensons que c'est là une technique admissible seulement dans des cas très spéciaux (González, 1978). Dans 80 % de nos cas, la pose d'un garrot a aggravé la symptomatologie locale et nous avons enregistré trois cas de choc quand nous l'avons relâché.

BIBLIOGRAPHIE

BOUQUIER J.J., GUIBERT J.J., BOULESTEIX J., DE LUMLEY L., RONAYETTE D., UMDENSTOCK R. : Les piqûres de serpents. *La revue de Pédiatrie II* : 706, 1980.

GONZÁLEZ D. : Contribution to the clinical and epidemiological aspects of snakes bites in Spain. *Period. Biol. (Suppl. I)* 80 : 135, 1978.

GONZÁLEZ D. : Bissverletzungen durch *Malpolon monspessulanus* (Reptilia : Serpentes, Colubridae). *Salamandra* (15 (4) 266, 1980.

MARION J., LARBRE F., DAUDET M., JARLOT B., CHALENCON J.L., et COTTE M.F. : Evolution clinique et discussion étiologique d'une perforation gastrique survenue à la suite d'une morsure de vipère. *Pédiatrie* 5 : 581, 1964.

SWAROOP S. et GRAB : Snakebite mortality problem in the world. In. E. Buckley et N. Porges (Ed.) *Venoms*. Washington American Association for the Advancement of Science, 439, 1956.

D. GONZÁLEZ

Dpto. de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad Autonoma de Barcelona BELLATERRA (Barcelona).

QUELQUES REFLEXIONS SUR LE MAINTIEN DES SERPENTS VENIMEUX EN CAPTIVITÉ

par
Daniel HEUCLIN

Dans un numéro de ce bulletin plus particulièrement consacré aux envenimations et à la conduite à tenir lors d'une morsure de serpent venimeux, il a paru utile d'énoncer un certain nombre d'éléments sur la conduite à tenir pour limiter les risques d'accident.

La plupart de ces conseils, qui s'adressent surtout aux terrariophiles débutants dans l'élevage d'espèces venimeuses, peuvent paraître évidents, mais il apparaît que, chez beaucoup d'entre nous, à une phase initiale d'hyperprudence, succède une période d'accoutumance, de banalisation du danger qui, dans certaines conditions, peut amener à le sous-estimer et à se départir de la prudence la plus élémentaire.

Le premier point sur lequel il nous paraît indispensable d'insister concerne l'installation destinée à accueillir un ou plusieurs serpents venimeux : celle-ci doit être conçue d'emblée et dans son ensemble en fonction des espèces à venir et **avant l'acquisition** de celles-ci.

Il faut tenir compte, pour cette conception, du nombre, de la taille, de l'agilité des animaux et, plus généralement, du tempérament propre à chaque espèce plus que de la gravité d'une éventuelle morsure par l'un de ces animaux.

Il n'est pas cohérent de loger un serpent considéré comme très véni- meux dans un terrarium sûr et de maintenir des serpents moins venimeux dans des cages bricolées (dans le sens péjoratif du terme !) ou des aquariums au couvercle fermé par de la ficelle ou du ruban adhésif. Il convient également de savoir se limiter afin de ne pas être débordé par un trop grand nombre d'animaux qui amène à les loger dans des installations improvisées ; le provisoire plus ou moins permanent étant absolument à proscrire dans ce domaine.

Les terrariums doivent être installés dans une pièce hermétique (aux serpents, bien entendu), fermant à clé, qui forme ainsi un sas de sécurité d'où ne pourrait sortir un serpent échappé de sa cage.

Il faut s'attacher à obturer le dessous des portes et les moindres espaces où pourraient s'infiltrer, par exemple, des serpenteaux nouveaux-nés (les naissances-surprise ne sont pas exceptionnelles).

De même, il convient que cette pièce ne comporte pas de recoins inaccessibles où pourrait se réfugier un éventuel fuyard.

Les terrariums seront disposés de manière à ménager une aire de recul suffisante : éviter de loger des venimeux dans des cages placées à hauteur du visage (ou plus haut) ou à l'accès difficile, nécessitant des contorsions plus ou moins acrobatiques de la part du soigneur.

En ce qui concerne la construction elle-même, je préfère (c'est une opinion personnelle) les terrariums fermés par deux vitres verticales coulissant dans une double glissière horizontale, système qui présente le double avantage de permettre d'ouvrir plus ou moins largement d'un côté ou de l'autre et de laisser les deux mains libres.

Il est souhaitable que tout l'appareillage électrique soit isolé dans des compartiments indépendants du volume occupé par les animaux et accessible de l'extérieur.

Prévoir une boîte ou un compartiment-abri pouvant être fermés et permettant d'effectuer les opérations d'entretien sans risques et sans déranger les animaux.

Les pinces, bâtons, crochets, etc... seront toujours rangés au même endroit afin de ne pas avoir à les chercher en cas de besoin.

Les manipulations sont, bien sûr, à éviter (tant pour les serpents que pour le soigneur !), mais elles sont quelquefois nécessaires : animal malade, sexage, prélèvement de venin,...

Dans le cas d'animaux particulièrement agiles ou agressifs, il peut ne pas être inutile de couper le chauffage quelques heures avant la manipulation. Il faut évidemment préparer tous les instruments devant servir à la capture, la contention et le traitement de l'animal et, avant d'ouvrir la cage, repérer la position de chacun des animaux afin de tenir compte de leur distance de frappe. On sera particulièrement prudent lors de manipulations nécessitant le concours de deux personnes.

Dans la mesure du possible, on habituera les serpents à manger des proies mortes afin de les récupérer sans problème lorsqu'elles ne sont pas mangées.

On n'effectuera aucun entretien (et à fortiori aucune manipulation !) lorsqu'on est fatigué ou pressé.

Si, pour une raison ou pour une autre, d'autres personnes pénètrent dans la pièce où se trouvent les serpents, on ne les y laissera jamais seules. L'élevage d'un amateur ne doit pas devenir un petit musée ; il existe des établissements ouverts au public où la sécurité de celui-ci est assurée (pas toujours, hélas !)

Il faut avoir toujours à l'esprit que :

- un serpent malade ou affaibli peut mordre aussi bien qu'un autre ;
- un animal habituellement calme peut passer par des phases d'extrême agressivité et surprendre alors par son comportement ;
- tout serpent venimeux est potentiellement mortel ;
- une deuxième morsure n'est pas forcément moins grave qu'une première.

Il faudrait démystifier la possession de serpents venimeux. Pour certains (surtout des amateurs), le fait de posséder des serpents venimeux constitue le "nec plus ultra" en matière de terrariophilie, et, pour s'auréoler d'un certain prestige auprès de curieux plus ou moins malsains, sont conduits à acquérir des animaux dont, en fait, ils ont peur.

Je ne reconnais pas le droit de juger les personnes qui jouent à se faire peur et qui, consciemment, prennent des risques pour se prouver je ne sais quoi à elles-mêmes (une telle démarche n'a d'ailleurs plus rien à voir avec l'herpétologie), mais la moindre des choses est qu'elles gardent ces risques pour elles.

Il y a quelques années, une telle personne, rentrant chez elle le soir, s'aperçut qu'elle avait oublié de refermer un terrarium hébergeant un *Naja nivea*, qui en avait profité pour s'échapper ; le plus navrant, c'est qu'elle n'avait pas osé traverser la pièce pour fermer la fenêtre restée ouverte, avant de venir me chercher pour capturer l'animal qui, heureusement, s'était caché sous un meuble.

Il me paraît en tant que terrariophile, plus satisfaisant d'élever et de reproduire des couleuvres à collier que de collectionner cobras, manbas ou crotales, et d'en tirer vanité.

Constituer un élevage de ces espèces implique une responsabilité vis-à-vis de l'entourage, qui doit conduire à prendre toutes précautions pour qu'il ne devienne pas un "danger public" permanent.

En ce qui concerne le terrariophile lui-même, une certaine discipline et une vigilance constante doivent réduire dans une forte mesure le risque d'accident sans, me semble-t-il, pouvoir l'annuler.

Daniel HEUCLIN
98 rue Vincent Bureau
94460 Valenton.

LISTE DES CENTRES ANTI-POISONS EN FRANCE

ANGERS C.H.R. Ave. de l'Hôpital, 49 Angers	Tel.: (41) 48-21-21
BORDEAUX C.H.U. de Bordeaux, Hôpital Pellegrin.	Tél.: (56) 96-40-80
CLERMONT FERRAND Hôpital St. Jacques, 4 Place Henri Dunant, 63 Clermont-Fd.	Tél.: (73) 91-96-96
DIJON Hôpital du Bogage, 21 Dijon	Tél.: (80) 41-12-12
GRENOBLE Hôpital de la Tronche, 38 Grenoble	Tél.: (76) 42-42-42
LILLE Hôpital Calmette, place de Verdun, 59 Lille	Tél.: (20) 54-55-56
LYON Hôpital Edouard Herriot, 5 Place d'Arsonval, 69003 Lyon	Tél.: (7) 854-14-14
MARSEILLE Hôpital Salvator, 249 Bd. Ste Marguerite 13009 Marseille	Tél.: (91) 75-25-25
MONTPELLIER Clinique St. Eloi, 34 Montpellier	Tél.: (67) 63-24-01
NANCY Hôpital Central, Av. de Lattre de Tassigny 54 Nancy	Tél.: (83) 32-36-36
NANTES Hôpital	Tél.: (40) 48-38-88
PARIS Hôpital Fernand Widal, 200 rue du Fbg St Denis, 75010 Paris	Tél.: (1) 205-63-29
REIMS Hôpital Maison Blanche, 51 Reims	Tél.: (26) 06-07-08
RENNES Hôtel Dieu, 35 Rennes	Tél.: (99) 59-22-22
ROUEN Hôpital Charles Nicolle, 76 Rouen	Tél.: (35) 88-44-00
STRASBOURG Hôpital Civil, 1 Place de l'Hôpital, 67 Strasbourg	Tél.: (88) 35-41-03
TOULOUSE Hôpital Purpan, 31 Toulouse	Tél.: (61) 49-33-33
TOURS C.H.R. Bretonneau, 2 Bd. Tonnellé, 37 Tours	Tél.: (47) 64-16-91

J.P. CHIPPAUX

**REPERTOIRE DES INSTITUTS & LABORATOIRES
PRODUCTEURS DE SERUMS ANTIVENIMEUX**

par
Jacques DETRAIT

EUROPE

- ALLEMAGNE

. Farbwerke Hoechst AG (FARB)
6230 Frankfurt/Main - Hoechst -

. Beringwerke AG
D-355 Marburg-Lahn - P. 167 -

- FRANCE

. Institut Pasteur
28 rue du Dr. Roux - Paris XV - Tél.
306-19-19
Renseignements : I.P. Garches (92).
Service des Venins. Tél. 970-07-15 et
Unité de Pharmacologie et de Toxicolo-
gie. Paris. 306-19-19 poste 21-29

. Institut Mérieux
Marcy-L'Etoile (69)

. Laboratoire Lelong
10 rue de Chartres - Neuilly

- ITALIE

. Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno
Toscana
"Sclavo" - Sienne Via Fiorentina

- SUISSE

. Institut Sérothérapique et Vaccinal
Suisse
Rehhagstrasse 79 - Berne

- U.R.S.S.

. Tachkent Institute of Regional Experi-
mental Medecine
Ulitsa Bratskaja 51 - Moscou

- YUGOSLAVIE

. Imunoloski Zavod
Rockfellerova 2 - Zagreb

- BULGARIE** . R.I.E.M.
Bul. Vladimir Saimov 26 - Sofia
- TURQUIE** . Refik Saydan
Central Institute of Hygiene - Ankara
- AFRIQUE**
- ALGERIE** . Institut Pasteur
rue Laveran - Alger
- AFRIQUE DU SUD** . South African Institute for Medical
Research (SAIMR)
Johannesburg 2000 - B.P. 1038
. Fitzsimons Snake Park
Snell Parade - B.I - Durban
- EGYPTÉ** . State Serum & Vaccine Institute
Agouza
Le Caire
- RHODESIE** . Caps
B. 2279 - Salisbury
- TUNISIE** . Institut Pasteur
Tunis
- AUSTRALIE**
- VICTORIA** . Commonwealth Serum Laboratories
45 Poplar road - Parkville N 2 - Mel-
bourne
Victoria 3052
- AMÉRIQUE**
- ARGENTINE** . Instituto Nacional de Microbiologia (INM)
Avdo Velez Sarsfield 563 - Buenos-Aires
- BRÉSIL** . Instituto Butantan
Sao Paulo C.P. 65
- . Instituto Pinheiros
Sao Paulo C.P. 951
- COLOMBIE** . Instituto Nacional de Salud
Calle 57 - N° 8-35 - Bogota D.E.

- **ETATS UNIS**
 - . Poisonous Animals Research Laboratory
Tempe Arizona
 - . Wyeth Laboratories
Philadelphia - B.P. 8299 - Pennsylvanie

- **MEXIQUE**
 - . Laboratorios "MYN" Av. Coyoacan
1707 - Mexico
 - . Instituto Nacional de Hygiene
Calz. Mariano Escoredo 20 - Mexico 13 D.F.

- **VENEZUELA**
 - . Laboratorio Behrens
Caracas - Auenida Principal de Chapellin
Apartado 62

- **COSTA RICA**
 - Instituto Clodomiro Picado
Universidad de Costa Rica
Ciudad Universitaria.

- ASIE**

- **BIRMANIE**
 - . Pharmacoutical Industry
Rangoon

- **INDE**
 - . Central Research Institute Haffkine
Parel - Bombay 12
 - . Central Research Institute
Kasauli - R.I. - Punjab

- **INDONESIE**
 - . Perusahaan Negara Bio Farma
9 Djalan Pasteur - Bandung PB 47

- **IRAN**
 - . Institut d'Etat Razi PB. 656
Hessarek - Téhéran

- **ISRAEL**
 - . Rogoff Welcome Medical Research Institute
Beilinson Hospital - Petah-Tikva - Tel-Aviv POB 85
 - . The Hebrew University of Jerusalem
Jérusalem

- **JAPON**
 - . Chem-SerO-Therapeutic Research Institute
Kumamoto - Kyushi
 - . Takeda Chemical Industries
27 Doshomachi 2-Chome Higasi-Ku - Osaka
 - . Institute of Medical Science University of Tokio (IMS)
Shiba Shirokane-Diamachi - Minatoku - Tokio

- PHILIPPINES

. Serum & Vaccine Laboratories Alabang
Muntinlupa - Rizal

. Department of Health POB 911
Manille

- TAIWAN - FORMOSE

. Taiwan Serum Vaccine Laboratory
151 Tongshin Street - Nan Kang - Taipei

- THAILAND

. Queen Saovabha Memorial Institute
Rama IV road - Bangkok

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SERUMS ANTI-VENINS
AFRIQUE du SUD	<ul style="list-style-type: none"> - South African Inst. for Medical Research Johannesburg - 2000 B.P. 1038 - Pitzsimons Snake Park - B. I Snell Parade Durban 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispholidus typus - Echis carinatus - Dendroaspis angust. <ul style="list-style-type: none"> D. jamesoni D. polylepis D. viridis - Hemachatus hem. <ul style="list-style-type: none"> Bitis gabonica B. lachesis Naja naja N. haje N. melanoleuca N. nigricollis N. nivea Ophiophagus han. - Dendroaspis ang. <ul style="list-style-type: none"> D. jamesoni D. polylepis D. viridis - Hemachatus hem. <ul style="list-style-type: none"> Naja nivea Bitis lachesis B. gabonica
ALGERIE	<ul style="list-style-type: none"> - Institut Pasteur rue Laveran Alger 	<ul style="list-style-type: none"> - Cerastes cerastes Vipera lebetina
ALLEMAGNE	<ul style="list-style-type: none"> - Farbwerke Hoechst 6230 Frankfurt/Main et Behringwerke 355 Marburg-Lahn 	<ul style="list-style-type: none"> - Dendroaspis polyf. <ul style="list-style-type: none"> D. viridis Bitis gabonica B. lachesis Hemachatus hem. <ul style="list-style-type: none"> Naja haje Naja melanoleuca N. nigricollis - Vipera ammodytes <ul style="list-style-type: none"> Vip. aspis Vip. berus Vip. lebetina Vip. xanthina - Crotalus d. terrif. <ul style="list-style-type: none"> Bothrops alternat. B. atrox B. cotiara B. jajaraca B. jararacussu B. neuwiedii B.

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SERUMS ANTI-VENINS
		<ul style="list-style-type: none"> - Cerastes cerastes Echis carinatus Naja haje Vipera ammodytes Vipera lebetina Vipera xanthina - Cerastes cerastes Cerastes vipera Bitis gabonica Bitis lachesis Echis carinatus Naja haje N. melanoleuca N. nigricollis Vipera lebetina
ARGENTINE	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Nacional et Microbiologia Avdo Velez Sarsfield 563 - Buenos-Aires 	<ul style="list-style-type: none"> - Bothrops altern. B. neuwiedii - Bothrops altern. B. neuwiedii Crotalus d. terrif. - Bothrops altern. B. jararaca B. jararacussu B. neuwiedii Crotalus d. terrif.
AUSTRALIE	<ul style="list-style-type: none"> - Commonwealth Serum Laboratories 45 Poplar Road Parkeville N 2 Victoria 	<ul style="list-style-type: none"> - Demansia textilis (D. nuchalis) (D. affinis) - Acanthophis antarct. (variétés Acanthophis) - Naja naja - Pseudechis papuanus (P. australis) (P. porphyriacus) - Oxyuranus scutellatus - Notechis scutatus (variétés de Notechis) (Tropiechis carinatus) - Enhydrina schistosa - Notechis scutatus Demansia textilis Acanthophis antarct. Pseudechis australis Pseud. papuanus Oxyuranus scutellatus
BIRMANIE	<ul style="list-style-type: none"> - Pharmaceutical Industry Rangoon 	<ul style="list-style-type: none"> - Bungarus fasciatus Naja naja Vipera russellii

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SERUMS ANTI-VENINS
BRESIL	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Butantan Sao-Paulo C.P. 65 - Instituto Pinheiros Sao-Paulo C.P. 951 	<ul style="list-style-type: none"> - Bothrops altern. B. atrox B. jararaca B. jararacussu B. cotiara B. neuwiedii - Crotalus d. terrif. - Micrurus corallinus M. frontalis - Lachesis muta - Bothrops altern. B. atrox B. jararaca B. jararacussu Crotalus d. terrif. - Bothrops insularis - Bothrops alter. B. atrox B. cotiara B. jararaca B. jararacussu (Lachesis muta) - Crotalus d. terrif. - Bothrops altern. B. atrox B. cotiara B. jararaca B. jararacussu Crotalus d. terrif. (Lachesis muta)
COLOMBIE	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Nacional de Salud Calle 57 N° 8-35 Bogota D.E. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crotalus - Bothrops
ETATS UNIS	<ul style="list-style-type: none"> - Wyeth Laboratories Box 8299 Philadelphie Pennsylvanie 	<ul style="list-style-type: none"> - Bothrops atrox Crotalus adamanteus C.d. terrificus (Crotalus divers) (Bothrops divers) (Lachesis divers) Agkistrodon divers) (Trimeresurus divers) - Micrurus f. fulvius M. f. tenere

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SERUMS ANTI-VENINS
FRANCE	<p>- Institut Pasteur 25-28 Rue du Dr. Roux Paris 15 Tél. 306-19-19</p> <p><i>Renseignements</i> Unité de Pharmacologie et de Toxicologie - Paris Poste 21-29</p> <p>(IPSER France)</p> <p>(IPSER Europe)</p> <p>(Bitis-Echis-Naja)</p> <p>- Institut Mérieux Marcy l'Etoile</p> <p>- Laboratoire Lelong Neuilly/Seine</p>	<p>- Vipera aspis Vip. berus</p> <p>- Vipera ammodytes Vip. aspis Vip. berus</p> <p>- Bitis gabonica B. lachesis (B. nasicornis) Echis carinatus Naja haje Naja melanoleuca Naja nigricollis (N. nivea)</p> <p>- Dendroaspis jamesoni D. viridis (D. polylepis) D. angusticeps</p> <p>- Vipera aspis Vip. berus</p> <p>- Vipera aspis Vip. berus</p>
INDE	<p>- Central Research Institute Haffkine Parel - Bombay 12</p> <p>- Central Research Institute Kasauli Punjab</p>	<p>- Bungarus coeruleus Echis carinatus Naja naja Vipera russellii</p> <p>- Bungarus coeruleus Echis carinatus Naja naja Vipera russellii</p>

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SÉRUMS ANTI- VENINS
PHILIPPINES	- Serum & Vaccine Lab. Alabang Muntinlupa - Rizal	- Naja naja philippin.
RHODESIE	- CAPS Box 2279 Salisbury	- Bitis gabonica B. lachesis Naja nivea Hemachatus hemach. (Bungurus fasciatus) (Dendroaspis Angustic.)
SUISSE	- Institut Sérothérapique et Vaccinal de Berne Rehhagstranse 79 BERN	- Vipera ammodytes Vipera aspis Vipera berus Vipera ursinii
TAIWAN FORMOSE	- Taïwan Serum Vaccine Laborat. 151 Tongshin street Nan Kang - Taïpei	- Agkistrodon acutus - Bungarus multicinct. - Naja naja atra - Naja n. atra Bungarus multicinct. - Trimeresurus stejnegeri T. mucrosquamatus
THAILAND	- Queen Saovabha Memorial Institute Rama IV Road Bangkok	- Bungarus fasciatus - Naja naja - Ophiophagus hannah - Agkistrodon rhodostoma - Vipera russellii
U.R.S.S.	- Tachkent Institute of régional Experim. Ulitsa Bratskaja 51	- Vipera lebetina - Naja naja - Echis carinatus - Vipera lebetina Naja naja - Naja naja Echis carinatus

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SÉRUMS ANTI-VENINS
VENEZUELA	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio Behrens Avenida Principal de Chapellin Apartado 62 Caracas 	<ul style="list-style-type: none"> - Crotalus d. terrif. - Bothrops atrox - B. venezuelae - Bothrops atrox B. venezuelae Crotalus d. terrif.
YUGOSLAVIE	<ul style="list-style-type: none"> - Umunoloski Zavod Rockefellerova 2 Zagreb 	<ul style="list-style-type: none"> - Vipera ammodytes
INDONESIE	<ul style="list-style-type: none"> - Perusahaan Nagara Bio Farma 9 Djalan Pasteur Bandung 	<ul style="list-style-type: none"> - Agkistrodon rhodostoma - Bungarus candidus - Naja naja spatatrix
IRAN Hessarek-Téhéran	<ul style="list-style-type: none"> - Institut d'Etat Razi - Echis carinatus P.O. box 656 	<ul style="list-style-type: none"> - Agkistrodon halys - Naja naja oxiana - Vipera latifii - Vipera lebetina obtusa - Vipera persica - Pseudocerastes persicus - Bungarus fasciatus Echis carinatus Naja naja Vipera lebetina Vipera russellii - Agkistrodon halys Echis carinatus Naja naja oxiana Vipera latifi Vipera persica
ISRAEL	<ul style="list-style-type: none"> - Rogoff Institute Beilinson Hospital Petah-Tiqva Tel-Aviv 	<ul style="list-style-type: none"> - Echis coloratus - Vipera palestinae
ITALIE	<ul style="list-style-type: none"> - Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscana "Sclavo" Sienne 	<ul style="list-style-type: none"> - Vipera ammodytes Vipera aspis Vipera berus

PAYS PRODUCTEURS	LABORATOIRES	SÉRUMS ANTI-VENINS
JAPON	<ul style="list-style-type: none"> - Institute of Medical Science University of Tokio Minatoku - Tokio - Chemo-Sero-Therapeutic Research Institute Kumamoto City Kyushi - Takeda Chemical Indust. 27 Doshomachi 2- Chome- Higasi-Ku Osaka 	<ul style="list-style-type: none"> - Trimeresurus flavov. - Trimeresurus elegans - Agkistrodon halys - Trimeresurus flavov. - Agkistrodon halys blomhoffii - Agkistrodon halys
MEXIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorios "MYN" Av. Coyoaxan 1707 Mexico - Instituto Nacional de Higiene Calz. M. Escobedo Mexico 	<ul style="list-style-type: none"> - Bothrops atrox - Crotalus atrox C. tigris C. dur. terrif. - Bothrops atrox Crotalus atrox C. dur. terrif. C. tigris - Crotalus d. terrif. C. basiliscus - Bothrops atrox - Bothrops atrox Crotalus d. terrif. C. basiliscus

SAURIENS

Helodermes aucun sérum

POISSONS

Synceja trachynis Commonwealth Serum Laboratory
Victoria - Australie

INVERTEBRES

Latrodectus hasselti	C.S.L. Australie
Ixodes holocyclus	C.S.L. Australie
Latrodectus mactans	- I.N.M. Argentine
	- Merck "Lyovac" Sharp & Dohme -
	West Point - Pennsylvanie
	- Inst. Carlos Malbran -
	Buenos-Aires - Argentine
Latrodectus m. tredecimgutatus	- C.I.H. Zagreb
	- Inst. Sclavo - Sienne
Latrodectus m. indistinctus	- S.A.I. Johannesburg
Latrodectus geometricus	- "
Lycosa erythrognatha	- Inst. Butantan Sao-Paulo - Brésil
Loxocelés rufides	- "
Loxocelés rufescens	- "
Phoneutria fera	- "
Phoneutria nigriventer	- "
Loxocelés laeta	- Inst. Hygiène Lima - Pérou

SCORPIONS

Androctonus australis	- Institut Pasteur - Alger
	- Institut Pasteur - Tunis
	- Lister Institute - Elstree
	Hertfordshire - Angleterre
Androctonus crassicauda	- Refik Saydan Central Institute of Hygiene - Ankara - Turquie
Androctonus mauretanicus	- Institut Pasteur - Casablanca
Centruroides sculpturatus	- Laboratoire MYN - Mexico
	- Lab. Zapata - Mexico
	- Inst. Nac. Hig. - Mexico
Centruroides noxius	- "
Centruroides suffusus	- "
Centruroides limpidus limpidus-	- "
Centruroides limpidus	- "
infamatus	- "
Centruroides limpidus	- "
tecumanus	- "
Centruroides gertschi	- Arizona State University
	Tempe - Arizona - U.S.A.
Leiurus quinquestriatus	- State Serum & Vaccine Institute
	Agouza - Le Caire - Egypte
	- Labor. Entomology et Venomous
	Animals - Hebrew University
	Jerusalem - Israel
Tityus babiensis	- Institut Butantan
Tityus serrulatus	- "

Vejovis spinigerus - Lab. Neurological Research
Box 323 - 1200 - North state street
Los Angeles 90033.
Parabutus sp. - S.A.I. M.R. Johannesburg
Buthotus sp. - Inst. Haffkine - Bombay

Jacques DETRAIT
Institut Pasteur. 28 rue du Docteur Roux - Unité de Pharmacologie et de
Toxicologie
75724 PARIS Cedex 15
Tél.: 306-19-19 p. 21-29

BIBLIOGRAPHIE

- I. Toxicité aiguë du Venin de Vipère (*Vipera aspis*). Etude Expérimentale d'une thérapeutique symptomatique.**
Pascal RICHEZ
Thèse Vétérinaire - Toulouse 1978

Cette thèse comporte deux parties bien distinctes, harmonieusement équilibrées.

Le premier chapitre, rédigé à partir de données bibliographiques, fait le point, en trois paragraphes, des connaissances actuelles sur le *venin de vipère* (origine, propriétés physico-chimiques, composition), sur l'*envenimation* (données cliniques, mode d'action du venin sur la coagulation sanguine, au niveau de l'inflammation et du système immunologique) et se termine sur les *traitements* envisageables (sérothérapie, anticoagulants, anti-inflammatoires).

Malgré ce plan très strict, l'auteur s'est heurté à la difficulté de faire la synthèse, en relativement peu de lignes, d'une vaste littérature où phénomène inflammatoire, coagulation et immunologie, disciplines complexes en elles-mêmes, se mêlent et interfèrent. Il en découle quelques inexactitudes dans la description des différents processus, et un manque de clarté dans la présentation des schémas. Ceci est d'autant plus regrettable que ce travail présente l'originalité de confronter ces trois voies, à la fois différentes et complémentaires, dans leurs réactions au venin de vipères, et d'en déduire une thérapeutique logique.

Le deuxième chapitre, également en trois paragraphes, rapporte une expérimentation "in vivo" chez le rat et la souris. Après avoir décrit, le *matériel expérimental* (rats, souris, venins et agents pharmacologiques) et son *protocole*, l'auteur expose les *résultats* obtenus en essayant de protéger à l'aide d'un anticoagulant, l'héparine (Calciparine^(R) sous-cutanée), et divers anti-inflammatoires (Indométacine, Phénylbutazone, Kétoprofène, Dexaméthasone, etc.) souris et rats envenimés par du venin de "Vipera aspis" à dose létale 50 %.

L'étude menée avec rigueur, a consisté tout d'abord à déterminer la DL₅₀ de venin de "Vipera aspis" - chez les lots témoins de souris et de rats, répartis au hasard. La posologie était ajustée en fonction du poids de l'animal. Le dénombrement des survivants et des décédés était fait 24 heures après l'injection I.P. du venin. Les animaux traités par les différents produits testés recevaient ceux-ci en même temps que le venin. Les résultats étaient ensuite exploités mathématiquement suivant les méthodes statistiques classiques.

La conclusion de ce travail est que l'héparine et l'acétate de méthylprednisolone (Depomedrol), seuls ou associés, donnent la meilleure protection dans l'envenimation expérimentale provoquée par du venin de "Vipera aspis".

Le mérite de cette thèse, qui intéressera tous ceux qui se préoccupent du traitement des morsures de vipères, est d'avoir confirmé scientifiquement le bien-fondé de l'héparinothérapie dans ce genre d'accident, d'avoir insisté sur le rôle des plaquettes dans les phénomènes inflammatoires et sur l'efficacité, à ce niveau, de nombreux produits anti-inflammatoires non stéroïdiens et stéroïdiens, ainsi que sur "l'importance à attacher au maintien d'une concentration suffisante de l'agent pharmacologique dans l'organisme tout au long du traitement".

Bien que cette étude ait été entreprise dans un but vétérinaire, les conclusions auxquelles elle aboutit peuvent être rapprochées de celles déjà émises par d'autres auteurs dans le cas de morsure chez l'homme.

H. BERTRAND

II. EPIDEMIOLOGIE DES MORSURES DE SERPENTS EN COTE D'IVOIRE

par
J.P. CHIPPAUX

Thèse Doctorat d'état en Médecine, Marseille 1980, 154 pp.

Cette thèse présente les résultats des travaux effectués à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire entre 1973 et 1979.

La morsure de serpent en milieu naturel y est considérée comme la conséquence d'une rencontre entre l'homme et le serpent qui n'est pas fortuite.

Après un chapitre de géographie physique et humaine mettant en relief l'importance de l'agriculture dans l'économie ivoirienne, la systématique et l'écologie des serpents rencontrés dans les plantations et à proximité des habitations humaines, permettent de montrer les particularités propres à chaque biotope, attractif ou répulsif quant aux serpents venimeux.

Une enquête nationale portant sur les morsures de serpents traitées dans les dispensaires et hôpitaux, complétée par une enquête épidémiologique prospective sur cinq ans (1974 à 1979) dans une quinzaine de postes sanitaires de zone rurale (plantations, villages etc...) montre l'importance et la gravité des morsures de serpents.

Variable d'un endroit à l'autre, le nombre annuel de morsures peut être estimé en moyenne à 170 pour 100 000 habitants. Certaines plantations agro-industrielles en connaissent plus de 3000 par an pour 100 000 ouvriers. Le nombre de décès est relativement faible : sur près de 15 000 morsures par an au total, il y aurait environ 200 morts. La population exposée est constituée essentiellement par les jeunes agriculteurs qui représentent les deux tiers des victimes dont plus de 40 % en secteur agro-industriel.

Les fluctuations saisonnières et journalières, le siège des morsures, la gravité et la symptomatologie des envenimations, le traitement et la prévention des morsures sont successivement étudiés.

En annexe une clé des serpents venimeux de Côte d'Ivoire permet à l'utilisateur l'identification des espèces dangereuses.

III. LA PIERRE NOIRE, PIERRE A SERPENTS.

A. EPELBOIN

Thèse de doctorat en médecine, Paris VI, 1977, 71 p. (hors références).

Quel herpétologiste n'a entendu parler de la pierre noire, remède miracle contre les morsures de serpents, depuis longtemps sujet à controverse ?

Résumé communiqué par l'auteur.

Vendue par les Pères Blancs, la pierre noire, appliquée sur le point de morsure éviterait toute évolution fâcheuse de l'envenimation, quelle que soit l'espèce en cause. Après utilisation, elle peut être régénérée par immersion dans du lait, et servir ainsi indéfiniment. La pierre noire agirait aussi en cas de piqûre de scorpion, d'hyménoptère, et serait même indiquée pour le traitement des furoncles. Ces quelques indications sont extraites de la notice d'emploi, reproduite par l'auteur. L'action thérapeutique de la pierre noire est généralement expliquée, par ses grandes capacités d'absorption : l'application de la pierre noire sur le point de morsure serait en quelque sorte l'équivalent d'une succion.

Qu'en est-il exactement ? C'est en curieux, cherchant à satisfaire sa curiosité et par la-même la nôtre, un peu à la manière d'un journaliste menant son enquête, que l'auteur a rédigé un texte qui se lit d'une traite, où il fait oeuvre à la fois de médecin et d'ethnozoologue. Il donne même l'impression d'être plus attiré par l'aspect ethnozoologique d'une thérapeutique empirique que par la démonstration de son éventuelle valeur médicale. A vrai dire, les deux points de vue sont constamment intriqués. Comment pourrait-il en être autrement ? Dès le départ, très habilement, l'auteur met en relief le contraste entre le traitement orthodoxe d'une envenimation par morsure de serpent (injections de sérum, de corticoïdes, désinfection etc...), lourd à mettre en oeuvre, exigeant en matériel, à l'efficacité parfois incertaine si le sérum est inadapté ou conservé dans de mauvaises conditions, non dénué d'inconvénients, et la pierre noire, peu encombrante (elle tient aisément dans le creux de la main), facile à utiliser, sans danger, toujours prête à l'emploi, et qui serait douée d'un pouvoir de guérison exceptionnel.

Le voile est levé sans ambiguïté sur la nature de la pierre noire : il s'agit d'os haversien (os long) calciné, mais dans des conditions incertaines, qui impliquent l'existence d'un tour de main, pour éviter d'obtenir une poudre de charbon animal, ou des fragments éclatés. Pour être un peu moins convaincante, la démonstration expérimentale de l'inefficacité de la pierre noire ne laisse guère de place au doute. Toutefois, on aurait aimé une meilleure étude du pouvoir d'absorption de la pierre noire : on peut concevoir des protocoles très simples, comme par exemple la recherche de l'absorption d'une protéine conjuguée à un marqueur fluorescent. Contentons-nous d'apprendre que la pierre noire adhère fortement à la langue.

La régénération de la pierre noire par du lait ne repose sur aucune base scientifique. L'auteur annonce la couleur : ce procédé relève d'une symbolique noir-blanc/mauvais-bon, une explication qui peut paraître simpliste, et qui même fait sourire quand on nous rappelle un peu plus loin que la pierre noire est vendue par les Pères Blancs. Et pourtant, Stendhal déjà dans son autobiographie, ironisait sur l'un des précepteurs de son enfance, un abbé, dont tout l'esprit consistait à lui demander de développer ce paradoxe : une mouche noire se noyant dans du lait blanc. Plus près de nous, et dans un autre domaine, on a constaté que les premières listes d'oiseaux classés comme utiles, au début de ce siècle, ne comptaient que des oiseaux blancs ou à plumage clair, et que les oiseaux dits nuisibles étaient tous à plumage noir ou sombre...

Nous abordons ainsi, comme l'auteur, le domaine de l'ethnozoologie. Sa "tentative de systématisation des principes thérapeutiques", à propos de la pierre noire, est riche d'idées jetées pêle-mêle sans trop de soucis d'argumentation, au risque de ne pas dégager le fait significatif de l'anecdotique. Les digressions ne manquent pas, que nous suivons volontiers, tant nous partageons la passion de l'auteur pour son sujet. Les citations nombreuses, à la diable, viennent au gré de sa fantaisie, comme dans l'introduction déjà où on n'échappe pas à l'inévitable extrait de Bible, cette auberge espagnole des littérateurs en mal d'inspiration. Les autres textes sont moins banaux, plus pittoresques aussi, et nous les lisons avec la même facilité que la prose originale.

Il faut enfin conclure. L'auteur dresse lui-même un bilan dans lequel il ne nous cache pas que l'ordre des Pères Blancs de Notre Dame d'Afrique, fournisseurs de la pierre noire, fut créé en 1868 en Algérie à l'instigation du futur cardinal Lavignerie, grand ennemi de l'esclavagisme. Quelques pages plus loin, son jugement tombe, que nous reproduisons :

- "La Pierre noire ne peut sauver une personne mordue par une *Bitis gabonica*, un *Naja Nigricollis*, types même de serpents réellement dangereux pour l'homme ;
- le fait de recourir à une pierre noire est compréhensible, à condition de tout tenter pour disposer de moyens thérapeutiques efficaces ;
- c'est abuser des gens que de leur dire (même si l'on est sincère) que l'on va les guérir d'une morsure maligne surtout si, pour cela, le malade, au lieu de garder le repos, parcourt un long trajet en brousse".

En somme, la pierre noire, nous la connaissons tous, c'est le vieux remède du maréchal (1) : s'il ne fait pas de bien, il ne fera pas de mal.

On a compris, j'espère, les grands mérites de cette thèse dont l'agrément de lecture n'est pas le moindre. Le secret de la pierre noire nous est donné. Son efficacité est jaugée : c'est celle d'un placebo. C'est pourquoi on peut penser que les "tenants" de la pierre noire ne changeront pas d'avis. Ainsi va la foi.

Dr Goyffon,
Museum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire L.E.R.A.I.
57, rue Cuvier, PARIS Ve

(1) Il s'agit bien évidemment du maréchal-ferrant.

RÉPARTITION

MÉTHODOLOGIE NATIONALE ET MODALITÉS DE PROTECTION DES DONNÉES

par
François de BEAUFORT

La méthodologie nationale de recueil des données d'observation pour les inventaires de faune et de flore découle d'études réalisées par l'ex Comité Scientifique Faune et Flore⁽¹⁾. Les principes retenus sont un système commun de repérage des observations et la plus grande précision au recueil et à l'enregistrement des données.

Les avantages en sont importants dans l'optique de la constitution de véritables "*collections de données*" comparables à ce qu'a été la constitution des herbiers ou collections des Museums.

La méthodologie commune rend les données compatibles entre elles ce qui permettra par exemple - comme certains réseaux d'inventaires l'envisagent déjà - des programmes de comparaison des données entre inventaires zoologiques ou botaniques ; elle prend aussi en compte le fait qu'un même observateur de terrain participe souvent à plusieurs inventaires.

La précision de la donnée enregistrée présente la meilleure image de la donnée de terrain en lui conférant sa pleine valeur historique et scientifique ; elle fournit les plus grandes possibilités d'exploitation pour des comparaisons dans le temps. Cette précision à l'entrée des données permet des conversions faciles entre systèmes de coordonnées avec une perte d'information minime en vue de sorties ou publications conformes à certaines exigences ; ainsi, des sorties en U.T.M. seront prévues dans le cadre des contributions françaises à la Cartographie des Invertébrés Européens. Enfin, cette précision permet de choisir librement les variations d'échelle souhaitées à la sortie.

Et pourtant, cette précision des données fournies dans ce cadre de programmes collectifs ne nuira en rien aux besoins de protection des données qui découlent de plusieurs idées :

— "l'inventeur" d'une donnée doit en garder le bénéfice scientifique et être protégé à cet égard ;

(1) Voir aux éditions du C.N.R.S., l'ouvrage de M. CARTAN : "Inventaires et Cartographies de répartition d'espèces. Faune et Flore" ; Paris, 1979. Disponible au S.F.F. - La brochure "Comment repérer les observations dans le système des grades et des grilles transparentes de lecture des coordonnées" sont diffusées par le S.F.F. depuis le 01-07-1979.

— toute donnée doit être mise à l'abri pour éviter des captures sauvages ou des visites inopportunes nuisant à la survie des espèces, et cette protection doit être particulièrement forte dans le cas d'espèces menacées ou convoitées.

Actuellement, les données d'observation ou données brutes, c'est-à-dire avec leur précision initiale, sont déposées au Secrétariat de la Faune et de la Flore (Museum National d'Histoire Naturelle) où elles constituent une collection nationale.

Le S.F.F. est doté d'un "**règlement intérieur**" (annexe 1. ci-jointe) adopté par son Conseil de Gestion composé de tous les responsables d'inventaires.

Ce règlement fixe les procédures que le S.F.F. est tenu d'appliquer lors de toute demande de donnée. Il est basé sur une différenciation des types de demandeurs et des types de demandes susceptibles d'être déposées. Il a été codé pour en simplifier la présentation, ce qui le rend peut-être un peu hermétique, mais prenons un exemple appliqué aux reptiles et amphibiens.

Le président de la S.H.F., responsable en titre de l'atlas, adresse au Secrétariat une demande de sortie de données de l'atlas en cours (donc données de type D.1) ; le Secrétariat est tenu d'appliquer la procédure P3 qui lui indique que le responsable mandaté d'un programme est libre de demander ses données à tout moment et sous toutes leurs formes. Remarquons toutefois que ce responsable est par ailleurs lié par le "**code déontologique**" récemment adopté, sachant qu'il a été élu bien sûr pour la confiance qu'on lui porte. Il n'y a pas de travaux collectifs sans esprit de confiance, de collaboration et de partage. Ajoutons que le code déontologique (annexe 2 ci-jointe) implique la possibilité pour une collectivité de mandater des responsables régionaux et départementaux qui - se trouvant en avance dans la prospection - pourraient demander à tout moment les sorties cartographiques correspondant aux fiches dont ils ont assuré la collecte.

On voit ainsi que les données de type D.1 ne pourraient être fournies à d'autres types de demandeurs qu'en application de la procédure P.6, c'est-à-dire après accord formel (et écrit) de la S.H.F.

Supposons que l'atlas des reptiles et amphibiens soit publié, donc au stade D.2 ; la publication de synthèse a été faite sur la base des mailles correspondant aux cartes I.G.N. au 1/50 000 (ce qui veut dire pour ce type de sortie que toutes les observations enregistrées pour une espèce dans cette maille sont synthétisées en un seul point figurant par convention au centre de la maille). Autre hypothèse : c'est un demandeur de type F.6 donc extérieur à la communauté scientifique, par exemple un éleveur, un marchand, une société d'étude ou d'aménagement qui souhaite avoir de la S.H.F. des données appliquées à ses problèmes ; s'il demande des données de synthèse de type D5, il n'y a aucune donnée nouvelle ni plus précise que celles figurant déjà sur l'atlas : il s'agit donc d'une simple manipulation informatique de données de synthèse déjà publiées à la même échelle et la procédure en est simplifiée (P.3 + P.4) ; ce genre d'interrogation n'est d'ailleurs qu'une commodité par rapport à la simple consultation de l'atlas publié ; s'il demande par contre des données brutes de type D.2, c'est-à-dire des données d'observation très précises qui n'apparaissent pas telles quelles dans la

publication, les procédures P.5 plus P.6 s'appliquent : il faut l'accord formel de la S.H.F. pris après avis du Comité Permanent.

En tout état de cause, les demandes de type F.6 ne tombent pas réellement dans le domaine de compétence du Secrétariat puisqu'il faudrait avoir beaucoup de personnel pour être ouvrable au public. Le S.F.F. est avant tout un service scientifique de recherche et de gestion. Il dirigera sur les responsables d'inventaires ou sur les futurs responsables de secrétariats régionaux ou autres équipes concernées ces demandes du public qui doivent en fait donner lieu à des réponses interprétées et adaptées à chaque question et non à la fourniture de données brutes. Il en sera de même pour les études d'impact dont il a toujours été dit que le S.F.F. n'en réalisera en aucun cas la règle générale étant que le S.F.F. s'interdit l'utilisation des données. Il en est le dépositaire, le gestionnaire et le garant de leur disponibilité dans le cadre du règlement intérieur. Son rôle est de développer les travaux collectifs pour la constitution d'une collection nationale de données - données très précieuses pour l'avenir mais aussi très concertées - dans le cadre d'un service public dont les règles et les modalités sont imposées par la nature même de ces données et les impératifs de respect des découvertes de chacun et de la protection des espèces.

* Cet article fait suite à un texte de présentation du S.F.F. dans le Bulletin de la S.H.F., n° 20 (1981), p. 52-53.

F. de BEAUFORT

Museum national d'histoire naturelle
Secrétariat de la faune et de la flore
57 rue Cuvier. 75231 Paris cedex 05.

ANNEXE

**CODE DEONTOLOGIQUE DES INVENTAIRES COLLECTIFS
DE FAUNE, DE FLORE ET DE MILIEUX**

(Version provisoire adoptée le 15 FEVRIER 1982 par
le Comité Permanent du Secrétariat de la Faune et de la Flore)

- 1 - Dans un programme collectif, les **"inventeurs"** de données originales de terrain sont considérés et cités comme co-auteurs des atlas et autres ouvrages de synthèse publiés avec l'aide de leurs données.

L'importance de la contribution des **"inventeurs"** peut être indiquée d'une façon appropriée.

Les coordinateurs et compilateurs sont par ailleurs cités en tant que tels.

Les médiateurs de notices accompagnant les cartes de synthèse des atlas signent avec la mention : "Rédacteur : Untel" de façon à éviter toute confusion avec la propriété des cartes.

- 2 - **Les données remarquables**, nouvelles pour la science, sont spécialement mentionnées sous le nom de leur inventeur, et à la place appropriée dans les atlas ou autres publications ; un inventeur de données est entièrement libre d'exploiter ou de publier lui-même à tout moment et comme il l'entend, ses propres données et notamment les découvertes qu'il a pu faire.
- 3 - Les responsables ou comités directeurs d'enquête sont libres de refuser les contributions qui ne leur paraissent pas fondées ou qui s'accompagnent de contraintes auxquelles ils ne veulent pas s'assujettir.
- 4 - Les organisations chargées d'une région déterminée dans le cadre d'un programme collectif plus général, peuvent à tout moment si la masse des données recueillies le permet, publier des atlas régionaux, départementaux,⁽¹⁾... sous forme de **"contribution"** au programme collectif ; elles recueillent auparavant et par écrit l'avis des responsables du programme ; toute publication ainsi réalisée mentionne l'organisme responsable et l'organisme commanditaire de l'étude d'ensemble.

Dans ces conditions, le Secrétariat de la Faune et de la Flore est habilité à réaliser les opérations de synthèse et cartographie automatique de données pour le compte des organisations locales désignées.

(1) A titre indicatif, un atlas régional est quatre fois plus précis et un atlas départemental huit fois plus précis qu'un atlas national.

- 5 - Tout coordinateur amené à collecter les fiches d'autres "inventeurs" s'interdit d'utiliser ou publier pour son compte les données dont il a ainsi communication et dont il n'est pas lui-même l'inventeur.
- 6 - Un coordinateur ne peut se rendre sur le terrain pour vérifier ou confirmer une donnée qu'après avoir consulté l'inventeur de la donnée concernée.
- 7 - Les règles ci-dessus s'appliquent, dans le cadre d'un inventaire collectif, à toute donnée qu'elle ait été utilisée pour un atlas ou autre publication de synthèse, ou qu'elle ait été fournie auparavant, par la suite ou à tout moment. Elles constituent la règle générale mais peuvent, par décision collective entre toutes les parties intéressées être adaptées cas par cas.
- 8 - Les divers points de ce code déontologique seront spécifiés dans tous atlas ou publications réalisés.

**RÈGLEMENT INTÉRIEUR
PROCÉDURE D'UTILISATION DES DONNÉES : A. CODE**

CF : CODE DES TYPES DE DEMANDEURS	CD : CODE DES TYPES DE DEMANDES	CP : CODE PROCEDURE
<p>F1. Formation de recherche auteur de données demandées (responsable mandaté).</p> <p>F2. Autre formation de recherche auteur de données. (au S.F.F.)</p> <p>F3. Autre formation de recherche.</p> <p>F4. D.P.N. (Ministère de l'environnement et autres services).</p> <p>F5. Autre administration.</p> <p>F6. Tout demandeur.</p>	<p>Données brutes d'observation : D1. En cours de recuei D2. Après publication</p> <p>Données bibliographiques : D3. Références bibliographiques D4. Données brutes issues de la bibliographie.</p> <p>Demandes de types D1 à D4 suivant volume : Sous-catégorie R : RESTREINT I : IMPORTANT T : TOTAL.</p> <p>Synthèse de données brutes : D5. Moins/aussi fine que la publication. D6. Plus fine que la publication</p> <p>Synthèse spéciale à usage administratif ou appliqué : D7</p> <p>Statistiques : D8</p> <p>Fichier rouge : D9</p>	<p>Procédure communes à tous les cas : P1. Demandé par un responsable mandaté. P2. Selon faisabilité, normes, format et condition du S.F.F.</p> <hr/> <p>Procédure suivant CF et CD : P3. Libre. P4. Avec information de F1. P5. Sur avis du comité permanent des auteurs de données. P6. Sur accord formel de F1.</p> <p>— Variante sur P5 et P6 A : ACCORD R : REFUS.</p> <hr/> <p>P7. Synthèse et statistique informatiques.</p>

**RÈGLEMENT INTÉRIEUR
PROCÉDURE D'UTILISATION DES DONNÉES : B. PROCEDURE**

Procédures applicables à tous les cas : P1, P2

CF	CP	CP
F1	D1 à D6, D8, D9 (var. R, I, T)	P3
F2	D1	P6
	D2 variante R variante I variante T	P4, P5 P4, P5 P6
	D3 variante R variante I	P3 P5
	D4 variante R variante I	P3 P5
	D5	P3, P4
	D6	P4, P5
	D8	P3, P4
	D9	P5, P6
F3	D1	P6
	D2	P5 ou P6
	D3	P3
	D4	P4, P5
	D5	P3, P4
	D6	P3, P5 ; ou P6
	D8	P3, P4
	D9	P5, P6
F4	D3	P3
	D8	P3
	D5 à D7 D9	P4, P7
F5	D3	P3
	D5, D7	P7
F6	D1, D2 D4, D6	P6, P7
	D3, D8	P3
	D5	P3, P4

PROTECTION

COMMISSION DE PROTECTION : réflexions ; compte rendu d'activité pour 1981 :

Cette commission de la S.H.F. se porte bien et acquiert une efficacité qui n'est contestée que par ceux (comme dans toute société) qui "ne mettent pas la main à la pâte". La notion de protection évolue rapidement d'année en année et certains membres de la S.H.F., à mon grand regret, restent 10 ans en arrière. Je vous demande cependant, alors que la terrariophilie va peut-être obtenir officiellement des autorisations particulières dans un avenir proche, de respecter autant que faire ce peut la Loi de Protection de la Nature, la Convention de Washington et autres textes législatifs en vigueur. La S.H.F. a participé, et participe encore, à l'élaboration de ces réglementations, et se bat pour les faire appliquer. Il serait malsain pour elle que ses propres membres se retrouvent du côté de ceux à qui nous attendons des procès.

Parlons-en de ces procès ; ils concernent toujours la trop célèbre famille DURAND et leurs expositions itinérantes ; nous commençons à nous faire une idée précise de l'arbre généalogique de cette famille, laquelle comprend des branches CHOISNET et COLBEAU. Les différentes affaires sont les suivantes :

. Besançon, mars 1979 : plainte FFSPN - SHF - Jeunes et Nature - URSPNE Franche-Comté contre DURAND = affaire encore non jugée.

. Annecy-Chambery : plainte FFSPN-FRAPNA contre COLBEAU

. Privat (Ardèche), octobre 1980 : plainte FFSPN - FRAPNA contre famille Durand = jugement le 14 mars 1981 sans que les parties civiles soient convoquées ; 500 f d'amende.

. La Roche/s/Yon, janvier 1982 : plainte FFSPN - contre COLBEAU = jugement en novembre 1981 avec 700 f d'amende

. Rochefort, octobre 1981 : plainte SHF-FFSPN - contre COLBEAU = affaire non encore jugée

. Troyes, octobre 1981 : arrêté préfectoral n° 81-5570 interdisant l'exercice de COLBEAU dans l'Aube, suite à mon intervention ; plainte SHF - FFSPN contre COLBEAU en février 1982.

Il est à noter que madame Choynet n'a aucune autorisation d'exercer et ne peut exercer sans l'avoir).

Malgré notre harcèlement et nos petites victoires, ces expositions itinérantes tournent toujours. Mais où ? Notre force pourrait résider dans la répartition nationale des membres de la SHF et des membres des sociétés de la FFSPN. Dès que ce type d'exposition s'installe dans notre ville, dans votre village, il faut que nous soyons prévenus. Or trop souvent vous restez muets ! Ce qui fait qu'inquiétée dans un département, l'exposition va tran-

quillement s'installer dans le département limitrophe où la préfecture ignore les textes législatifs et où vous laissez faire. Alors que dans ce cas, vous **devez absolument prévenir** l'une des personnes suivantes :

J.P. LE DUC (FFSPN) : 16.1.336.04.14

J. LESCURE (SHF) : 16.1.336.00.21

J. FRETEY (SHF - FFSPN) : 16.1.25.75.33.43

. Si certains membres de la SHF sont inactifs envers ces expositions mouirois, d'autres (LANÇON, GOUBAULT,...) rencontrent malheureusement dans leur région des administrations préfectorales, policières ou vétérinaires peu coopérantes et leurs efforts d'intervention sont d'autant freinés. Dans ce cas, je reconnais que c'est nous, SHF ou FFSPN, qui avons manqué d'efficacité.

La famille DURAND n'est pas notre seule cible. Il existe aussi des CAMACHO, des "BARNUM", des DOUCHET, des JOURDY,...

Et n'oubliez pas que sans procès-verbaux de constatation d'illégalité de ces expositions, nous ne pouvons rien faire. Sont habilités à constater ces infractions (art. 29 de la Loi de Protection de la Nature) : les officiers et agents de police judiciaire ; les agents de douane ; les agents de l'Etat et de l'ONF (commissionnés pour constater les infractions en matière forestière, de chasse, de pêche, d'inspection sanitaire, de protection des animaux ou des végétaux) les agents assermentés des parcs nationaux, de l'ONC, du Conseil supérieur de la pêche.

L'affaire ATROX est à classer en dehors des expositions de mauvaise qualité précitées. La SHF s'est prononcée contre toutes les expositions itinérantes mais non contre les expositions à but pédagogique réel, fixes et de courte durée (cf. A.G. du 9 mai 1981 et rectificatif de son compte-rendu). C'est le cas de celle proposée par la société italienne ATROX, sur laquelle la SHF avait d'assez bons renseignements et ne voyait pas d'inconvénient à ce qu'elle se fasse si elle obtenait toutes les autorisations nécessaires des pouvoirs publics et les avis des experts. ATROX voulait s'installer au Parc zoologique de Vincennes. Mais le Muséum de Paris n'a pas accepté le projet pour diverses raisons, dont certaines ne concernaient pas la protection. La S.H.F a jugé sage la décision de l'Assemblée des Professeurs du Muséum.

Delphinarium du trou des Halles à Paris. Le projet d'aquarium géant aux Halles a été abandonné par la Mairie de Paris. Rappelons que cet aquarium devait détenir des Dauphins, des Tortues marines, des Crocodiliens, des Phoques et des Poissons. La lutte menée contre ce projet avec le WWF, Greenpeace, les Amis de la Terre,... a été payante. Affaire classée.

Vente de Tortues de Floride. Les spécimens du genre *Pseudemys* introduits en France, provenant d'élevage ou non, meurent trop souvent par milliers car beaucoup trop jeunes. Michel DUMONT propose une réglementation interdisant l'importation de tortues de tailles inférieures à 8 cm, et supérieures à 12 cm (ceci pour protéger les reproducteurs). Nous allons faire le nécessaire auprès des ministères concernés pour que ce texte soit accepté et mis en pratique.

Protection des Tortues marines. Le projet d'arrêté de la Loi de Protection de la Nature protégeant les Tortues marines a été pour la x^{ème} fois accepté par le CNPN à la fin de l'année 81. Et pour la x^{ème} fois l'arrêté est bloqué. Cette fois-ci, c'est le secrétariat d'Etat aux DOM-TOM à cause de la ferme de grossissement de Tortues vertes de St Leu (Ile de la Réunion). Une solution est actuellement à l'étude avec les ministères concernés pour sortir enfin de cette impasse.

La ferme réunionnaise a commencé l'abattage des tortues grossiers en bassin. La viande est en partie vendue à La Réunion et à Paris dans des épiceries et restaurants antillais ; les carapaces sont polies et montées en lampe ; la peau, les cartilages (calipee, calipage), la graisse, le foie sont stockés ; ces produits ne peuvent pas actuellement être importés, la Convention de Washington ne le permettant pas dans les pays intéressés (USA, Allemagne). Les tentatives de formation d'artisans locaux de l'écaille n'ont pas été concluantes. La position de la SHF vis à vis de cette ferme reste inchangée : étant donné le refus actuel de la société SOMDIAA de créer un cheptel de reproduction, la S.H.F. maintient toutes ses réserves.

Une mission scientifique composée de BONNET, SERVAN et moi-même est organisée par les ministères de l'Environnement et des DOM-TOM en février-mars 82 à La Réunion et dans les Iles Eparses de l'Océan Indien pour étudier la compatibilité ou non de la ferme SOMDIAA-Corail avec les critères adoptés à New Delhi. Affaire à suivre...

L'écloserie d'oeufs de tortues Luth créée en Guyane est devenue fonctionnelle en 1981, fonctionnelle mais sans crédits de fonctionnement. Une association pour sa gestion a été créée ; la SHF, ainsi que d'autres sociétés (WWF, Greenpeace, FFSPN, Sepanguy) en sont membres du Conseil d'administration de droit. L'écloserie a actuellement une capacité de mise en incubation artificielle de 6000 oeufs.

Trafic d'animaux en Guyane. Ce pays-département devient une véritable plaque tournante pour un commerce international, surtout pour les peaux de Crocodiliens. De bizarres exportations de peaux de Caïmans à lunettes (27600 peaux par an pour la Société Guyane Maritime Transport Transit ; 6000 peaux pour la Société Gordon Choisy) ont été connus récemment ; ces peaux semblent provenir d'autres pays d'Amérique du Sud. La FFSPN essaye de récupérer des échantillons de ces peaux pour que nous puissions faire les identifications d'espèce et sous-espèce.

Terrariophilie. Suite à la demande des terrariophiles de la SHF se plaignant d'être actuellement dans l'illégalité vis à vis de l'arrêté du 24 avril 1979, je suis intervenu auprès de Messieurs LETOURNEUX et TUFFERY, conseillers techniques de Michel CREPEAU, pour qu'ils forment un groupe de travail sur la terrariophilie. Jean LESCURE a contacté les autres associations concernées par ce problème. Alors, terrariophiles, patientez !

Protection des Vipéridés.

. Des primes continuent d'être données dans certaines régions pour le massacre des Vipères.

En Mayenne, le "Groupement de défense contre les ennemis des cultures" a obtenu 70 000 f du Conseil Général pour ses activités, parmi les-

quelles sont citées les destructions de 70 Vipères en 1980 et 35 en 1981. La prime est de 3 f par tête de Vipère.

. En Corrèze, dans le Canton de Peyrelevade, le maire (également conseiller général) a donné l'autorisation de tuer des Vipères. Prime de 5 f par tête d'adulte et de 3 f par vipéreau. 1979 : 41 primes données ; 1980 : 20 primes.

Le Pr RAYNAUD a enquêté dans le Tarn et l'Aveyron sur les bruits qui courent à propos des lâchers de Vipères. Au cours des étés 1978, 79, 80, 81, les habitants des campagnes de ces départements ont cru voir plus de Vipères qu'à l'accoutumée et en ont déduit que des introductions de serpents avaient été faites. Au cours de l'été 77, un fait précis a été recueilli dans la commune de St Amans Sault, près de Mazamet par la gendarmerie : le 31 août, deux témoins ont vu sur les bords du Lac de St Peyre une 4L blanche arrêtée dont sont descendues 2 personnes en blouse blanche portant des bidons rayés noir et blanc ; ces 2 personnes ont ouvert les bidons dont se sont échappés de nombreux serpents, puis ont conseillé aux témoins de s'éloigner rapidement pour qu'ils ne soient pas mordues. L'enquête de gendarmerie n'a pas permis d'identifier les auteurs de ce lâcher de serpents ; les laboratoires pharmaceutiques de la région ont déclaré tout ignorer de ces agissements. Un autre lâcher similaire aurait eu lieu dans la Montagne Noire.

Suite à un article intitulé "vipères et mauvaises langues" paru dans Rustica (1981, n°623), j'ai fait parvenir à ce journal un article relatif à ces soit-disant lâchers de vipères.

Incroyable, mais vrai. Cette émission télévisée de Jacques MARTIN cherche le spectaculaire à tout prix. Les Reptiles y figurent souvent en tant que monstres et ceux qui se confrontent à eux sont toujours des héros. On nous a montré ainsi un cascadeur plongeant dans une piscine ou nageaient des Crotalidés, un karatéka saisir à main nu un Crotale, un terrariophile se faire mordre par un Anaconda et un chasseur capturer un exemplaire de cette même espèce dans un marais ; on a vu dans cette émission un épicier proposer des brochettes de Caïman et du Python sous cellophane. On se souvient de la 1ère émission dans laquelle on pouvait voir Jean MOVIA, chasseur de Vipères du Gers, faire peur au public du théâtre en manipulant des Aspics sur scène. Nous avons écrit à ce sujet au Ministre de l'Environnement, au directeur d'Antenne 2, au directeur des programmes de la chaîne, à Jacques MARTIN. Pierre PELLERIN, administrateur de la FFSPN et conseiller zoologique d'A2, est intervenu de son côté auprès de J. MARTIN. Le fond d'intervention des Rapaces (FIR) nous a communiqué le double d'une lettre qu'il a également adressée à ce sujet à J. MARTIN. Tout ceci en vain. Que peut-on faire ?

Arrêtés. Le 27 février 1981, le Conseil d'Etat statuant au Contentieux a rejeté la requête du Syndicat des naturalistes de France demandant l'annulation de l'arrêté du 24 avril 1979. Nous perdons quelquefois des batailles, mais nous avons gagné cette guerre là.

Jacques FRETEY
Responsable de la Commission Protection
Museum national d'Histoire Naturelle
Laboratoire amphibiens-reptiles
25 rue Cuvier - PARIS 5ème

VIE DE LA SOCIÉTÉ

I. Enquête répartition... pour que les choses soient claires.

Après une première expérience terminée par la publication d'un atlas préliminaire, le principe de l'enquête avait été maintenu à la réunion d'Argenton-sur-Creuse de 1978. Des bases nouvelles étaient alors adoptées dans l'esprit de corriger les imperfections que les uns et les autres nous avons constatées dans la première formule. En effet, malgré ses défauts, notre entreprise avait suscité un grand intérêt tant parmi de nombreux membres de la SHF que parmi les naturalistes dispersés dans les régions et qui souvent participent à d'autres enquêtes du même type (en particulier en ornithologie). Il était apparu nécessaire de rendre distincte la coordination pour les Amphibiens et les Reptiles. Cette tâche consiste à recevoir les informations et à les communiquer pour vérification scientifique à des spécialistes. M. Thireau avait accepté de se charger de la coordination des informations concernant les Amphibiens et J. Castanet conservait le secteur Reptiles. Le Président, qui avait d'ailleurs pris ce poste laissé vacant pour tenter d'effacer des querelles de personnes préjudiciables à la marche de cette activité essentielle de la SHF, faisait le lien entre les deux coordonnateurs, et entre ceux-ci et le Conseil.

Pour plus d'efficacité, le Conseil avait décidé de faire participer les coordonnateurs à certaines de ses réunions lorsqu'ils n'en étaient pas membres. Un énorme travail a été réalisé pour la préparation d'une fiche enquête et pour discuter des points délicats posés par ce type d'enquête.

Il se trouve que de la plupart des Sociétés et groupes de naturalistes avait commencé le même type d'inventaire sur leurs groupes animaux ou végétaux. Un "Secrétariat de la Faune et de la Flore" qui venait d'être créé au Muséum national d'Histoire naturelle, ayant parmi ses attributions de mettre ses moyens techniques au service de ces inventaires, c'est avec lui que nous avons élaboré le cadre pratique de la nouvelle enquête (cf. Bulletin SHF n° 20, p. 52). Le financement nous en a été proposé par le Ministère de l'Environnement avec lequel nous avons signé contrat le 7.12.1979. Pendant cette période, toutes les décisions ont été prises par le Président après consultation et sur des propositions des deux coordonnateurs, auxquels je rend une fois de plus hommage, en particulier à M. Thireau dont la tâche n'a pas été facile.

Notre enquête pose deux points délicats sur lesquels il nous fallait faire des propositions réalistes et pratiques : la protection des informations fournies par nos collaborateurs bénévoles vis-à-vis de scientifiques qui seraient tentés de les détourner à leur propre compte, et la protection d'espèces rares ou de sites menacés.

Les premières réunions du Comité de gestion du Secrétariat de la Faune et de la Flore (constitué par tous les responsables d'inventaire) devaient d'ailleurs révéler que nos préoccupations à ce sujet étaient partagées par

tous. C'est pourquoi, moi-même et les deux coordonateurs nous avons pris l'initiative de demander qu'un règlement intérieur définisse d'une manière stricte l'utilisation des données mises en mémoire par les services techniques du Secrétariat Faune-Flore, et, après discussion et amendements, un protocole a été établi auquel ont adhéré la quarantaine d'inventaires en cours.

Cependant, le temps passait et nous commencions à peine à recevoir les premières centaines de fiches. Ceci n'était pas grave, dans la mesure où le traitement par ordinateur et la cartographie automatique dont nous bénéficions permettent d'abrèger considérablement la sortie des documents pour publication. Mais le groupe dont M. Thireau était le porte-parole avait diffusé un long texte auquel ni le Conseil de la SHF, ni l'AG de Nancy n'avaient apporté une attention critique suffisante. Une phrase évoquait en effet la possibilité que les informations de base soient "filtrées". Cette formulation pouvait laisser penser que le principe même de l'enquête risquait d'être dévié par une manipulation des informations communiquées par les collaborateurs de terrain, et à l'insu de ceux-ci. S'il s'agissait d'un principe général, bien évidemment l'enquête perdait toute crédibilité scientifique.

A cause de cela, le Président reçut une lettre sèche du Ministère l'avertissant que le contrat ne pourrait être honoré tant que cette question ne serait pas éclaircie. A l'inquiétude du Président, M. Thireau crut devoir répondre par sa démission (compte rendu de l'A.G. de Paris, 1981).

Sur ma proposition, parce que je souhaitais qu'aucune interruption n'intervienne dans le travail, un membre du groupe s'occupant des informations sur les Amphibiens a été nommé coordonnateur par le Conseil en juin 1981. Il s'agissait de M. Breuil. Une réunion eut lieu quelques mois plus tard entre ce groupe, le Président (J. Lescure) et le vice-Président chargé de l'enquête pour que soient formulées précisément les réticences qui avaient motivé la formule inadéquate d'un filtrage de données, et, s'il s'agissait de procéder à une retenue de fiches et non à une manipulation d'informations, pour savoir quels pouvaient en être concrètement les cas. Un entretien au Secrétariat de la Faune et de la Flore le 9.12.81 avec le coordonnateur "Amphibiens", devait révéler que les positions restaient inchangées, malgré l'exposé par le directeur de ce service des garanties à l'établissement desquelles M. Thireau avait participé. Pourtant le code de sortie des données mises en mémoire prévoit qu'aucune donnée brute ne peut être effectuée par un demandeur autre que nous-mêmes sans l'avis de la SHF, qui, en outre, participe au Comité permanent, organe de décision du Secrétariat Faune-Flore.

Il a donc été demandé à M. Breuil, en possession de tous les éléments d'information, de se prononcer sur la poursuite de son mandat avant la réunion du Conseil du 27.02.82, étant donné qu'il est impossible d'être dans une opération collective et d'en avoir les avantages, tout en refusant les règles fondamentales acceptées par la majorité.

Invité à la réunion du Conseil de la SHF, M. Breuil ne se manifesta qu'au jour même de cette réunion par une lettre de démission. Deux jours plus tard (délai de l'envoi postal comme en témoigne le cachet de la poste) nous recevions, sous cachet SHF, des documents concernant la création d'une enquête indépendante, avec une fiche peu différente de celle de la SHF, en

particulier sur le degré de précision laissé au choix des informateurs (pourtant un des points du litige !). Un bulletin joint (*Allytes*) donnait une version bien incomplète de la situation. On peut remarquer que le problème majeur du conflit, la protection des données, n'apparaît guère résolu aux yeux des informateurs, dans la mesure où une armoire n'est certainement pas plus sûre qu'une mémoire d'ordinateur dont l'accès est conditionné par la décision des responsables d'enquête. Quoiqu'il en soit, ce projet d'enquête Amphibiens sous l'étiquette d'un laboratoire correspond à une perspective différente de celle de la SHF, en se voulant inscrit dans les préoccupations de quelques spécialistes d'espèces.

En réalité, cet épisode se résume à quelques mois de retard supplémentaire pour le traitement des données concernant les Amphibiens. R. Guyétant a été nommé coordonateur par le Conseil le 27.02. Un avenant au contrat signé avec le Ministère a permis de poursuivre le travail dans le secteur Reptiles. Un code déontologique a été proposé à la dernière réunion du Comité permanent du Secrétariat Faune-Flore, où sont expressement spécifiées les conditions de protection des informations. Par ailleurs, comme c'est le cas pour la plupart des inventaires en cours, la masse des données réunies au niveau régional est parfois suffisante pour envisager un traitement particulier. Si les informateurs et les responsables maintiennent un rythme soutenu, les premiers essais de sortie automatique de cartes nationales pourront intervenir dans les deux prochaines années.

Ainsi, grâce à la SHF, les Amphibiens et les Reptiles ne seront pas absents de l'inventaire national de la Faune et de la Flore.

J.P. GASC
Vice-Président chargé de l'enquête.

II. Compte rendu d'activité de la Section parisienne :

1) Séances du 10 octobre : Roland VERNET : Les reptiles du Grand Erg occidental (Sahara Algérien).

On donne le nom d'erg à tout ensemble de dunes vives quelles que soient sa forme et sa dimension. Le Grand Erg occidental est un erg massif dont la superficie est de 80.000 km² environ.

Il s'étend d'Ouest en Est de Béni-Abbes à El-Goléa, et du Nord au Sud d'El Abiodh à Timimoun.

Loin d'être totalement abiotique, il constitue un milieu très spécial, typique du désert saharo-sindien ; et relativement favorisé du point de vue humidité par rapport aux régions avoisinantes. Les dunes relativement stables possèdent une végétation quasi-permanente d'un but à l'autre de l'année.

La communauté reptilienne au niveau de cet erg se compose d'une douzaine d'espèces (Gauthier, 1966 et 1967 ; Bons et Giro, 1962) *Stenodactylus petriei* et *Acanthodactylus sp.* creusent de préférence leurs terriers au pied des touffes vertes d'une graminée : *Stipagrostis pungens* (Drinn), la plante la plus fréquente des massifs dunaires, tandis que *Cerastes vipera*, *Sphenops boulengeri* et *Eremias pasteurii* ont tendance à se réfugier entre les racines des touffes sèches de cette même plante. *Tarentola neglecta* et parfois *Agama flavimaculata tournevillei* se rencontrent dans les seuls arbustes inféodés à l'erg, tels que *Ephedra alata* (alenda) ou *Calligonum comosum* (Azel).

Le côté sous le vent des petites dunes, constitué par du sable mou, est colonisé par les reptiles fouisseurs : *Scincus scincus* et plus rarement *Cerastes vipera*.

Entre les dunes principales, très élevées (150 à 200 m), constituant le Grand Erg occidental s'allongent des couloirs laissant apparaître le plateau sous-jacent. Selon leur morphologie et leur étendue, ces couloirs prennent des noms différents : Gassi, Taiert, ou Feidj.

La flore et la faune des taierts sont sensiblement différentes et moins denses que celles rencontrées au niveau des zones de sable vif. La végétation est cependant représentée par un grand nombre d'espèces : *Helianthemum lippii*, *Cornulaca monacantha*, *Aristida plumosa*, *Anabasis articulata*, *Traganum nudatum*.

Certains reptiles peuvent trouver refuge dans les éboulis des affleurements rocheux : *Varanus griseus*, *Lytorhynchus diadema*. *Malpolon moïlensis* et *Psammodphis schokari* se rencontrent plus souvent à découvert sur le substrat pierreux. L'autoécologie de ces différentes espèces a été abordée au cours de l'exposé par la projection d'un petit film en super 8.

2) Séance du 14 Novembre 1981 : Jean-Philippe CHIPPAUX et Max GOYFFON : y-a-t-il du nouveau dans la thérapeutique des envenimations par morsures de serpents ?

Au cours de cette réunion, J.P. Chippaux, nous à fait part également de l'état d'avancement et des premiers résultats de l'enquête sur les serpents venimeux.

Se reporter aux 2 articles de ces auteurs, parus dans ce numéro du bulletin.

3) *Séance du 12 Décembre 1981* : Bert Langerwerf, herpétologiste hollandais que les gens de la section parisienne connaissent bien maintenant est venu nous entretenir des aménagements qu'il a apporté à ses élevages depuis sa dernière intervention et des résultats obtenus en 1981.
Se reporter au carnet de naissances qu'il nous a communiqué et qui est publié dans ce bulletin même.

Roland VERNET

III. Extraits du compte-rendu du Conseil de la SHF, le 27.2.82 à Paris.

1) Rectificatifs

Deux erreurs ont été faites dans la publication du compte-rendu de l'A.G. du 9 mai 1981 dans le bulletin n°18 p. 38.

a) En ce qui concerne les expositions de reptiles (paragraphe 10), il y a eu deux votes.

Il faut donc lire :

10. Expositions : après débat, sont soumis au vote :

1) Expositions temporaires, (fixes et permanentes comprises), à but pédagogique, de courte durée : **pour** : 56

contre : 5

abstentions : 5

2) "contre toute exposition itinérante" :

"pas contre" : 21

contre : 39

abstentions : 5

b) Après vérification du texte de J.J. Morère mis au vote au cours de cette A.G. (paragraphe 11) au lieu de :

"nombre de mandats possibles",

il faut lire : "nombre de mandats **consécutifs possibles**" : 1-3 voix

2-23 voix

3-9 voix

2) Enquêtes répartitions

a) Reptiles : 3 000 données sont actuellement en traitement au S.F.F., et l'on peut attendre la sortie prochaine des premières cartes provisoires.

b) Amphibiens : Le conseil a nommé R. Guyetant comme nouveau coordonnateur de l'enquête amphibiens.

3) Transfert de charges

— Cl. P. Guillaume assume à partir de ce jour les fonctions de secrétaire en remplacement de Monsieur Matz.

— Monsieur Matz est nommé responsable d'une nouvelle commission, celle de Terrariophilie. Les personnes intéressées peuvent lui écrire. Toute la correspondance ou les demandes de renseignements concernant la terrariophilie lui seront adressées en priorité.

— Il est créé un poste de responsable des archives de la société, confié à Monsieur Matz.

4) Réimpression du "Rollinat"

Un nouveau tirage de la réimpression du livre de Rollinat a été commandé (300 exemplaires).

Prix de souscription : 120 F (140 F après clôture).

Cf. fiche de souscription dans ce bulletin.

5) Macarons SHF

Un tirage initial de 2400 exemplaires d'un macaron autocollant S.H.F. a été décidé (dessin noir et lettres vertes sur fond blanc). Un exemplaire sera diffusé gratuitement à tous les membres de la société. Ils seront ensuite vendus 2 F pièce, 15 F les dix et 50 F les cinquante.

6) Protection

- Le conseil entérine la participation de la S.H.F. en tant que membre fondateur avec la F.F.S.P.N., le W.W.F-France, Greenpeace-France et le directeur du laboratoire d'Herpétologie du muséum, d'une association type 1901 destinée à gérer une écloserie de Tortues marines en Guyane.
- Au sujet de la ferme de Tortues marines de la Réunion, le Conseil tient à préciser qu'il reste fidèle à la motion qu'il avait votée en 1977 (texte dans le bulletin n°7 de 1977).

7) Liste des nouveaux membres. Admissions du 27.2.82

- M. BATTINGER Jean-Alain, 5, avenue Joffre - 25200 MONTBELIARD.
M. BELS Vincent, 39, rue de Sclessin - 4000 LIEGE (Belgique).
M. BONVOUST Gérard, 52, rue de Paris - 91400 ORSAY.
M. COLLEAU Jean, 11, rue de la Croix de Pierre - 45800 St JEAN DE BRAYE.
M. DELELIS Eric, 33, rue Racine - 59650 VILLENEUVE D'ASCO.
M. DUBOIS Serge, 33, rue du Docteur Roux - 92310 SEVRES.
MM. EMLINGER Bernard et Stéphane (10 ans), 9, rue de l'Eglise - SANCY LES MEAUX par 77580 CRECY la CHAPELLE.
M. GUERULT Alain, 11, rue de Pondichery - 75015 PARIS.
M. IMBOTT Serge, 36, rue Ernest Renan - 92190 MEUDON-BELLEVUE.
M. LEMARIE-MARELLY'S Jean-Paul, Villa "El Payaso" - 79390 BUZAY de THENEZAY.
M. MABILE Georges, Lot. Lespes A-51, HP 155 - 40103 DAX Cedex.
M. MARGUERETA Serge, 47, rue Auguste Blanqui - 93140 BONDY.
M. PATTIER Roland, 14, rue Diderot, "Le Diderot A" - 83500 La SEYNE sur MER.
M. SITRUK Boris, 79, rue Manin - 75019 PARIS.
M. TCHIKAYA Christophe, 39, rue du Pinacle - 93170 BAGNOLET.
Mlle VILOTEAU Nicole, 2, rue Blaise Desgoffes - 75006 PARIS.
Mlle WIRTZ Anne, 127, rue de Brancion - 75015 PARIS.

ANNONCES

I. Traitement des morsures de vipères

Il nous a été signalé qu'une "poudre" - non définie -, était utilisée dans la région Annecy-Chambéry-Grenoble comme traitement des morsures de vipères, tant chez l'homme que chez l'animal. Les chasseurs et les guides de montagne en porteraient sur eux, comme d'autres du sérum anti-venin.

Cette thérapeutique, prise en deux fois dans un verre d'eau, aurait la propriété de faire vomir après la première absorption, puis la seconde, 15 minutes après, provoquerait la "guérison" (!!).

Nous aimerions savoir si des herpétologues régionaux ont entendu parler de ce remède, s'ils en connaissent l'origine (animale ou végétale), et si des résultats ont été, à leur connaissance, obtenus par ce procédé.

Nous serions reconnaissant à ceux susceptibles de fournir toute information à ce sujet de bien vouloir l'adresser à : H. BERTRAND, Institut Choay, 46, avenue Théophile Gautier, 75782 PARIS CEDEX 16.

II - ECHANGES

— Amateur possédant depuis longtemps 2 *Heloderma suspectum* femelle cherche contact avec personne possédant un mâle de cette espèce. Echangerait également *Lampropeltis Triangulum Sinaloe* femelle contre mâle de la même sous-espèce. Ecrire ou contacter : Daniel Heuclin. 98 rue Vincent Bureau. 94460 VALENTON. Tél. 389-78-15.

— Cède terrarium en chêne verni. Dimensions hors-tout : H. 1,80 m ; L. 1,50 m. Prof. 0,60 m ; comprend partie inférieure, meuble de rangement avec porte coulissante, superposée de 2 terrariums avec partie aquatique. Joindre J. ROBOAM, 26 bis de l'Isle Adam, 95540 Mery sur Oise. Tél.: bureau 039-15-94 ; domicile le soir : 036-44-85.

— Roland Vernet, Herpétologiste, mais aussi philatéliste recherche autres philatélistes pour échanges, achats... de timbres tous pays sur les reptiles et les amphibiens. Les "dons" sont également les bienvenus. Merci. Roland Vernet : Laboratoire de Zoologie, E.N.S. 46 rue d'Ulm 75230 Paris Cedex 05. Tél. 329-12-25 p. 36-34.

III. CARNET DE NAISSANCES

Notre collègue, Bert LANGERWERF, nous fait part des naissances qu'il a eues dans ces élevages en 1981 :

Lacerta monticola cyreni, 51 F1, 2.

L. ag. agilis, 34, F2, 4.

L. ag. exigua, 15 F1.

L. saxicola brauneri, 166 F2, 3, 4.

L. strigata, 125 F2, 3.
L. cauc. caucasica, 6 F1.
L. schreiberi, 7 F2.
L. horvathi, 9 F1.
L. laevis laevis, 39 F2, 3, 4, 5.
L. laevis troodica, 7 F1, 2.
L. erhardii, 10 F1.
L. rudis obscura, 13 F1.
L. r. svanetica, 11 F1.
L. trilineata trilineata, 246 F2.
L. t. hansschweizeri, 19 F1, 2.
L. peloponesiaca, 9 F2,
L. armenica, 9 F2.
L. unisexualis, 28 F1.
L. danfordi anatolica, 37 F2, 3.
L. lepida lepida, 44 F2.
L. lepida pater, 385, F2, 3, 4, waarvan 56 zwart.
L. praticola pontica, 12 F3, 4.
L. graeca, 8 F2.
L. lilfordi lilfordi, 4 F2.
L. bedriagae paessleri, 11 F1.
L. viridis, 24 F2, 3, 4, 5?
Algyroides nigropunctatus, 6 F1.
Gerrhonotus multicarinatus, 70 F2.
Ophisaurua apodus, 4 F1.
Agama caucasia, 41 F1.
Agama stellio, 15 F2.
Agama lehmanni, 5 F1.
Natrix natrix helvetica x. *N. n. persa*, 18 F2.
 Au total 1492 naissances en 1981.
 B.A.W.A. Langerwerf,
 Beneden Kerkstraat 36a, Waspik.

IV - REVUES

Une revue bien connue que nous recommandons particulièrement à ceux qui sont en même temps aquariophiles et terrariophiles : **Revue Française d'Aquariologie - Herpétologie** - revue trimestrielle, éditée depuis 1973, par le Cercle aquariophile de Nancy, sous la direction du professeur CONDE et du docteur TERVER.

Le monde merveilleux des poissons ornementaux : de nombreuses études d'espèces d'eaux froides et chaudes, douces, saumâtres et marines, mais aussi des articles techniques sur l'aquarium même.

L'herpétologie y trouve sa place, reptiles et batraciens faisant également l'objet d'études spécifiques.

Une magnifique revue, 32 pages, format 21 x 29,7, nombreuses illustrations et quadrichromies, plus six fiches techniques en couleurs.

Renseignements :

. Cercle aquariophile de Nancy, 30 rue Sainte-Catherine, 54000 Nancy, tél. (28)52-24-59.

“LA VIE DES REPTILES DE LA FRANCE CENTRALE”

par
R. ROLLINAT

BULLETIN DE SOUSCRIPTION (partie à conserver par le souscripteur)

Devant le succès remporté par sa récente réimpression du livre de R. ROLLINAT : **“La vie des reptiles de la France centrale”**, la Société Herpétologique de France a décidé de réaliser un tirage supplémentaire de cette réimpression. Ce nouveau tirage sera absolument identique au précédent, c'est-à-dire un fac similé OFFSET du livre original de 343 pages, sous forte couverture, comprenant les introductions originales et l'introduction spécialement établie pour l'édition de la S.H.F., ainsi que la reproduction en noir et blanc de toutes les illustrations originales.

Le PRIX DE SOUSCRIPTION donne droit à un exemplaire du nouveau tirage réalisé par la S.H.F. On peut souscrire pour plusieurs exemplaires. Ce prix est unique et fixé à 120 Francs l'exemplaire, plus 15 Francs de port (pour les souscripteurs de la région parisienne, il sera toutefois possible de retirer l'ouvrage au Siège de la Société, ou lors des réunions de la Section Parisienne de la S.H.F.). Les souscripteurs sont assurés d'une économie substantielle par rapport au prix de vente ultérieur de l'ouvrage.

La S.H.F. se réserve le droit de clore la souscription sans préavis, ainsi que celui de renoncer éventuellement à la réalisation de ce nouveau tirage. Dans ce cas, elle s'engage à rembourser chaque souscripteur de l'intégralité de la somme versée par lui dans les délais les meilleurs, le souscripteur s'engageant pour sa part à n'entamer aucune action contre la S.H.F. pouvant résulter de l'application de cette clause. Dans le cas contraire, c'est-à-dire si le nouveau tirage est réalisé, le souscripteur s'engage expressément à accepter tel quel l'ouvrage réalisé par la S.H.F., aucune demande de remboursement, etc. ne pouvant être prise en considération.

(partie à découper et à joindre obligatoirement au titre de paiement)

La S.H.F. reconnaît avoir reçu de M.

demeurant à

la somme de en espèces
chèque bancaire
CCP
autres (préciser)

en souscription pour exemplaire(s) de la réédition du livre "La vie des Reptiles de la France centrale", dans les conditions stipulées au Bulletin de Souscription, que le Souscripteur déclare connaître et s'engage à respecter.

Fait à, le

Pour la SHF :

Le Souscripteur

A envoyer à : Société Herpétologique de France
Monsieur A. de RICQLES, Université PARIS VII,
Laboratoire d'Anatomie comparée - 2, place Jussieu
75251 PARIS cedex 05
CCP SHF Souscription 23 156 26 R Paris

COURSE ON SMALL ANIMAL ANAESTHESIA

A One-day Course on Small Animal Anaesthesia will be held during the summer at the Royal College of Surgeons of England.

This course is designed for animal technicians and lay veterinary staff who either administer anaesthetics themselves or assist in doing so. The emphasis of the course will be on simple and humane techniques for the anaesthesia of the smaller mammals, birds and lower vertebrates.

For further information please contact the Course Organiser, Institute of Basic Medical Sciences, Royal College of Surgeons of England, 35-43 Lincoln's Inn Fields, London WC2A 3PN.

POUR VOS INSECTIVORES

**Vers de farine en boîtes et au kilog
Grillons - Sauterelles - Blattes - Vers
de terreaux au litre - Noctuelles et
Teignes de ruche.**

(des centaines de larves très appréciées)

insectarium

Documentation - Références - Tarif gratuit

**Domaine de Grand-Clos
B.P. n° 1 - CHATONNAY
38440 St-JEAN-DE-BOURNAY
Tél. (74) 58 34 70 Producteur n° 38 455 463**

