

Bulletin de la Société Herpétologique de France

1^{er} trimestre 2003

N°105



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2003) 105

Bulletin de la Société Herpétologique de France

N°105

Directeur de la Publication/Editor : Claude MIAUD

Comité de rédaction/Managing Co-editors :

Jean LESCURE, Claude PIEAU, Jean Claude RAGE, Max GOYFFON

Secrétariat de Rédaction/Secretary : Françoise THIOLLAY

Comité de lecture/Advisory Editorial Board :

Robert BARBAULT (Paris, France) ; Aaron M. BAUER (Villanova, Pennsylvania) ;
Liliane BODSON (Liège, Belgique) ; Donald BRADSHAW (Perth, Australie) ;
Corinne BOUJOT (Paris, France) ; Maria Helena CAETANO (Lisbonne, Portugal) ;
Max GOYFFON (Paris, France) ; Robert GUYETANT (Chambéry, France) ;
Ulrich JOGER (Darmstadt, Allemagne) ; Michael R.K. LAMBERT (Chatham, Angleterre) ;
Benedetto LANZA (Florence, Italie) ; Raymond LECLAIR (Trois-Rivières, Canada) ;
Guy NAULLEAU (Chizé, France) ; Saïd NOUIRA (Tunis, Tunisie) ;
V. PEREZ-MELLADO (Salamanque, Espagne) ; Armand DE RICQLES (Paris, France) ;
Zbynek ROCEK (Prague, Tchécoslovaquie).

Instructions aux auteurs / Instructions to authors :

Des instructions détaillées ont été publiées dans le numéro 91 (3^{ème} trimestre 1999). Les auteurs peuvent s'y reporter. S'ils ne le possèdent pas, ils peuvent en obtenir une copie auprès du responsable du comité de rédaction.

Elles sont également consultables sur le site internet de l'association :

<http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr>

Les points principaux peuvent être résumés ainsi : les manuscrits sont dactylographiés en double interligne, au recto seulement. La disposition du texte doit respecter la présentation de ce numéro. L'adresse de l'auteur se place après le nom de l'auteur (en première page), suivie des résumés et mots-clés en français et en anglais. Les figures sont réalisées sur documents à part, ainsi que les légendes des planches, figures et tableaux. Les références bibliographiques sont regroupées en fin d'article.

Exemple de présentation de référence bibliographique :

Bons J., Cheylan M. & Guillaume C.P. 1984 – Les Reptiles méditerranéens. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 29 : 7-17

Tirés à part / reprints : Les tirés à part (payants) ne sont fournis qu'à la demande des auteurs (lors du renvoi de leurs épreuves corrigées) et seront facturés par le service d'imprimerie. Tous renseignements auprès du trésorier.

La rédaction n'est pas responsable des textes et illustrations publiés qui engagent la seule responsabilité des auteurs. Les indications de tous ordres, données dans les pages rédactionnelles, sont sans but publicitaire et sans engagement.

La reproduction de quelque manière que ce soit, même partielle, des textes, dessins et photographies publiés dans le Bulletin de la Société Herpétologique de France est interdite sans l'accord écrit du directeur de la publication. La S.H.F. se réserve la reproduction et la traduction ainsi que tous les droits y afférant, pour le monde entier. Sauf accord préalable, les documents ne sont pas retournés.

ENVOI DES MANUSCRITS / MANUSCRIPT SENDING :

Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Ecologie Alpine, 73 376 LE BOURGET DU LAC. 3 exemplaires pour les manuscrits soumis par la poste, ou bien en fichier attaché à claudemiaud@univ-savoie.fr

Abonnements 2003 / Subscriptions to SHF Bulletin

France, Europe, Afrique : 45 Euros

Amérique, Asie, Océanie : 70 US\$

To our members in America, Asia or Pacific area : The SHF Bulletin is a quarterly. Our rates include the airmail postage in order to ensure a prompt delivery.

N° 105

Photos de couverture : *Chalcides striatus*

Jean-Pierre Vacher

N° commission paritaire : 59374

Imprimeur : S.A.I. Biarritz

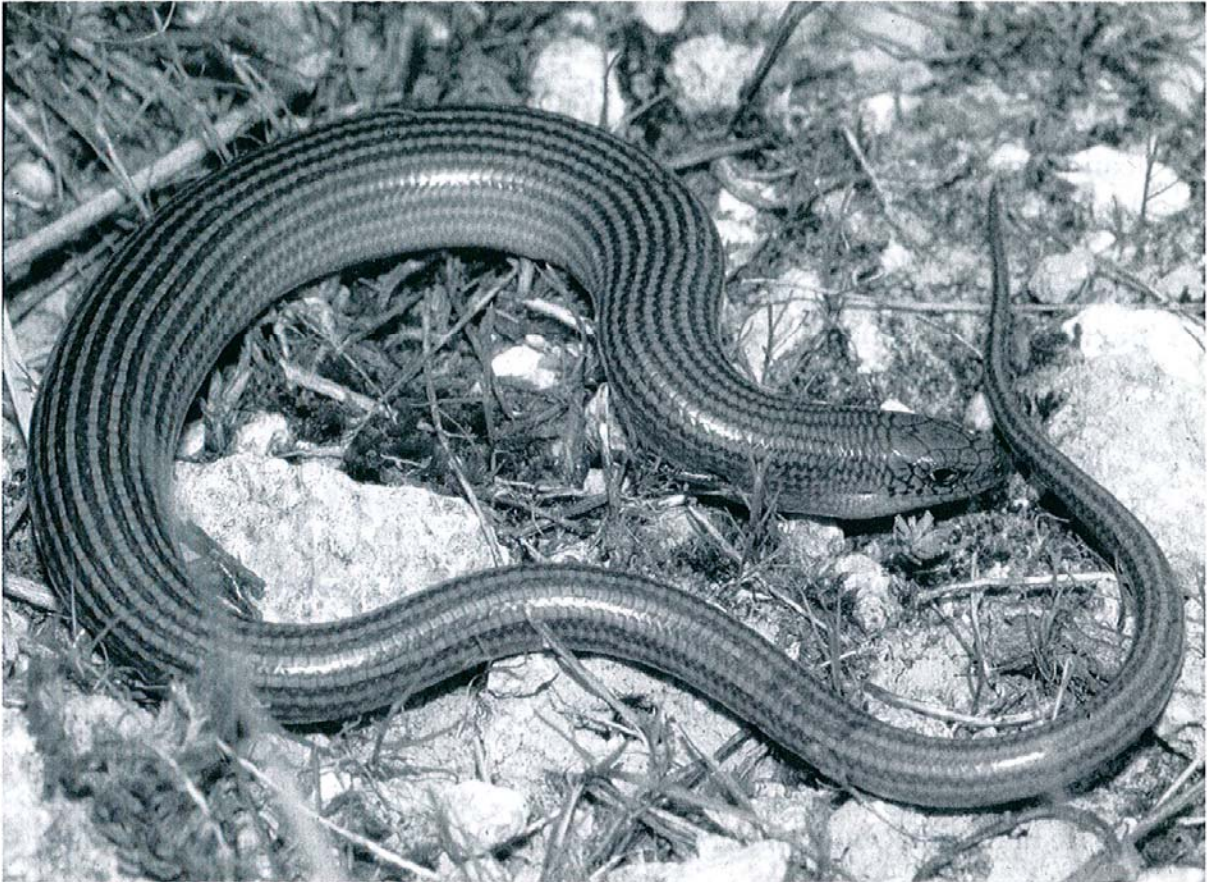
Z.I. de Mayonnabe 18, allée Marie-Politzer 64 200 BIARRITZ

Dépôt légal : 1er trimestre 2003

Bulletin de la Société Herpétologique de France

1^{er} trimestre 2003

N°105



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2003) 105

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

1^{er} trimestre 2003

N°105

SOMMAIRE

- **Découverte du Seps strié *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829) (Squamata, Scincidae) dans le département de la Haute-Garonne.**
Jean-Pierre VACHER, Boris PRESSEQ et
Alain BERTRAND..... 4-8
- **Réflexions sur la gestion des reptiles et des tortues en particulier en France. 2- La réintroduction et l'introduction**
Jean SERVAN et Alain DUPRE..... 9-40
- **Confirmation de l'existence, en France, de trois taxons méconnus : *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García Paris, 1995 (Amphibia, Discoglossidae), *Podarcis hispanica sebastiani* (Klemmer, 1964) (Reptilia, Lacertidae) et *Natrix natrix astreptophora* (Seoane, 1884) (Reptilia, Colubridae).**
Philippe GENIEZ et Pierre-André CROCHET 41-53
- **Vie de la Société, bulletin de liaison..... 54-76**
- **Analyse d'ouvrage..... 77-78**

BULLETIN DE LA SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

1^{er} trimestre 2003

N°105

CONTENTS

- **Discovery of the Scincidae *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829) in the department of Haute-Garonne.**
Jean-Pierre VACHER, Boris PRESSEQ and
Alain BERTRAND..... 4-8
- **Reintroduction and introduction and are two aspects of wild fauna and flora management.**
Jean SERVAN and Alain DUPRE..... 9-40
- **On the presence in France of three unknown taxons: *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García Paris, 1995 (Amphibia, Discoglossidae), *Podarcis hispanica sebastiani* (Klemmer, 1964) (Reptilia, Lacertidae) et *Natrix natrix astreptophora* (Seoane, 1884) (Reptilia, Colubridae).**
Philippe GENIEZ and Pierre-André CROCHET..... 41-53
- **News from the society, informations..... 54-76**
- **book analysis..... 77-78**

Découverte du Seps strié *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829) (Squamata, Scincidae) dans le département de la Haute- Garonne.

par

Jean-Pierre VACHER⁽¹⁾, Boris PRESSEQ⁽²⁾ et Alain BERTRAND⁽³⁾

(1) 5 rue Pons Capdenier, 31500 Toulouse (France), overmuch51@hotmail.com

(2) 3 rue de Rheims, 31000 Toulouse (France)

(3) Laboratoire souterrain, CNRS, 09200 Moulis (France)

abela@club-internet.fr

Résumé - Cette note relate la découverte par les auteurs dans le département de la Haute-Garonne (31) du Scincidae *Chalcides striatus*. Deux observations récentes, situées dans la région du Lauragais, viennent compléter la liste des localités isolées connues en France pour cette espèce.

Mots-clés : Haute-Garonne. *Chalcides striatus*. Répartition.

Summary - **Discovery of the Scincidae *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829) in the department of Haute-Garonne.** In this note, the authors relate the discovery in the department of Haute-Garonne (31) of the Scincidae *Chalcides striatus*. Two recent observations, located in the region of the Lauragais, east of the department, complete the list of isolated localities known from France.

Key-words : Haute-Garonne. *Chalcides striatus*. Distribution.

I. INTRODUCTION

Autrefois considéré comme une sous-espèce de *Chalcides chalcides* (Linnaeus, 1758), la position taxinomique de *Chalcides striatus* est clairement définie en 1993 par Caputo, qui, à la suite d'analyses allozymiques et morphologiques effectuées sur un grand nombre de populations, l'élève au rang d'espèce.

Chalcides striatus est un Scincidae européen présent au Portugal, en Espagne, en France et en Italie. Il est répandu dans la majeure partie de la Péninsule Ibérique (Pollo, 1997). En Italie, il n'est présent que le long de la côte ligurienne (Cheylan & Mateo,

1997). En France, il est bien connu le long de la côte méditerranéenne (Geniez & Cheylan, 1987, Geniez, 1989). Il fut également mentionné dans d'autres localités isolées de l'aire méditerranéenne, en Charente-Maritime (Lataste, 1876, Cheylan & Mateo, 1997), dans le Gers, le Tarn (Chalande, 1888) et l'Ariège (Bertrand & Cochet, 1992).

La littérature ancienne ne fait pas état d'observation de cette espèce dans le département de la Haute-Garonne, bien que Fretey (1987) mentionne, sans doute par erreur, des données anciennes dans ce département. En effet, dans son étude bibliographique, Parent (1981) ne fait pas apparaître la Haute-Garonne dans la liste des départements où l'espèce a été observée, mais dans ceux où elle est à rechercher. Dans les publications récentes, les observations isolées de Midi-Pyrénées ne sont confirmées que pour quelques localités d'Ariège (Bertrand & Cochet, 1992). Dans l'atlas national de 1989, les données en Midi-Pyrénées, en Aquitaine et en Poitou-Charentes ne sont pas cartographiées, mais sont évoquées dans la monographie (Geniez, 1989). La localité de Bussac, en Charente-Maritime, est confirmée par une observation récente dans l'atlas européen (Cheylan & Mateo, 1997). Les contacts tarnais et gersois n'ont pas été confirmés depuis leurs premières mentions bibliographiques (Cheylan & Mateo, 1997).

La présente note relate la découverte récente de *Chalcides striatus* en Haute-Garonne.

II. RESULTATS

Un premier individu adulte fut observé par l'un de nous (A. B.) sur la commune de Gibel en avril 1995. Le lieu exact de l'observation, situé entre le village de Calmont et de Gibel, a pour coordonnées w 0,73 gr, n 48,10 gr (carte I. G. N. 1/50 000^{ème} n° 2145, cadran 3) Le milieu de l'observation était constitué de pelouses sèches à brachypodes et orchidées (*Orchis purpurea*, ...).

Un autre individu femelle a été capturé et relâché le 13 Mai 2001 sur la commune d'Avignonet-Lauragais (B. P., J.-P. V.). Les coordonnées géographiques du site d'observation sont w 0,60 gr, n 48,16 gr (carte I. G. N. 1/50 000^{ème} n° 2245, cadran 1). Quelques mesures ont été prises. La longueur totale était de 31,5 cm, la longueur du museau au cloaque était de 15 cm. Le poids était de 20 g (\pm 5 g). La température de l'air et celle du sol étaient de 26 °C. Le taux d'hygrométrie était de 63 %. Le biotope, situé en crête d'un coteau sec, était constitué d'une bande herbeuse (*Lotus corniculatus*, *Cratregus*

monogina, *Carex* sp., *Eryngium campestre*) comprise entre un champ en jachère et un bois à chêne pubescent (*Quercus pubescens*, *Quercus ilex*, *Cratregus monogina*). La météo présentait un ciel couvert. L'heure de l'observation fut notée à 15h30. Enfin, d'autres espèces de reptiles furent observées en syntopie avec le Seps strié sur ce site : *Vipera aspis* (indiscutablement des individus intermédiaires entre la sous-espèce nominale et la sous-espèce *V. a. zinnikeri*), *Podarcis muralis* et *Lacerta bilineata*. L'individu fut photographié.

III. DISCUSSION

Cheylan & Mateo (1997) évoquent le phénomène de retrait d'espèces d'origine méditerranéenne des zones favorables situées hors du biome méditerranéen strict. De ce fait, il est normal d'observer une répartition morcelée de l'espèce dans les régions de l'ouest et du sud-ouest de la France. Les milieux à affinité méditerranéenne sont nombreux dans la région Midi-Pyrénées, le long du bassin de la Garonne (au sens large). D'ailleurs, les autres stations de *Chalcides striatus* connues dans cette région comportent des biotopes à typologie de type " coteaux secs " (Gonin, 1997), où l'on trouve des plantes sub-méditerranéennes à l'état spontané : sur la commune de Rabastens, dans le Tarn, et sur celle de Seissan, dans le Gers. D'un point de vue biogéographique, les deux nouvelles localités de Haute-Garonne sont situées dans une zone proposant un climat et une végétation se rapportant aux biomes méditerranéen et océanique atlantique : la partie sud du Lauragais. Cette région géographique est située à l'est de Toulouse, et se trouve à cheval sur trois départements : la Haute-Garonne, le Tarn (Midi-Pyrénées) et l'Aude (Languedoc-Roussillon). C'est incontestablement une zone de transition entre les ensembles écologiques méditerranéen et océanique (Jacquemay, 1989). Les différents milieux comme les coteaux secs identifiés par Gonin (1997) dans le Lauragais accueillent de ce fait quelques représentants de la flore et de la faune méditerranéennes. La présence de *Chalcides striatus* n'est donc pas surprenante dans cette zone. Cependant, au vu des données actuellement disponibles (fig. 1), nous pouvons affirmer que cette espèce est rare dans notre région, et que les stations décrites dans la présente note constituent actuellement les seules connues en Lauragais. Il sera intéressant lors de futures prospections de visiter tous les milieux favorables afin de trouver d'autres localités et

ainsi de mieux connaître la répartition et l'écologie de ce lézard dans notre région. Il faut noter que le Lauragais propose des biotopes très fragmentés par les pratiques agricoles céréalières (Brunet & Jalabert, 1974), et que les milieux favorables au maintien d'espèces comme *Chalcides striatus* sont menacés et doivent, du fait de leur richesse biologique et de leur fragilité, bénéficier de mesures conservatoires. Enfin, il sera également intéressant de retourner sur les stations de Rabastens et de Seissan pour confirmer les données anciennes.

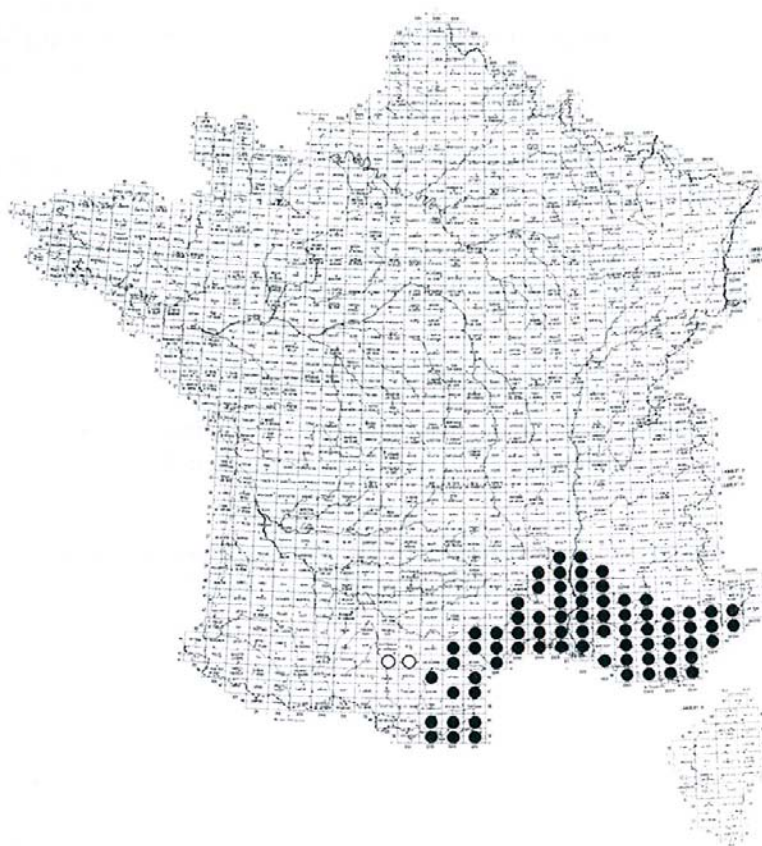


Figure 1 : Répartition en France de *Chalcides striatus*. Ronds noirs : présence d'après l'Atlas des Amphibiens et Reptiles de France, Castanet & Guyétant, SHF, 1989). Ronds blancs : nouvelles données. Chaque maille correspond à une carte au 1/50 000.

Figure 1: Distribution of *Chalcides striatus* in France (from Castanet & Guyétant, SHF, 1989). Black spots : presence described in Atlas des Amphibiens et Reptiles de France, Castanet & Guyétant, SHF, 1989). White spots : new data. The mesh corresponds to a scale of 1/50 000.

IV. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme 1978 - Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. Rapport Soc. Herp. Fr., Montpellier, 137 p.
- Bertrand A. & Cochet P.-A. 1992 - Amphibiens et Reptiles d'Ariège (Inventaires floristiques et faunistiques d'Ariège, 3) . Association des naturalistes d'Ariège, Clermont, 137 p.
- Brunet R. & Jalabert G. 1974 - Le Midi-Toulousain. Larousse, Paris, 80 p.
- Caputo V. 1993 - Taxonomy and evolution of the *Chalcides chalcides* complex (Reptilia, Scincidae) with description of two new species. *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino* 11 (1) : 47-120.
- Chalande J. 1888 - Faune des Reptiles de la région sous-pyrénéenne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 22^{ème} année : 69-78
- Cheyran M. & Mateo J. A. 1997 - *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829). In : Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Gasc J.-P. , Cabela A. , Crnobrnja-Isailovic J. , Dolmen D. , Grossenbacher K. , Haffner P. , Lescure J. , Martens H. , Martínez Rica J. P. , Maurin H. , Oliveira M. E. , Sofianidou T. S. , Veith M. & Zuiderwijk A. (eds.), pp. 314-315. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 496 p.
- Geniez P. 1989 - *Chalcides chalcides*. In : Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Castanet J. & Guyétant R. (coord.), pp.118-119. Soc. Herp. France, Paris, 191p.
- Geniez P. & Cheyran M. 1987 - Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon. Laboratoire de biogéographie et d'écologie des Vertébrés, EPHE et GRIVE, Montpellier, 111 p.
- Fretey J. 1987 - Guide des Reptiles de France. Hatier, Paris, 255 p.
- Parent G. H. 1981 - Matériaux pour une herpétofaune de l'Europe occidentale. Contribution à la révision chorologique de l'herpétofaune de la France et du Benelux. *Bull. Soc. Lin. Lyon*, 50 (3) : 86-111.
- Pollo C. J. 1997 - *Chalcides striatus* (Cuvier, 1829). In : Distribución y Biogeografía de los Anfíbios y Reptiles en España y Portugal. Pleguezuelos J. M. (ed.), pp. 196-198. Universidad de Granada et AHE, Granada, 542 p.

Manuscrit accepté le 20 août 2002

Réflexions sur la gestion des reptiles et des tortues en particulier en France. 2- La réintroduction et l'introduction

par

Jean SERVAN⁽¹⁾ et Alain DUPRE⁽²⁾

(1) *Muséum national d'histoire naturelle. DEGB/ISB-CERSP*

36, rue Geoffroy St Hilaire. 75 005 Paris

(2) *181 Boulevard Pasteur 94360 Bry sur Marne.*

Résumé - La réintroduction et l'introduction d'espèces sauvages de faune et de flore sont deux aspects de la gestion de la diversité biologique et de la nature. Les tortues ont fait l'objet de réintroductions (principalement *Emys orbicularis* et *Testudo hermanni hermanni*) et d'introductions (*Trachemys scripta elegans*) en France. Les textes juridiques français et d'autres pays européens montrent une grande diversité de situations. Des textes communautaires européens et des conventions internationales abordent ces sujets, mais des lacunes subsistent.

Mots-clés : Réintroduction. Introduction. Tortues. France. Législation.

Summary - Reintroduction and introduction and are two aspects of wild fauna and flora management. Examples of turtles (mainly *Emys orbicularis* and *Testudo hermanni hermanni*) réintroductions and introductions (*Trachemys scripta elegans*) in France are analysed. Legal aspects in France and others countries show a great diversity of situations. European Community reglements and international Conventions mentioned introduction and more rarely réintroduction but some gaps remained.

Key-words: Reintroduction. Introduction. Turtles. France. Policy.

I. PRESENTATION

Dans la période historique la découverte des Amériques puis la période des grands voyageurs, le siècle des lumières, la révolution naturaliste et rousseauiste ont suscité des vagues d'introductions d'espèces exotiques en Europe pour faire bénéficier à l'homme des bontés et des beautés de la nature. L'apogée de ce mouvement fut atteint à la fin du 19ème siècle. Il a fallu longtemps pour que l'on s'aperçoive que les espèces qui paraissaient les

plus inoffensives présentent parfois des risques sérieux et imprévisibles pour les espèces de la flore et de la faune indigènes et pour leur biotope. Heureusement de très nombreuses tentatives d'introduction se sont soldées par des échecs (Simon, 1990). La prise de conscience des risques a donc été graduelle et la législation n'a évolué que lentement et est loin d'être achevée (de Klemm, 1996). Cependant, pour les plantes, Barrau (1983, dans Olivier & Bournérias, 1991) considère que le bilan des introductions volontaires ou accidentelles par les hommes mérite une évaluation critique ne cédant pas à la tentation d'une condamnation hâtive. Olivier et Bournérias (1991) partagent cette opinion pour l'Europe car ils estiment que les formations climaciques arrivent à limiter l'extension des espèces exotiques, ces auteurs notent, a contrario, que certaines espèces introduites dans les îles tropicales sont devenues de véritables "pestes" et ont créé des problèmes insurmontables : elles peuvent se répandre rapidement et largement puisque des facteurs limitatifs (prédateurs, compétiteurs, ...) sont souvent absents ou considérablement réduits et peuvent provoquer la disparition d'une ou plusieurs espèces autochtones, voire même d'un écosystème entier. De plus ces "exotiques" peuvent transmettre des maladies à des populations indigènes. Enfin, les espèces introduites peuvent modifier le matériel génétique des populations d'une espèce indigène, provoquant des hybridations (Olivier & Bournérias, 1991). Müller (2000) rapporte qu'en France métropolitaine 10% environ des espèces végétales vasculaires sont naturalisées.

Aujourd'hui encore, l'avis des spécialistes sur la question des introductions volontaires d'espèces, par exemple de poissons, est très partagé pour des milieux présentant des niches écologiques vides (Belkessam *et al.* 1997 ; Delacoste *et al.* 1997 ; Davaine & Beall, 1997 ; Lévêque, 1997). La question des introductions est générale et importante : Welcome (dans Cowx, 1997) a recensé 1673 introductions de 291 espèces de poissons dans 148 états. Cowx (1997) note que, sous la demande croissante de poissons que subit l'aquaculture, de nouvelles introductions sont inévitables. Devant l'importance des enjeux économiques, l'impossibilité d'avoir un avis unanime des experts en partie due au fait qu'il n'existe pas d'étude scientifique générale en Europe qui montre l'ampleur du problème, analyse son évolution, identifie les voies les plus importantes par lesquelles les introductions se produisent, la prévention d'introduction d'espèces exotiques continue, dans la plupart des pays, à se heurter à l'indifférence des pouvoirs publics (Giordan 1996,

de Klemm, 1996). Cette question est particulièrement importante pour la conservation de la vie sauvage et représente pour l'avenir un problème majeur.

La réintroduction de quelques espèces peut paraître déplacée ou pour le moins futile en comparaison de l'ampleur des problèmes de conservation de la faune, alors que la nature est menacée à une échelle planétaire (Terrasse, 1990) mais culturellement, on ne se résigne pas à la notion de disparition : une réintroduction, c'est un peu le refus de la mort, d'autant plus ici que c'est l'homme lui-même qui, le plus souvent, a fait disparaître les espèces, il ne faut donc pas se priver de la possibilité de favoriser le retour des espèces lorsqu'il existe une impossibilité physique de recolonisation naturelle (Simon, 1990). Ainsi, pour contrer ces disparitions intervient le puissant mythe du "retour", toujours populaire. Des réintroductions pour des motifs cynégétiques ont été fréquentes avant le XIX^{ème} siècle, pour les autres espèces les réintroductions se sont multipliées à partir de 1970. Certes les réintroductions peuvent masquer les vraies causes de disparition mais elles participent d'une démarche extrêmement positive qui tend à vouloir faire une nature plus belle pour nous et nos enfants, les médias "marchent" et des crédits sont relativement facilement mobilisés (Simon, 1990). Cependant on ne réintroduit pas n'importe quelle espèce animale ou végétale. Une espèce ne peut être utilisée comme bio-indicateur des discours sur l'environnement que si elle a été rendue visible auprès du public et seule une infime partie des espèces vivant sur terre ont les honneurs de la télévision. Plus on va de l'avant dans ce discours, plus on se dirige vers une phylogénie fantasmée où seuls les animaux considérés comme les plus proches de l'homme sont retenus et mis en évidence : ce sont les mieux ancrées dans notre imaginaire et imprègnent notre pensée dès notre plus jeune âge. Ils monopolisent l'attention de l'opinion publique et l'empêchent de se tourner vers des espèces plus menacées mais moins investies émotionnellement. Cependant, on assiste aujourd'hui à un élargissement de la palette conduisant à l'intégration de petits animaux, comme les tortues d'eau douce, ne faisant pas partie des bestiaires habituels (Giordan, 1996). Les textes juridiques traitant de ces sujets commencent à être nombreux mais sont souvent méconnus et peu appliqués. Par exemple la directive concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (92/43 CEE) considère qu'il convient de prévoir des mesures complémentaires qui réglementent la

réintroduction de certaines espèces de faune et de flore indigènes ainsi que l'introduction éventuelle d'espèces non indigènes.

Ce n'est que récemment qu'un commerce important de tortues comme animal de compagnie s'est développé, même si les tortues ont été consommées pour leur chair, leurs écailles, leur carapace, leur peau, ... depuis bien longtemps. En Europe, au début du siècle, des espèces terrestres d'Afrique étaient commercialisées puis, ces dernières années, la Tortue de Floride ou tortue à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*) en provenance des USA a pris le relais. Aujourd'hui, de nombreuses espèces sont encore en vente.

Les réintroductions et les introductions volontaires ou involontaires participent à la gestion de la nature. En effet, aujourd'hui, la notion de gestion est appliquée partout, y compris à la nature : gestion des peuplements, gestion des ressources naturelles, gestion des équilibres naturels, gestion de l'espace, ... Cependant cette extension à des objets naturels ne manque pas de soulever des problèmes (Humbert & Lefeuvre, 1992) touchant l'appropriation car les espèces sauvages ne sont pas du tout une propriété qui confère à son titulaire le droit d'en disposer de la manière la plus absolue y compris la détruire : il s'agit plutôt d'une possession "temporaire" qui donne uniquement la possibilité d'exercer des actes d'usage et qu'il convient de le transmettre aux générations futures avec une qualité préservée, ainsi apparaît la notion de gestion écologique (Lefeuvre *et al.* 1979). On ne peut parler de gestion sans analyser les mécanismes commerciaux de marché, trop souvent négligés, même dans le cas des introductions. Or certains mécanismes commerciaux ne conduisent pas à exploiter de façon efficace cet environnement étant donné que le système de prix favorise la surexploitation et la pollution (Anon, 1992) de sorte que la valeur marchande est loin de refléter la valeur d'usage, par exemple tant que l'eau d'une nappe reste pure chacun peut la pomper moyennant une dépense modique ; au contraire quand elle sera polluée, il faudra la traiter, et l'eau traitée sera vendue à un prix d'autant plus élevé que le traitement aura été important. On retrouve ainsi un paradoxe bien connu que la pollution, la destruction d'une richesse naturelle, crée de l'activité économique, engendre du PNB (de Mongolfier & Natali, 1987). Introductions et, à un degré moindre, les réintroductions participent à cette démarche de créer du PNB : combien ont coûté les tentatives infructueuses en France d'introduction du Lapin de Floride (*Sylvilagus floridanus*) par les chasseurs suite à la régression spectaculaire du Lapin de garenne

(*Oryctolagus cuniculus*) elle-même due à l'introduction volontaire (et réussie) du virus de la myxomatose par le Dr Delisle en 1952 ?

II. LA REINTRODUCTION

La réintroduction est la libération ou dissémination intentionnelle ou accidentelle, dans un territoire donné, d'une espèce qui a été observé sous la forme d'une population présente à l'état naturel et viable dans les temps historiques et qui en a disparu (de Klemm, 1996). Pour l'UICN 1987 (*dans Lecomte et al.* 1990) la réintroduction est l'introduction d'une espèce dans une région où elle était indigène avant son extermination par l'homme ou par une catastrophe naturelle. L'objet principal de toute réintroduction est de constituer une population qui présente des caractéristiques taxonomiques, écologiques et éthologiques les plus proches possibles de ceux connus ou supposés de la population indigène éteinte, et qui puisse se maintenir à long terme dans un territoire sans nécessiter des mesures complémentaires permanentes.

Si l'espèce n'a pas complètement disparue de la région, il s'agit alors d'un renforcement de population ou repeuplement qui correspond à l'introduction de nouveaux individus d'une espèce animale ou végétale dans cette région. Il ne devrait avoir lieu que si, les causes de déclin ayant été éliminées, il ne se produit pas naturellement un accroissement des effectifs de la population concernée.

A. Aspect biologique

Avant de remettre des animaux dans la nature, une analyse préalable est nécessaire si l'on ne souhaite pas aboutir presque certainement à un échec. Elle doit avant tout préciser les causes d'extinction. Subsistent-elles encore ? Si oui, il faudra faire en sorte que ces facteurs défavorables cessent dans l'avenir. Le milieu où l'on veut réintroduire l'espèce est-il toujours le même aujourd'hui qu'hier ? Combien de fondateurs ? D'où ? Pendant combien de temps ? Enfin, après avoir indiqué les emplacements de réintroduction, il est nécessaire d'énumérer les mesures d'aménagement, de gestion et de surveillance à prendre avant, pendant et après la réintroduction. Le précepte souhaitable, intuitif devrait être le moins d'artificialisation possible, qu'elle soit transitoire ou durable (Raffin, 1990). Cette analyse donnera une probabilité de réussite de l'opération, mais seulement une probabilité.

Cependant, il est parfois nécessaire d'agir vite avant que l'espèce ne disparaisse et le luxe d'élégances méthodologiques parfaites n'est alors pas envisageable, c'est ce que Devaux (1997) appelle le principe d'urgence.

Les réintroductions sont un domaine où l'on manque presque toujours du recul nécessaire car les anciennes opérations ont rarement été accompagnées d'un suivi scientifique et l'empirisme est la règle même si récemment la génétique et la modélisation mathématique apportent des informations utiles mais ne couvrant pas tout le champ de l'action. Aussi lorsqu'on se lance dans ce genre d'entreprise, c'est investir régulièrement pendant des années en moyens humains et matériels sans que l'on puisse garantir la réussite (Raffin, 1990). De plus, on ne saurait penser à tout et il est donc prévisible que les opérations seront l'occasion de modifications en cours de route. Lecomte (1990) insiste sur l'aspect éthologique, si important pour les espèces de mammifères et d'oiseaux, mais souvent peu pris en compte : la technique la plus utilisée consiste à maintenir ensemble les animaux dans des enclos assez vastes en espérant qu'ils pourront ainsi plus facilement s'habituer au site d'introduction, or l'appriivoisement c'est-à-dire l'absence ou la réduction d'une distance de fuite entre l'animal et l'homme, est souvent observé ; de même, différents conditionnements qui associent l'homme à la distribution de nourriture ne sont pas rares et d'innombrables anecdotes circulent à ce sujet. Couvet (2000) souligne l'importance de prendre en compte la consanguinité des individus afin d'éviter une dépression de consanguinité qui provoque des effets délétères sur la viabilité des individus. L'état sanitaire des animaux est aussi à envisager, or cet état est parfois difficilement évaluable et en conséquence le risque nul n'existe pas (Devaux, 1997). En définitive, une opération est souvent lancée si elle paraît plus positive que négative à une majorité de décideurs.

En France, la première analyse critique d'un projet de réintroduction de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), en 1975 en Haute-Savoie, a été réalisée par Parent (1983) qui en profite pour commenter les réintroductions réalisées dans la région de Genève (Suisse). L'espèce a disparue de Haute-Savoie au cours de la seconde moitié du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle et la dernière population de Suisse aurait disparu au XX^{ème} siècle. L'auteur conclut qu'"il n'existe plus aucun site en Haute-Savoie qui pourrait actuellement se prêter à un essai de réintroduction de la Cistude", ceci étant "imputable

aux aménagements dont les sites furent l'objet. Quelques sites pourraient à la rigueur convenir pour tenter la réintroduction de la Cistude mais au titre d'expérience uniquement." Cet auteur relève que le problème de réintroduction aurait gagné à être posé à l'échelle de la région. Quant aux réintroductions dans la région de Genève, il estime qu'il faut considérer ces essais comme une expérience de terrariophilie en plein air et à grande échelle et qu'elle constitue une curiosité locale, sans plus. L'auteur insiste dans sa conclusion sur l'idée que la politique de réintroduction ne présente pas de caractère d'extrême urgence, urgence qui existe pour la préservation des sites au niveau régional. Le projet de Haute Savoie fut abandonné et aujourd'hui un conservatoire départemental gère de nombreux sites.

Cet exemple montre qu'il est nécessaire de prendre en compte la répartition et les mouvements naturels des espèces au cours des derniers siècles. Par exemple, la distribution actuelle d'*Emys orbicularis* fait suite à plusieurs mouvements de grande amplitude sous l'effet de variations climatiques importantes : depuis la dernière glaciation, les Cistudes sont remontées vers le Nord et l'Ouest atteignant le Danemark et la Suède d'où l'espèce aurait disparu peu de temps après (Parent, 1979, Fritz, 1995). Sa disparition, pendant la période comprise entre -2 000 ans et le Moyen-âge, dans plusieurs pays (Danemark, Pays-Bas, Belgique) ou régions (Vendée) (Baudouin, 1909) peut être expliquée par la modification du climat qui s'est refroidi de 2 à 3°C. Dans la période historique on relève une régression de l'espèce dans de nombreuses régions, cependant, cette régression est brouillée par les activités humaines qui ont provoqué et provoquent encore la disparition de populations et par d'anciennes introductions volontaires ou involontaires de cette espèce, de sorte que dans plusieurs régions, on ne sait pas si les rares données historiques concernent des populations autochtones relictées ou bien des individus apportés par les hommes et ayant fait souche ou non. De plus, la grande durée de vie de cet animal permet de réaliser des observations multiples comme par exemple dans la vallée du Loing où probablement un même individu a été observé de 1927 à 1968 (Anon, 1969). Parent (1979) faisant une analyse critique des citations depuis 1850 de la Cistude en Belgique, Pays-Bas, Allemagne occidentale et France septentrionale (de la Seine à l'Alsace) conclut que l'espèce depuis cette date n'est indigène dans aucune de ces régions mais pourrait l'être en Suisse occidentale et dans la vallée du Rhin.

Deux réintroductions de Cistude d'Europe sont en cours de réalisation en France : l'une en Alsace, l'autre en Rhône-Alpes.

En Alsace, elle a regressé au cours du petit âge glaciaire et les travaux de correction du Rhin, entrepris dès le XVIII^{ème} siècle, lui ont donné le coup de grâce (Anon, 2003). Le Conseil général du Bas-Rhin a programmé, en 1990, la réintroduction de la Cistude dans sa Charte de l'Environnement. La première esquisse d'un programme de réintroduction date de 1992. En 1994, une étude de faisabilité sur cinq ans a été lancée. Elle comprend la mise en place d'un centre régional d'élevage en conditions semi-naturelles en Petite Camargue Alsacienne en vue de lâcher ultérieurement dans le site de la Woerr (un bras mort du Rhin) sur la commune de Lauterbourg, au Nord de Strasbourg des jeunes issus de cet élevage (Lacoste *et al.* 2000, Schneider, 2000). Il était prévu de constituer deux groupes de géniteurs d'origine différente : l'un d'origine méditerranéenne, l'autre provenant de France centrale. En 1996, six animaux de provenance de Brenne ont été mis dans un enclos. Cependant la mise en évidence de sous-espèces (Fritz, 1992, 1995) montre que seule la sous-espèce *E. o. orbicularis* mérite d'être réintroduite dans la région. Des contacts ont été pris en Allemagne afin de déterminer si la venue de reproducteurs acclimatés à la plaine du Rhin est envisageable. Il est prévu (Anon, 2003) de constituer un stock d'une vingtaine d'adultes reproducteurs qui seront gardés dans la station d'élevage de la Petite Camargue Alsacienne, les jeunes issus de cet élevage seront relâchés vers l'âge de 4 ou 5 ans lorsque leur dossière atteindra une dizaine de centimètres de long.

En Savoie, le Conservatoire du Patrimoine Naturel a présenté, en 1994, une proposition de réintroduction de la cistude dans le Lac du Bourget. Un dossier (Miquet, 1994) fait le tour de la question : contexte biogéographique et historique, statut et description de la zone protégée (propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres), maîtrise des facteurs défavorables, perspectives à long terme. L'option envisagée est, d'une part, de réintroduire des juvéniles d'un an et demi dans un enclos pendant 10 ans, pour une phase d'acclimatation et de grossissement, avant leur mise en liberté complète, et d'autre part, de relâcher des adultes, un total de 37 individus ont été réintroduits. Un suivi zootechnique, scientifique, administratif et médiatique est prévu. Le dossier, comme cela pouvait être prévisible, n'était pas parfait, par exemple aucune donnée historique n'existe sur la présence d'une population de Cistudes dans ce lieu

précis, des citations existent pour d'autres localités du Haut Rhône plus ou moins proches, l'action envisagée est-elle une réintroduction ou une introduction ? A contrario, le dossier signale que des individus sont parfois observés, en conséquence, s'il existe une petite population relictuelle, il ne s'agit alors pas de réintroduction mais de renforcement de population.

Une autre question s'est posée pour les deux projets : quelle sous-espèce réintroduire ? Lors du montage des projets, l'existence de sous-espèces n'était pas connue, puis Fritz (1992, 1995) montra l'existence de plusieurs sous-espèces en France notamment, de sorte qu'il devenait nécessaire de déterminer si les géniteurs prévus correspondent bien à la sous-espèce présente dans le secteur géographique. D'un point de vue biogéographique (Fritz, 1995), l'Alsace fait partie de l'aire de la sous-espèce *orbicularis*. Ce n'était pas si simple en Savoie était-ce la sous-espèce *E. o. orbicularis* venant du nord ou *E. o. galloitalica* venant du sud ? Cette question est résolue par l'analyse génétique qui montre qu'en Savoie *E. o. orbicularis* est la "bonne" sous-espèce. La non obtention du certificat de capacité pour le fournisseur de juvéniles est également un élément à prendre en compte tarissant ainsi la source d'approvisionnement prévue en juvéniles, et les départements proches sont prospectés afin de déterminer une nouvelle source d'animaux.

En Provence, une centaine d'*E. o. galloitalica* apportées par des particuliers vivent au Village des Tortues de Gonfaron. La SOPTOM envisage de relâcher des animaux par groupes de 20 ou 30, non pour des réintroductions, mais pour renforcer des populations affaiblies par des infrastructures (autoroute) ou par l'urbanisation (Devaux, comm. pers.). En Pologne, Mitrus et Zemanek (2000) prélèvent des œufs et des juvéniles et les élèvent pendant deux ans (head starting) avant de les relâcher dans leur population d'origine. En Allemagne, dans le Brandebourg, un groupe de reproducteurs est maintenu en captivité et les juvéniles sont relâchés au printemps suivant dans des milieux favorables (Schneeweiss, 1998). Des opérations de renforcement de population ont également lieu en Italie, dans la vallée du Pô (Ballasina & Lopez-Nunes, 1998) et en Ligurie (Jesu *et al.* 1998) et les projets sont bien avancés dans la Communauté de Valence en Espagne (Lacomba & Sancho, 2000).

La Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) est l'objet de réintroduction et de renforcements de populations en France. Cette espèce a beaucoup régressé depuis le début

du siècle et ne subsiste plus qu'en Corse et dans le Var. Les motifs de raréfaction sont divers : modification des pratiques agricoles (intensification mais aussi abandon de pratiques extensives), incendies de forêts, morcellement des habitats, urbanisation, ramassage et mortalité sur les routes, etc... Depuis 1986, en application d'un programme de sauvegarde établi par la SOPTOM, plusieurs milliers de Tortues d'Hermann ont été relâchés dans un but de renforcement de populations dans la plaine et le massif des Maures dans le Var, soit dans un but de réintroduction (Ile du Levant principalement). Les individus transplantés sont des adultes apportés à la SOPTOM par des particuliers ou des juvéniles (ou subadultes) obtenus en captivité, ou encore des adultes et des subadultes (Devaux, 1997). Un plan de conservation de cette espèce, accepté par le Ministère de l'Environnement en 1997, prévoit un important programme de réintroduction dans le Massif de l'Esterel qui devait débiter en 1999 mais pour diverses raisons, le programme a pris du retard et en 2002 aucun lâcher n'avait encore eu lieu. Des particuliers amènent une grande diversité d'espèces de tortues et de sous-espèces de *Testudo hermanni*. Certaines tortues sont porteuses de germes pathogènes susceptibles d'être transmis aux tortues d'Hermann. Malgré des précautions, un épisode épizootique probablement dû à un Herpetovirus est survenu en 1992. Depuis, grâce à des séries de mesures limitant de plus en plus les possibilités de contacts entre les différentes espèces et sous-espèces, le risque de mortalité importante (même indirect par l'intermédiaire d'un soigneur par exemple) semble quasi - nulle.

B. Aspect réglementaire

Il faut commencer par se demander si une réglementation particulière aux réintroductions est nécessaire car la plupart des législations nationales en Europe les ignorent complètement ou les soumettent aux mêmes règles que les introductions. Lorsqu'une espèce est protégée par la législation, sa détention, son transport et son commerce sont réglementés, ce qui devrait permettre, même si le lâcher dans la nature reste théoriquement libre, d'empêcher les réintroductions "sauvages". En France, pour les espèces protégées, l'administration donne des autorisations de capture, prélèvement ou transport après avis du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) pour 38 espèces de vertébrés, l'avis est délivré par le préfet pour les autres espèces (arrêté

interministériel du 9 juillet 1999). En matière de renforcement de population, les législations sont presque toujours muettes pour les espèces autres que le gibier et les poissons. S'il s'agit d'une espèce protégée, les dispositions réglementant la détention, le transport et le commerce sont applicables mais le lâcher lui-même reste libre. Lorsque l'espèce n'est visée par aucune réglementation (sur la chasse, la pêche, ...), rien ne s'oppose à ce que n'importe qui puisse procéder à des lâchers n'importe où dans la nature, sans le moindre contrôle. La législation Suisse est une des plus complètes d'Europe tandis qu'en Allemagne, une espèce est considérée comme étrangère à une région donnée (Land) si elle n'était pas présente à l'état naturel même si elle y était dans le passé ; en conséquence la réintroduction dans une région où elle est absente suit les mêmes règles que les introductions même si l'espèce est présente dans une autre région. En Suède on considère qu'une espèce éteinte ne devrait pas être réintroduite s'il n'en résulte pas un bénéfice substantiel et bien établi pour l'homme ou l'environnement (de Klemm, 1996).

Les textes internationaux (de Klemm, 1996) ne mentionnent généralement les réintroductions que pour les encourager lorsqu'il s'agit d'espèces menacées : Convention de Berne, Convention sur la Diversité biologique, Accord de l'ASEAN, mais demandent cependant de faire précéder les projets par des recherches écologiques et socio-économiques.

III. L'INTRODUCTION

Les réseaux routiers, les voies aériennes, fluviales et maritimes sont des voies de dispersion d'une redoutable efficacité de sorte que jamais les paysages n'ont été aussi favorables aux invasions d'espèces et plus particulièrement des espèces les plus anthropophiles (Joly, 2000). Une introduction est la "libération ou dissémination intentionnelle ou accidentelle, dans un territoire donné, d'une espèce qui n'a pas été observé sous la forme d'une population présente à l'état naturel et viable dans les temps historiques" (de Klemm, 1996). A contrario, il est possible de définir une espèce indigène comme une espèce dont l'aire de répartition naturelle s'étend au territoire considéré, ceci permet d'exclure les espèces introduites dans le passé, mais certaines espèces ont été introduites dans un passé déjà lointain et sont établies depuis longtemps comme le blé, le châtaignier (Sastre, 1997). Faut-il fixer une date (50, 100 ans)? Faut-il remonter au

Néolithique (Mathon, 1984) pour être sur de ne considérer que les espèces locales? Peut-être vaudrait-il mieux se passer de définition; dans ce cas tout lâcher d'organismes vivants non domestiques dans le milieu naturel est soumis à autorisation et il appartiendra à la personne qui demande l'autorisation de démontrer que l'organisme est bien indigène au territoire.

L'acclimatation est l'adaptation d'un spécimen à des conditions nouvelles, suite à une transplantation. La reproduction n'est pas assurée de sorte qu'il n'y a pas automatiquement création de populations nouvelles. La naturalisation est l'intégration écologique d'une population nouvelle dans un écosystème (Sastre & Bentata, 1997, Müller, 2000).

En Allemagne, une espèce indigène est une espèce dont l'aire de répartition comprend ou comprenait dans le passé une partie au moins du territoire ou s'est naturellement étendue à ce territoire (il en résulte que les espèces introduites antérieurement à la loi sont considérées comme indigènes). En Belgique (région flamande), une espèce non indigène est une espèce qui ne vit pas à l'état sauvage en Belgique ou qui n'y vit plus depuis plus de cinquante ans, ainsi que celles dont l'aire de répartition ne s'est pas naturellement étendue à la Belgique au cours des cinquante dernières années.

Il existe deux sortes d'introductions : les accidentelles résultant soit d'organismes échappés de captivité ("évadés"), soit d'organismes apportés par des moyens de transport divers ("clandestins"). Les évadés sont des organismes qui ont été importés et qui ont été remis en liberté, soit accidentellement, soit intentionnellement, mais sans volonté délibérée d'effectuer une réintroduction. Les sources d'évasion sont multiples : les établissements où sont tenus en captivité des animaux sauvages (jardins zoologiques, élevages, pisciculture, ...), animaux ou plantes accompagnant des organismes introduits légalement, l'utilisation d'appâts vivants pour la pêche, plantes d'ornement exotiques (rhododendrons, nénuphars, ...) et la mise en liberté d'animaux de compagnie appartenant à des espèces sauvages. La seconde catégorie d'introductions concerne celles qui sont volontaires (chasse, pêche, alimentation, fourrure, ...).

A. Aspect biologique

L'installation d'une population implique un taux d'accroissement démographique suffisant pour qu'un seuil de viabilité soit atteint. Il arrive parfois que la croissance de

population soit très forte et continue dans le temps, l'espèce devient alors envahissante. Toutes les espèces ne deviennent pas envahissantes et Williamson (1993) propose une « règle des 3 x 10 » : sur 1000 espèces importées, 100 sont présentes de façon plus ou moins fugace, 10 sont naturalisées et 1 devient une espèce envahissante. Cependant cette valeur est plus élevée dans les milieux insulaires, en effet dans les îles les communautés d'espèces sont les moins saturées en espèces et sont donc les plus perméables à une invasion car certaines niches écologiques sont vides. Cependant cette affirmation a été remise en cause car dans un même paysage, les milieux les plus riches accueillent en effet de façon durable plus d'espèces allogènes que les milieux perturbés. En conséquence, une autre hypothèse a été émise basée sur l'équilibre dynamique des communautés : les assemblages les plus riches en espèces sont aussi ceux qui présentent les plus fortes dynamiques d'invasions dues aux hétérogénéités spatiales et temporelles. Une espèce introduite peut profiter de ces dynamiques pour s'installer durablement car il est plus facile de remplacer une espèce dans un assemblage riche que dans un assemblage pauvre caractérisé par une forte dominance de quelques espèces qui accaparent la quasi-totalité des ressources disponibles. Enfin en cas de compétition, si l'espèce introduite présente un avantage sur l'espèce résidente, par exemple une taille supérieure, qui donne accès à un spectre de ressources plus large, la compétition va entraîner un déplacement de caractère, par exemple la taille de l'espèce résidente va diminuer ce qui va lui permettre d'exploiter de nouveaux micro-habitats et d'éviter une compétition trop intense (Joly, 2000).

Les bons envahisseurs se recrutent parmi les espèces qui ont une aire géographique étendue et qui sont abondantes, elles proviennent également de communautés sophistiquées dans lesquelles elles sont adaptées à la compétition, au parasitisme et à la prédation.

Les exemples d'introductions sont nombreux et concernent une grande variété de végétaux et d'animaux, y compris des amphibiens et des reptiles (Haffner, 1997). Ainsi des dizaines de milliers de Tortue grecque *Testudo graeca* étaient importées en Grande-Bretagne en 1928 (Honegger, 1981) et la Grenouille taureau *Rana catesbeiana* fut introduite près de Mantova en Italie entre 1932 et 1937 (Albertini & Lanza, 1962) et en France probablement à la fin des années 1980 en Aquitaine (Touratier, 1992) et peut-être même avant (Détaint & Coïc, 2001), elle est également présente dans le Loir-et-Cher. Des

milliers de Tortues terrestres du bassin méditerranéen *Testudo graeca*, *Testudo hermanni* venant du Maroc, de Tunisie, de Yougoslavie, ..., étaient importées en Europe pour être vendues dans divers magasins y compris des poissonneries et des graineteries et continuaient leur vie dans des jardins clos. Bien peu d'entre elles posaient des problèmes au milieu naturel : soit elles restaient leur vie entière dans le jardin, soit s'échappaient, mais la personne qui la retrouvait la remettait aussitôt dans son propre jardin, de sorte que bien peu restèrent dans la nature. Cependant ce commerce posait d'autres problèmes : les importations excessives mettaient en danger les populations naturelles d'où elles étaient prélevées. Pour des raisons sanitaires, de nouvelles normes ne permirent plus la vente dans les magasins d'alimentation (poissonneries, hypermarchés) mais seulement dans les animaleries. Enfin, leur vente fut complètement interdite en France et cette interdiction fut renforcée par l'inscription de ces deux espèces sur la liste des espèces protégées en 1979.

A cette époque, quelques tortues aquatiques en provenance des USA étaient vendues dans les animaleries. Parmi elles, la Tortue de Floride *Trachemys scripta* était produite en grande quantité dans des établissements d'«élevage» (selon la définition CITES, il ne s'agit pas vraiment d'élevage ou « farming » puisque les géniteurs sont prélevés dans la nature mais plutôt de « ranching ») dans les états du sud des USA et était principalement destinée aux marchés américain et canadien. Une enquête épidémiologique américaine prouva que de nombreux cas de salmonellose chez les enfants étaient dus à la possession de tortues (54% des Tortues étaient porteuses de bactéries *Salmonella sp.* ou *Arizona sp.*) dans les familles et les écoles. Le gouvernement fédéral américain (Anon, 1975), tenant compte des résultats de cette enquête, interdit la vente de ces "jouets vivants" en dessous de 4 inches de longueur (environ 10 cm) sur l'ensemble des Etats Unis. Ceci provoqua une vague de fermeture d'établissements d'"élevage" et ceux qui ne fermèrent pas cherchèrent de nouveaux débouchés vers l'Europe notamment puisque celle-ci venait d'être "sevrée" de Tortues par l'interdiction de vente des tortues terrestres (Warwick, 1991). Les européens voulaient des tortues, et il y en avait des millions à vendre ! Il faut insister sur l'attraction séculaire montrée par les enfants pour les tortues : très peu d'enfants, à la vue d'une jeune tortue aux couleurs chatoyantes, ne déclarent pas en avoir envie. De plus, ces animaux sont proposés à des prix dérisoires comme l'équipement de base sensé les faire vivre.

Tout aurait dû aller très bien mais les besoins physiologiques de ces tortues aquatiques sont bien différents de ceux des tortues terrestres d'antan. Et comme bien peu de personnes "savaient" élever ces animaux, des milliers de petites tortues moururent en silence dans leur petit haricot en plastique à l'ombre lugubre du petit palmier vert. Bien sur, pour le commerce animalier, le renouvellement de tous ces animaux trop tôt disparus était une aubaine. Face à cette énorme mortalité, des associations de protection animale et de protection de la nature tentèrent d'éduquer le public en matière d'alimentation et de condition de vie (chauffage, vitamines, ...). Par contre, personne ne pensa qu'en donnant des conseils utiles à la survie des animaux, ceux-ci allaient effectivement survivre et grandir et poser de nouveaux problèmes. Une Tortue terrestre pouvait bien grandir tant qu'elle voulait dans le jardin, personne ne trouvait cela gênant! Qu'une petite *Trachemys scripta* de la taille d'une pièce de 5 francs à l'achat devienne en quelques années un animal de 25 cm et de 3 kg, que de problèmes ! Des milliers de tortues encombrantes furent abandonnées dans la nature. Les abandons dans les milieux naturels sensibilisèrent les membres du "Groupe Cistude" de la Société Herpétologique de France (SHF) qui constitua trois dossiers en vue de faire interdire leur importation. Le premier, à caractère environnemental, montrant les dangers pour d'autres espèces autochtones, était destiné au Ministère de l'Environnement. Le second, à caractère sanitaire, s'appuyaient sur l'exemple d'interdiction de vente aux USA, et était destiné au Ministère de l'Agriculture. Le troisième également à caractère sanitaire fut envoyé au Ministère de la Santé. Le Ministère de l'Agriculture, sensibilisé, publia un avis aux importateurs (J.O. du 24 novembre 1991) qui stipulait : "des dérogations particulières pouvant être accordées pour les Tortues dites de "Floride" sous réserve que la longueur céphalo-caudale de la carapace ne soit pas inférieure à 15 cm." Cela parut être une mesure induisant une diminution drastique des importations car les professionnels de la filière n'étaient pas équipés pour faire grandir les animaux jusqu'à la taille requise. Manœuvre de la profession? Souci de l'administration de clarifier encore plus la situation? Toujours est-il que le 15 janvier 1992 paraissait un nouvel avis aux importateurs stipulant que "des dérogations particulières pourront être accordées aux établissements de vente pour les reptiles et les batraciens. Toutefois, l'importation des Tortues dites de Floride reste prohibée." Ce nouveau texte, sans aucune réserve de taille de l'animal, stupéfia à la fois la profession du commerce

animalier et les associations de protection de la nature. Ces dernières se penchèrent alors sur les milliers d'animaux relâchés ou en passe de l'être dans la nature. A l'initiative de la SOPTOM, une réunion publique fut organisée pour le 27 mars 1993 comprenant tous les acteurs : professionnels du commerce d'animaux, associations de protection de la nature et des animaux, vétérinaires, ministères, presse, afin d'essayer de trouver des solutions. Lors des préparatifs de cette réunion, un nouvel avis aux importateurs publié le 4 mars 1993, stipulait qu'une dérogation générale est accordée pour l'importation des Tortues dites de Floride aux conditions suivantes : les Tortues devront être accompagnées d'un certificat établi par les autorités vétérinaires du pays d'origine qui stipulera que les Tortues importées sont exemptes de salmonelles, maladies infectieuses, contagieuses ou transmissibles ... A la veille de la réunion, cet élément nouveau modifia bien des choses : par exemple le Ministère de l'Environnement qui avait pourtant annoncé sa participation, se récusait, imité par son collègue de l'Agriculture. La réunion eut quand même lieu. Il ressortit qu'un effort d'information était nécessaire auprès du grand public pour que les Tortues ne soient plus relâchées dans la nature. La SPA décida de s'associer avec les associations de protection de la nature pour créer des sites d'accueil pour les tortues abandonnées. Le collectif "Tortue de Floride" comprenant FNE, SHF, SOPTOM, SPA était né, peu de temps après l'ASPAS s'y joignit. Une campagne de presse fut lancée pour sensibiliser le public, des municipalités furent contactées pour que des sites d'accueil ouvrent au plus vite. La mairie de Paris offrit deux sites, l'un au Parc floral où le public pouvait déposer les animaux, l'autre tenu secret accueillait les animaux confiés à la SPA. La campagne de presse fut bien accueillie par les journalistes de sorte que de nombreux articles traitèrent du sujet. En retour, beaucoup de témoignages nous firent comprendre que l'information passait bien et la réussite de cette campagne eut des conséquences tantôt souhaitées comme la chute des ventes de petites tortues, tantôt imprévues comme un abandon massif de tortues par des familles ou des maîtres et maîtresses d'écoles effrayés par la présence possible de salmonelles. Des chaînes de magasins prirent la décision de cesser la vente des Tortues de Floride (Jardineries de Gally, Jardiland, Zoomarket, Mille Amis). Un Minitel 3615 TORTUE FLORIDE fut créé pour informer et conseiller le public. Le contact avec le Ministère de l'Environnement fut conservé, pour essayer de dénouer les fils du problème.

Pendant ce temps, une enquête de répartition fut lancée. Les résultats montrèrent que l'espèce était présente dans de nombreux départements. Par ailleurs, le Ministère de l'Environnement avait passé commande de la même enquête, peu de temps auparavant, au Conseil Supérieur de la Pêche dont les résultats étaient analogues. La superposition des deux cartes montra que des Tortues de Floride étaient présentes dans toute la métropole à l'exception de deux départements du Sud-Ouest (Servan & Arvy, 1997) sans déterminer si l'espèce était réellement absente ou si cela était dû à un défaut d'observateurs. Dans 38 départements, Tortue de Floride et Cistude d'Europe sont présentes et dans le département des Pyrénées Orientales Tortue de Floride, Cistude et Emyde lépreuse sont présentes. Une analyse bibliographique de plusieurs paramètres biologiques de la Tortue de Floride et de la Cistude montre qu'en cas de compétition, la Tortue de Floride pourrait posséder un avantage (Arvy & Servan, 1995). La DNP, avec le concours des professionnels fit paraître un dépliant tiré en grand nombre et distribué gratuitement aux acheteurs de tortue qui renvoie à une plaquette de 24 pages sur la Tortue de Floride. Hélas le dépliant incitait plutôt les gens à acquérir une tortue qu'à les en dissuader ! A moins que cela n'ait été fait sciemment... Une pétition lancée début 1997 contre l'importation de Tortues de Floride a été signée par plus de 80 000 personnes et remise au Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. Début 1997, la quasi-totalité des centres d'accueil étaient saturés et quelques nouveaux sites ont été ouverts en province. Des témoignages de la présence de la Tortue de Floride même dans des lieux reculés ou dont l'entrée est interdite (comme certaines réserves naturelles) continuent à parvenir et la situation dans les départements d'Outre-mer n'est pas meilleure : la Tortue de Floride est présente dans ces départements y compris celui de la Guadeloupe où *Trachemys stejnegeri* est susceptible de s'hybrider avec sa cousine nord-américaine.

B. Aspect réglementaire

Les introductions posent le problème de la responsabilité civile, étant donné que le concept de "*res nullius*" est reconnu dans la plupart des législations nationales : une fois qu'un animal non domestiqué est lâché dans la nature, il n'appartient plus à personne. Au niveau national, l'article L. 211-3 interdit l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence. Cependant cet article de la loi de janvier 1995 n'est pas

d'application directe et un décret en conseil d'état précise les conditions d'application du présent article, ... mais ce décret est toujours en préparation. C'est donc l'article R.212-1, pris en application de la loi de 1976 qui est en vigueur : sont soumises à autorisation l'introduction quelle qu'en soit l'origine, l'importation sous tous régimes douaniers, l'exportation, la réexportation de tout ou partie d'animaux d'espèces non domestiques et de leur produit dont la liste est fixée, après avis du conseil national de la protection de la nature. Il semble qu'aucune liste concernant les reptiles n'ait été constituée, il en résulte qu'aucun texte ne soit applicable sur le terrain.

En Europe, l'étude réalisée par de Klemm (1996) montre une grande dispersion des compétences et une grande diversité des situations d'un pays à l'autre. En Allemagne, une loi pose le principe de l'interdiction, sans autorisation, du lâcher d'animaux ou de la plantation de végétaux appartenant à des espèces étrangères à la région. En ce qui concerne la prévention d'introductions accidentelles d'animaux élevés en captivité, l'autorisation doit être refusée en cas de conflit avec les intérêts de la conservation des espèces et donc une autorisation ne peut être accordée que si l'importation ne constitue pas un risque d'altération ou de menace pour la survie ou la répartition d'espèces animales et végétales indigènes. Au Danemark, le lâcher d'animaux qui ne sont pas présents dans le milieu naturel est interdit sans autorisation, les lâchers accidentels en conséquence d'une négligence grave sont assimilés aux lâchers intentionnels et passibles d'un an de prison. En Espagne, dans la communauté de Madrid, l'introduction d'espèces non indigènes dans le milieu naturel est considérée comme une infraction grave. En Norvège, un arrêté de 1976 interdit l'importation, la détention et le commerce d'animaux vivants appartenant à toutes les espèces non indigènes de mammifères, reptiles et amphibiens. Aux Pays-Bas, le ministre désigne les espèces animales ou végétales non indigènes dont l'introduction est interdite. Au Royaume Uni une loi interdit de lâcher ou de laisser s'échapper tout animal sauvage d'une espèce non indigène. En Suède l'introduction d'espèces non indigènes n'est pas prohibée, mais il est interdit d'importer des espèces qui sont susceptibles de se reproduire dans la nature. En Grèce, il n'existe pas de disposition en la matière et, au Portugal, une loi dispose que l'importation et l'introduction de spécimens de flore feront l'objet d'une législation adéquate. Cependant, avec l'instauration du marché unique et la suppression des contrôles aux frontières, aucun état ne peut plus, en l'absence d'une

réglementation européenne, interdire ou soumettre à autorisation l'importation venant d'autres états membres ou légalement importés par ces derniers et mis en circulation dans l'espace communautaire.

Le règlement (CE 338/97) du conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce a pour objectif de protéger les espèces de faune et de flore sauvages et d'assurer leur conservation en contrôlant leur commerce. Peuvent figurer à l'annexe B de ce règlement des espèces dont il est établi que l'introduction de spécimens vivants dans le milieu naturel de la communauté constitue une menace écologique. La commission peut imposer des restrictions, soit générales soit concernant certains pays d'origine. Ce règlement dans les considérants signale que les dispositions du présent règlement ne préjugent pas des mesures plus strictes pouvant être prises ou maintenues par les états membres. Quelques mois après la publication de ce règlement, la Commission relevait que certains états autorisaient l'importation de Tortues de Floride *Trachemys scripta elegans* tandis que d'autres l'interdisaient. En novembre 1997, la Commission proposait l'interdiction d'importation de cette espèce ainsi que de *Rana catesbeiana*, ce qui a été accepté par les états. Toute importation de ces deux espèces dans l'Union européenne est ainsi interdite depuis le 19 décembre 1997 (Règlement CE 2551/97). Cependant la vente des stocks antérieurs reste licite.

Au niveau international toutes les nouvelles conventions relatives à la protection de la nature contiennent une clause de style sur les introductions d'organismes non indigènes dans le milieu naturel. Le Conseil de l'Europe dans la recommandation (84)14 demande d'interdire toute introduction dans le milieu naturel d'espèces non indigènes, toutefois, certaines dérogations pourraient être autorisées. Si la Convention de Berne (1979) ne requiert qu'un strict contrôle des introductions, la Convention sur le droit de la mer de 1982 est plus contraignante : toute introduction qui pourrait avoir des conséquences dommageables pour la diversité biologique est, en principe, interdite. Certains textes prévoient l'éradication des spécimens introduits comme la Convention de Rio ou la Convention de Bonn de 1979 sur la conservation des espèces migratrices qui dispose que, lorsque cela est possible et approprié, les parties doivent prévenir, réduire ou contrôler "les facteurs qui mettent en danger ou qui risquent de mettre en danger ladite espèce, notamment en contrôlant strictement l'introduction d'espèces exotiques ou en surveillant,

limitant ou éliminant celles qui sont déjà introduites". Plusieurs protocoles sur les mers régionales mentionnent spécifiquement la question des introductions : Protocole de Genève de 1982 pour la Méditerranée, Protocole de Nairobi de 1985 dans la région de l'Afrique orientale, Protocole de Kingston de 1990 de la région des Caraïbes. Des conventions régionales traitent des introductions : Convention d'Apia de 1976 pour le Pacifique Sud, Accord de Kuala Lumpur de 1985 pour l'ASEAN, Convention de Bruxelles de 1982 pour le Bénélux, Convention sur les Alpes, Convention de Bucarest de 1958 sur la pêche dans le Danube, Protocole de Madrid de 1991 au Traité de l'Antarctique, Convention de Camberra de 1980 sur la pêche dans l'Antarctique (de Klemm, 1996).

IV. DISCUSSION

La protection totale de la nature est illusoire : c'est pourquoi on ne peut refuser, sans nuance, l'ensemble des palliatifs dont nous disposons comme les réintroductions même si Olivier et Bournérias (1991) notent qu'il ne faut pas dissimuler le caractère artificiel de ces opérations proches du travail du jardinier et que l'on ne saurait protéger la nature par le jardinage. Pour les réintroductions, le sentiment des différents acteurs peut être résumé par la formule "OUI, MAIS" (Simon, 1990). Toute l'importance du contenu réside dans le "mais" qui transparait clairement dans la Convention de Berne : « Chaque partie contractante s'engage à encourager la réintroduction des espèces indigènes de la flore et de la faune sauvages lorsque cette mesure contribuerait à la conservation d'une espèce menacée d'extinction, à condition de procéder au préalable et au regard des expériences d'autres parties contractantes, à une étude en vue de rechercher si une telle réintroduction serait efficace et acceptable ». On peut d'ailleurs remarquer que souvent, les réintroductions ont été initiées par des individus ou des associations, puis des scientifiques ont apporté leur concours et ce n'est que par la suite que l'Etat a moralisé ou organisé ces actions (Devaux, 1997). Les réintroductions renforcent la légitimité des politiques de conservation des espèces et des milieux aux yeux du grand public : la gestion de la faune n'est absolument pas légitimée par les seuls intérêts scientifiques, il faut en effet et avant tout faire plaisir aux gens, les intéresser (Simon, 1990) de façon que l'opération soit acceptée par l'ensemble des acteurs. D'une manière plus générale, la conservation de la

nature ne relève pas que de la seule science écologique ce qui embarrasse les scientifiques comme le note di Castri (1989) : "Des aspects éthiques, culturels, sociologiques, économiques et aussi émotionnels et esthétiques peuvent avoir une force plus grande que les arguments scientifiques pour modifier les attitudes des décideurs et du grand public."

A la lecture du projet de 1994 de réintroduction de la Cistude en Savoie il n'est pas possible de savoir si l'on réalise une action de renforcement de population, de réintroduction ou d'introduction du fait que les données sur l'existence, historique ou actuelle, de Cistudes sont quasi-inexistantes. C'est évidemment embêtant, même si ce n'est pas la faute des promoteurs. Heureusement, après de minutieuses recherches bibliographiques et sur le terrain, il apparaît que c'est bien une opération de réintroduction qui soit en cours. La région Rhône-Alpes a été la première région à présenter un plan global de conservation qui se met progressivement en place : inventaire et suivi des populations dans la région, opérations de sensibilisation, de communication, ... (Anon, 1997). Depuis, le plan s'est logiquement élargi au Bassin du Rhône et déborde donc sur d'autres régions. Après une longue phase de montage du projet, 37 adultes et 300 juvéniles sont dans un enclos d'acclimatation ou ont été relâchés depuis 1999. La phase de suivi a commencé par le radiopistage des adultes remis en liberté. En Alsace la situation est apparemment plus simple puisqu'il n'existe plus de population de Cistudes dans la région depuis longtemps, mais il n'est pas certain que la disparition des populations soit uniquement imputable aux activités humaines, on peut s'interroger sur le rôle de la période de refroidissement dite "petit âge glaciaire" dans cette disparition. C'est vraisemblablement l'action simultanée de ces deux facteurs défavorables qui a provoqué la disparition totale des populations de cistudes de cette région alors qu'il en subsiste encore en Allemagne. Dans d'autres régions françaises, l'espèce est encore abondante et la réflexion porte principalement sur la conservation des populations naturelles et donc l'hypothèse d'une réintroduction n'est pas à l'ordre du jour. Cette diversité de situation, de l'abondance de la Cistude à sa disparition, nécessite une grande souplesse au niveau national même si la priorité semble devoir aller à la sauvegarde des populations existantes, menacées ou non, la réintroduction et le renforcement de population ne sont pas à écarter en fonction des particularités régionales (Parent, 1983, Simon, 1990). Sur l'ensemble de l'aire de répartition de la Cistude, Gasc *et al.* (1997) notent deux tendances contradictoires

: d'une part une disparition de populations, la plus importante de tous les reptiles et amphibiens d'Europe (Servan, 1999) et d'autre part une apparition dans plus de localités encore. Il est vraisemblable que ces apparitions correspondent davantage à des observations d'individus isolés qu'à de nouvelles populations. Ceci montre que cette espèce est soumise à de fortes pressions humaines. La Cistude pourrait être un bon indicateur du changement de qualité des habitats et mériterait une attention particulière de suivi des populations. En France, la création d'un Village des Tortues dans le Var, la réussite d'une souscription pour l'achat de terrains dans le Marais de Brouage, l'utilisation de la Cistude comme symbole du Parc Naturel Régional de Brenne, la bonne marche de deux projets de réintroduction montrent que les Tortues et la Cistude en particulier peuvent être considérées comme ayant un certain pouvoir charismatique. Ce statut "social" devrait permettre l'émergence de nouveaux projets dans d'autres régions qu'il sera nécessaire d'assister afin qu'ils puissent bénéficier des connaissances théoriques et pratiques acquises récemment en écologie, génétique, éthologie et par les gestionnaires qui pratiquent les réintroductions. Quand les divers acteurs locaux se sont « appropriés » l'espèce, ce statut d'espèce porte-drapeau, permet souvent une gestion plus écologique de l'écosystème et sauvegarde d'autres espèces présentes notamment dans des secteurs non protégés où s'exercent des activités économiques. Au niveau de l'Union Européenne, l'inscription de toutes les espèces de Tortues européennes dans les annexes II et IV de la Directive 92/42 dite "Habitats" montre que ces espèces sont intégrées dans une politique de conservation sous forme de protection des espèces et de présence dans les sites Natura 2000 dont le réseau doit assurer le maintien des populations dans un état de conservation favorable. D'un point de vue réglementaire, pour les opérations de réintroduction, il semblerait utile de disposer de textes clairs établissant des procédures et notamment la planification et l'opposabilité de ces plans aux acteurs publics ou privés pourraient être envisagée tout en évitant de mettre en place des lourdeurs administratives inutiles.

Même si l'agriculture européenne cultive des espèces végétales introduites depuis longtemps sur de grandes surfaces, l'introduction réussie d'une espèce exotique est souvent la cause de processus qui peuvent porter des atteintes graves à la diversité biologique ou à des activités économiques (Hacourt, 1990), surtout dans les îles à fort taux d'endémisme. On peut considérer alors qu'il s'agit d'une « pollution » capable de se

régénérer d'elle-même. L'éradication d'une espèce introduite est très difficile, coûteuse et souvent même impossible. Le dommage est alors irréversible. Il est donc prioritaire d'éviter les introductions : l'histoire montre qu'une espèce en captivité parvient presque toujours à s'évader et toutes les mesures envisagées ne peuvent donc que minimiser les possibilités d'évasion mais pas les supprimer totalement, c'est pourquoi il ne faut faire aucune distinction entre les organismes destinés à être relâchés et ceux qui sont, en principe, destinés à rester captifs, ces derniers constituent un risque d'introduction potentielle tel que toutes les règles applicables aux introductions intentionnelles doivent leur être appliqués avec la même rigueur et ne pas tenir compte de cette très grande probabilité d'évasion irait à l'encontre des principes de précaution et de prévention (de Klemm, 1996). L'analyse des législations fait apparaître, pour des raisons historiques et administratives, des différences considérables entre les pays, certains ont établi des règles détaillées, d'autres n'ont adopté que des dispositions à caractère très général ou qui ne couvrent qu'un domaine particulier, mais le plus souvent une espèce exotique introduite est complètement ignorée : elle n'est ni protégée, ni chassable et il n'est pas certain qu'il soit licite de la détruire. Cette diversité ne favorise pas une appréhension globale. De plus, les risques d'introduction accidentelle sont en général mal pris en compte, tant en ce qui concerne les risques d'évasion d'animaux d'élevage que de la mise en liberté d'animaux de compagnie car les contrôles des importations ont essentiellement des objectifs phytosanitaires ou vétérinaires mais ne sont pas relatifs à la prévention des introductions en tant que telles. Enfin les législations ne prévoient jamais de mesures actives pour limiter l'extension ou tenter d'éradiquer les espèces introduites et les infractions à la réglementation sur les introductions sont en général considérées comme mineures, les peines ne peuvent être considérées comme dissuasives, par exemple la responsabilité civile de l'auteur est rarement évoquée. Il apparaît donc bien que le principal allié des espèces introduites semble bien être l'ignorance, l'indifférence et l'inertie administrative elle-même conséquence de l'absence d'une politique publique et de moyens correspondants. Confrontée au problème, une administration soumise à des pressions contradictoires, aura toujours tendance à commander des études complémentaires plutôt qu'à s'engager dans une politique active de contrôle. Par exemple, à la demande du collectif « Tortue de Floride » demandant au Ministère de l'Environnement de participer à

la récupération des Tortues de Floride de différentes provenances, voire à l'éradication de l'espèce en France, le Ministère répondit en lançant une enquête de répartition de cette espèce en métropole. De même, alors que les conséquences de l'introduction de *Rana catesbeiana* dans la plaine du Pô en Italie sont bien connues, il a été impossible d'intervenir en France pour l'éradiquer de quelques parcelles privées où elle avait été repérée. Ces deux espèces semblent acclimatées en France et sont même en voie de naturalisation en 2001. Leur éradication semble donc relever progressivement de l'utopie pour plusieurs raisons : biologiques telle que le nombre d'individus à enlever dans chaque site est en augmentation et que le nombre de sites augmente, des raisons de société telle que l'habitude qui s'installe : habitude des particuliers de voir ces animaux (même si elle peut apporter une nuisance sonore pour les riverains), habitude des scientifiques à ajouter petit à petit des points sur la carte de répartition, habitude des administratifs à recevoir des demandes d'éradication, enfin des particuliers et quelques scientifiques voient en la Grenouille taureau une future ressource halieutique car ses cuisses sont appréciées (Neveu, 1997), cependant ces espèces sont susceptibles de transmettre des agents pathogènes comme les salmonelles. C'est donc une logique du fait accompli qui se met en place. Cependant tout n'est pas négatif, des initiatives locales de vouloir éradiquer la Grenouille taureau en Aquitaine et dans le Loir-et-Cher, la Tortue de Floride en Ile de France se manifestent, des scientifiques mettent en pratique la biologie de la conservation et des programmes de suivi et de régulation commencent à se mettre en place. Ces initiatives méritent d'être encouragées et d'ailleurs certaines sont soutenues par les pouvoirs publics. Pour la Grenouille taureau, un important programme sur 4 ans dans la région Aquitaine est lancé en 2003 afin de connaître avec précision la répartition de l'espèce, les mécanismes de colonisation, de tester des méthodes de régulation, ... Ce programme est piloté par la Fédération de pêche d'Aquitaine et par l'association Cistude Nature et soutenu financièrement par le Conseil Régional d'Aquitaine, et quatre Conseils Généraux.

○ Mais ce n'est pas évident de mettre en place des opérations coordonnées de contrôle des espèces envahissantes si l'encadrement juridique et administratif est très faible, faute de textes en vigueur. Il est en effet nécessaire d'établir un système juridique de gestion du « risque » : le plus performant est le concept de "biosécurité", déclarant un état d'urgence,

qui constitue le fondement de la législation néo-zélandaise : il accorde à l'administration de très larges pouvoirs notamment pour s'efforcer d'éradiquer les espèces introduites (de Klemm, 1996). On peut ainsi imaginer des plans de contrôle des espèces introduites établissant des obligations pour les propriétaires fonciers, les collectivités locales et l'administration centrale de prendre des mesures pour tenter d'éradiquer ou limiter les effectifs de certaines espèces exotiques. Il semblerait donc utile de donner aux espèces introduites un statut juridique particulier afin d'éliminer les obstacles juridiques susceptibles de s'opposer aux mesures d'éradication des espèces. En effet, d'après la Convention de Berne, rien n'empêche d'inclure dans les annexes des espèces exotiques introduites qui se trouveront de fait, protégées. Or c'est précisément ce qui a été fait chaque fois qu'un taxon supérieur à l'espèce a été inscrit dans les annexes (de Klemm, 1996). Par exemple l'annexe III protège toutes les espèces d'amphibiens, il en résulte que la Grenouille taureau *Rana catesbeiana* est bel et bien protégée par la Convention. Cette situation entraîne qu'en vertu de l'article 9 d'éventuelles mesures de protection prises par dérogation "dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore" "ne nuisent pas à la survie de la population concernée"; il en résulte que toute tentative d'éradication de la Grenouille taureau serait condamnable selon la Convention ! Il est également nécessaire d'interdire tout renforcement des populations même par négligence *perseverare diabolicum est* (de Klemm, 1996). Dans une région comme l'Europe, il ne peut s'agir que d'un système international car les espèces introduites n'ont guère d'égards pour les frontières politiques. La seule méthode qui permette réellement d'éviter l'évasion d'organismes indésirables est d'en interdire l'importation, la détention et le transport. C'est là évidemment la solution la plus radicale. Au niveau communautaire, la question commence à être abordée dans le cadre du règlement d'application de la CITES CE 338/97 où les deux espèces exotiques de l'annexe B sont interdites d'importation. On peut se demander si en raison du risque particulier posé par les introductions, la question ne devrait pas faire l'objet d'un règlement particulier. Tenter d'éradiquer une espèce introduite ou de limiter son expansion s'avérera être fréquemment très coûteux mais il n'y a pas de raison pour que l'auteur de l'infraction n'en supporte pas la charge totale ou partielle : il est possible de mettre sur pied des systèmes d'assurances ou un fond d'assurance financé par les professionnels en application du principe pollueur-payeur. Le principe de précaution

commande que soit non seulement autorisée mais aussi préconisé l'éradication d'individus ou de spécimens d'une espèce exotique en phase d'implantation, y compris lorsque la concurrence avec une espèce indigène et/ou le risque pour la conservation d'un milieu n'est pas encore avérée. La Tortue de Floride et la Grenouille taureau sont des exemples patents depuis plus de 10 ans et c'est seulement maintenant que des programmes préliminaires en vue d'actions ultérieures commencent à voir le jour en France. Si l'inscription de ces principes dans la loi 95-101 est une bonne chose car indiquant une orientation générale, leur application directe (non prévue par la loi) sera délicate (cela sera aux tribunaux d'apprécier) notamment en matière de gravité du risque et d'acceptabilité du coût. Il est vrai que la Convention sur la diversité biologique de 1992 dite Convention de Rio n'est elle-même guère précise quant à l'application de ces principes puisque les articles 7, 8 et 9 commencent par "dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra", ce qui signifie qu'une grande liberté est laissée à chaque état pour le passage à l'acte et comme le souligne Rémond-Gouilloud (1989), de nombreux textes internationaux, même s'ils sont ratifiés, ne comportent pas de sanction ou si peu : l'état en question peut être l'objet de remontrances plus ou moins claires mais qui ne sont pas portées à la connaissance du grand public et restent pudiquement dans le cercle des initiés. C'est un des motifs pour lequel les politiques en sont friands : c'est l'occasion de formules grandioses qui n'engagent à rien, n'apportent pas de contraintes. C'est aussi pourquoi nos législateurs rechignent à les faire réellement entrer dans le droit interne et à les compléter en prévoyant des textes d'application comprenant des obligations et des sanctions. L'exemple des introductions illustre parfaitement cette situation.

La seule méthode qui permette d'éviter l'évasion d'organismes indésirables semble donc bien être d'en interdire strictement l'importation, et accessoirement la détention et le transport, c'est là évidemment la solution la plus radicale et la plus sûre. A condition que l'on détermine clairement à quelle échelle géographique ceci s'applique, or les cadres administratifs (de l'Europe, de la France, d'une région) ne correspondent que très rarement avec les aires de répartition des espèces animales ou végétales, sauf dans le cas d'une île qui soit également un état (Madagascar, le Royaume Uni, ...). Par exemple, comment interdire éventuellement les expériences d'introduction de truite dans des lacs de montagne alors que l'espèce est déjà présente dans de nombreux cours d'eau du même état

ou de la même province (Lecomte, 2000) ? A condition également de lever une autre incertitude : seul le niveau "espèce" est-il à prendre en compte ou les niveaux subsécifiques (sous-espèces, flux de gènes) entrent-ils aussi en ligne de compte ? Ces questions se posent également en matière de réintroduction. Fritz et Andreas (2000) préconisent la protection de populations qui se trouvent dans la zone de contact de deux sous-espèces de Cistude car la diversité du pool génétique de telles populations serait supérieur à celle de chaque sous-espèce prise individuellement. Ces auteurs insistent également sur le fait que ces zones de contact représentent une part essentielle de l'aire de répartition de l'espèce et que de telles populations naturelles méritent d'être protégées. Par ailleurs, le principe de la lutte biologique, considérée comme une méthode intéressante, prévoit souvent l'introduction d'auxiliaires exotiques. Ne serait-il pas possible de dresser une liste positive d'espèces utilisées avec succès et sans effets négatifs dans certaines régions, afin de permettre leur introduction dans des zones écologiquement similaires (Malausa, 2000) ?

Jadis on attendait de savoir avant de prendre une décision. Maintenant, les situations en cours devraient être traitées avant qu'il ne soit trop tard, par exemple les premières études sur la compétition entre Tortue de Floride et Cistude ont commencé en 1997 (Cadi & Joly, 2000). Coincés dans les habitudes et les évidences, nos cadres de références et nos façons de raisonner n'apparaissent plus adaptés et sont même parfois obsolètes (Eizner, 1996). L'utilisation et la préservation des ressources naturelles exigent constamment de choisir. La conservation consiste à choisir de telle manière que le potentiel ne soit pas réduit et que l'utilisation puisse être poursuivie durablement. Ce choix n'est jamais facile car il n'existe pas un modèle unique de conservation applicable partout : parmi les solutions possibles, c'est souvent celle qui apparaît le mieux adaptée à la société qui sera retenue, c'est donc un choix politique (UICN, 1980). Pour Barbault (2000), la montée en puissance de la biologie de la conservation serait la réponse à la crise de la biodiversité. Soulé (1986) parle de discipline de crise qui ambitionne de passer du statut de science qui enregistre les catastrophes à celui de science d'action qui permette de les anticiper.

De nombreux auteurs soulignent que le principal obstacle à la mise en place d'une politique plus dynamique n'est pas d'ordre technique mais d'ordre psychologique, social, culturel (Imboden, 1994, de Klemm, 1996, Pecqueur, 1993, Servat, 1990, Picon, 1992,

Simon, 1990, Weeger, 1978). Le rôle des pouvoirs publics n'est pas négligeable : il lui revient d'accepter ou de refuser certaines perturbations externes, elle a toutes les chances d'être amortie et évacuée si elle ne s'inscrit pas dans des changements simultanés institutionnels, économiques, techniques, politiques. Il apparaît que le point de départ est l'éducation et la sensibilisation comme le soulignent Eizner (1996), Heim (1952), Servat (1990), Simon (1990), de Klemm (1996) et Stuffmann (1994). Il semble donc indispensable, si l'on souhaite éviter de futurs conflits, de mettre en place de véritables politiques d'éducation et de sensibilisation comme le recommandait déjà, en 1980, l'UICN : « éveiller la conscience de l'opinion publique et vaincre l'apathie ou les résistances qui pourraient faire obstacle aux mesures nécessaires ».

V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Albertini G. & Lanza B. 1987 - *Rana catesbeiana* Shaw, 1802 in Italy. *Alytes*, 6 : 117-129.
- Anon. 1969 - A propos de la cistude d'Europe dans la vallée de la Seine et du Loing observée de 1927 à 1968. Bull. Assoc. Nat. Vallée Loing XLV (5-6) mai-juin 1969 : 58p.
- Anon. 1975 - Ban on sale and distribution of small turtles. U.S. Federal register 40 (101) : 22543-6
- Anon. 1992 - Croissance et environnement. *Les notes bleues* (603) : 23p.
- Anon. 1997 - Plan de conservation de la Cistude d'Europe en Rhône-Alpes. Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Savoie Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables. Association Lo Parvi. Nature et Vie Sociale : 7p.
- Anon. 2003 - Projet de réintroduction de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) sur le site du Woerr à Lauterbourg (Nord-Est du Bas-Rhin). Rapport Conseil général du Bas-Rhin : 72p.
- Arvy C. & Servan J. 1995 - Synthèse des connaissances actuelles sur la taxinomie et la biologie de la tortue de floride *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) (Chelonii, Emydidae) en Amérique. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 73-74 : 1-18.
- Ballasina D. & Lopez-Nunes F. 2000 - Réintroduction de *Emys orbicularis* dans le Parco delle Groane, vallée du Pô, Italie. *Chelonii* (2) : 120-122.
- Barbault R. 2000 - Recherche fondamentale et pratiques de conservation : un dialogue indispensable : 11-17. In : Barre V., Bigan M. & Giral J. « Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? » *Terre et Vie* 2000 (7) : 146p
- Baudoin M. 1909 - De l'existence de la Tortue d'eau douce en Vendée à l'époque gallo-romaine. *Bull. Soc. Sc. Nat. Nantes* (19) : 499-510.
- Belkessam D., Oderdorff T. & Hugueny B. 1997 - Unsaturated fish assemblages in rivers of North-western France : potential consequences for species introductions. *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 344/345 : 193-204
- Bigan M. & Giral J. 2000 - Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 146 p

- Cadi A. & Joly P., 2000. The introduction of the slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in Europe : competition for basking sites with the European pond turtle (*Emys orbicularis*). Proc. Of the IInd Symposium in *Emys orbicularis*, june 1999. *Chelonii* (2) : 95-100.
- Cadi A. & Miquet A., 2002. Retour de la Cistude d'Europe en Savoie : premier bilan. *Courrier de la Nature*, 200 : 24-28
- Couvet D. 2000 – Populations réintroduites ou menacées : effets de la consanguinité : 129-131. In : Barre V., Bigan M. & Giral J.- Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 146p
- Cowx I.G. 1997 - L'introduction d'espèces de poissons dans les eaux douces européennes : succès économiques ou désastres écologiques ? *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 57-77.
- di Castri F. 1989 - Pourquoi conserver le patrimoine génétique des espèces: 4-13. In : Quel avenir pour notre nature? Conseil de l'Europe : 34p.
- Davaine P. & Beall E. 1997 - Introduction de Salmonidés en milieu vierge (Iles Kerguelen, Subantarctique) : enjeux, résultats, perspectives. *Bull. Fr. Pêche Piscic.* 344/345 : 93-110.
- Delacoste M., Baran P., Lascaux J.M., Abad N. & Besson J.P. 1997 - Bilan des introductions de Salmonidés dans les lacs et ruisseaux d'altitude des Hautes-Pyrénées. *Bull. Fr. pêche Piscic.* 344/345 : 205-219.
- Détaint M. & Coïc C. 2001 Invasion de la Grenouille taureau (*Rana catesbeiana* Shaw) en France : Synthèse bibliographique-Suivi 2000-2001-perspectives. Rapport Association « Cistude Nature », Le Haillan (33), 30 p.
- Devaux B. 1997 - A propos de réintroduction ... *La Tortue* (40) : 4-11.
- Eizner N. 1996 - De la nature de l'environnement. p. 111-120. In : Gonseth M.O., Hainard J. & Kaehr R. Eds. Natures en tête. 300p.
- Fritz U. 1992 - Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 2. Variabilität in Osteuropa und Redefuntion von *Emys orbicularis orbicularis* (Linnaeus, 1758) und *E. o. hellenica* (Valenciennes, 1832). *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden*, 48 (13): 37-77.
- Fritz U. 1995 - Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). Taxonomie in Mittel-Westeuropa, auf Korsika, Sardinien, der Apenninen-Halbinsel und Sicilien und Unterartengruppen von *Emys orbicularis* (Reptilia: Testudines: Emydidae). *Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden*, 48 (13): 185-242.
- Fritz U. & Andreas B. 2000 – Distribution, variety of forms and conservation of the European Pond Turtle. *Chelonii*, (2): 23-26.
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrnja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martinez Rica J.P., Maurin H., Oliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M., Zuiderwijk A. 1997 - Atlas of Amphibians and reptiles in Europe. Soc. Europ. Herpet. & Mus. Nat. Hist. Nat. (IEGB/SPN), Paris : 496p.
- Giordan A. 1996 - Environnement : décider dans l'incertitude. p. 159-170. In : Gonseth M.O., Hainard J. & Kaehr R. Eds. Natures en tête. 300p.
- Hacourt H. 1990 - Quelques réflexions menées au sein du Conseil de l'Europe: 15-18. In : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie*, 1990 (5) : pp350
- Haffner P. 1997 - Bilan des réintroductions récentes d'amphibiens et de reptiles dans les milieux aquatiques continentaux de France métropolitaine. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 155-163.

- Heim R. 1952 - Destruction et protection de la nature. Armand Collin Ed Paris 224p.
- Honegger R.E. 1981 - Threatened Amphibians and Reptiles in Europe. Supp. Vol. of Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Akad. Verlag. Wiesbaden, pp 158.
- Humbert G. & Lefeuve J.C. 1992 - A chacun son patrimoine ou patrimoine commun?: 289-296. In : Jollivet (ed), Entre nature et société, les passeurs de frontières. Ed. CNRS. 589p.
- Imboden C. 1994 - Les espèces menacées: les oiseaux comme indicateurs de non-durabilité, p. 42-47. Dans Bennett (ed) La conservation du patrimoine naturel en Europe. Vers un réseau écologique européen. Graham et Troman/Martinus Nijhoff., 229 p.
- Jesu R., Salvidio S., Lamagni L., Ortale S., Piombo R., Mattioli F. Mamone A & Mulattiero E. 2000 – The European pond terrapin *Emys orbicularis* in Liguria (NW Italy) : status and conservation measures undertaken. Ed. SOPTOM. *Chelonii* (2) : 123-126.
- Joly P. 2000- Invasions biologiques : état de l'art et perspectives. In : Barre V., Bigan M. & Giral J.- Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 21-35
- de Klemm C. 1996 - Les introductions d'organismes non indigènes dans le milieu naturel. Conseil de l'Europe. Sauvegarde de la nature, n° 73. 96 p.
- Lacomba J.I. & Sancho V. 2000 – The european Pond Turtle conservation plan in the Valencian community : a proposal. Ed. SOPTOM. *Chelonii* (2) :130-132.
- Lacoste V. Durrer H. Ochsenein A & Jenn H. 2000 – Is reintroduction of the European Pond Turtle (*Emys orbicularis*) in the upper Rhine Valley and appropriate conservation measures ? Ed. SOPTOM. *Chelonii* (2) : 105-107.
- Landais E. 1998 - Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? *Courrier de l'environnement de l'INRA*. (33) : 5-22.
- Lecomte J. 1990 - Réintroduction et renforcement de populations animales. Les contraintes écologiques. pp. 39-44. In : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie*, 1990 (5) : 350.
- Lecomte J. 2000- introduction générale : pp 7-10. In : Barre V., Bigan M. & Giral J.- Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 146p
- Lefeuve J.C., Raffin J.P. & de Beaufort 1979 - Protection, conservation de la nature et développement, pp. 31-98. Dans Les connaissances scientifiques écologiques et le développement et la gestion des ressources et de l'espace. Coll. Ecologie et Développement. Paris. 19-20 sept. 1979. Paris Ed CNRS. 498p.
- Lévêque C. 1997 - Introduction. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 5-6.
- Malausa J.C. 2000 – Les introductions d'insectes exotiques comme agents de lutte biologique contre les ravageurs de culture, pp. 71-84. In : Barre V., Bigan M. & Giral J.- Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 146 p.
- Mathon C.C. 1984 - Données générales sur l'introduction des végétaux en France. Qu'est-ce qu'une plante indigène. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 59 (4) : 451-73.
- Miquet A. 1994 - Projet de réintroduction de la cistude d'Europe *Emys orbicularis* au lac du Bourget (73). *Rapp. Cons. Patr. Nat. Savoie*. 87 p.

- Mitrus S. & Zemanec M. 2000 – The growth rate of the turtle *Emys orbicularis* (L.) juvenile in breeding. Ed. SOPTOM. *Chelonii* (2) : 41-43.
- de Montgolfier J. & Natali J.M. 1987 - Le Patrimoine du futur. Approches pour une gestion patrimoniale des ressources naturelles. Ed. Economica. 248p.
- Müller S. 2000 – Les espèces végétales invasives en France : bilan des connaissances et propositions d'action ? pp. 53-70. In : Barre V., Bigan M. & Giral J.- Devenir des populations animales et végétales introduites ou réintroduites : déclin ou prolifération ? *Terre et Vie* 2000 (7) : 146 p.
- Neveu A. 1997 - L'introduction d'espèces allochtones de Grenouilles verte en France, deux problèmes différents : celui de *R. catesbeiana* et celui des taxons non présents du complexe *esculenta*. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 165-171.
- Olivier L. & Bournerias M. 1991 - Réflexions sur les introductions, réintroductions d'espèces et manipulations de flore: de la nécessité d'une déontologie. Coll. Renforcement de populations, introduction, réintroduction d'espèces végétales rares ou menacées. Paris 19 juin 1991: 17p.
- Parent G.H. 1979 - Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. 4. La question controversée de l'indigénat de la Cistude d'Europe, *Emys orbicularis* (Linné) en Lorraine, au Bénélux et dans les territoires adjacents. *Arch. Inst. Gr.-Duc. Luxemb., Sc. Nar., phys. Math.NS*, 38 : 129-182.
- Parent G.H. 1983 - Le projet de réintroduction de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis* L.) en Haute-Savoie. Méthodologie de l'enquête préalable. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 25: 15-24
- Pecqueur M. 1993 - Développement et environnement. *Géopolitique*, 40: 65-68.
- Picon B. 1992 . Le citoyen, le savant, le journaliste et le politique. p.:41-53. In : Jollivet (ed.). *Entre nature et société, les passeurs de frontières*. Ed. CNRS Paris. 589 p.
- Raffin J.P. 1990 - Réflexions sur les conditions écologiques des réintroductions et renforcements de populations. p.:27-38. In : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie* 1990 (5) : 350
- Rémond-Gouilloud M. 1989 – Du droit de détruire. Essai sur le droit de l'environnement. P.U.F. 304p.
- Roughgarden J. 1983 – Competition and theory in community ecology. *Am. Nat.*, 122 : 583-601.
- Sastre C. 1997 - Les introductions d'espèces dans le milieu aquatique. Le contexte biogéographique : aspects généraux et paléohistoire. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345: 9-14.
- Sastre C. & Bentata V. 1997 - Propositions de définitions pour les termes biogéographiques utilisés. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 111-114.
- Schneider P. 2000 – Possibilities offered by the Woerr site in the framework of the plan to reintroduction the European Pond Terrapin (*Emys orbicularis* L.) In the Rhine plan. Ed. SOPTOM. *Chelonii* 2 : 108-111.
- Schneeweiss N. 1998 – Status and protection of the European pond turtle (*Emys o. orbicularis*) in Brandenburg, Northeast Germany. In Fritz U. et al. (eds.) : Proceedings of the *Emys* symposium Dresden, 1996. *Mertensiella*, (10) : 219-226.
- Servan J. 1999 – Réflexions sur la gestion des reptiles et des tortues en particulier en France : 1- La protection des espèces. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 90 : 5-21.

Servan J. & Arvy C. 1997 - Introduction de la Tortue de floride *Trachemys scripta* en France. Un nouveau compétiteur pour les espèces de tortues d'eau douce Européennes. *Bull. Fr. Pêche Piscic.*, 344/345 : 173-177.

Servat J. 1990 - Réintroductions et renforcements d'espèces animales: le point de vue de l'Office National de la Chasse. pp 11-12. *In* : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie*, 1990 (5). 350 p.

Simon M. 1990 - Pourquoi les réintroductions. pp. 21-26. *In* : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie* 1990 (5). 350 p.

Stuffmann C. 1994 - Le rôle de la communauté européenne. pp. 130-136. *In* : Bennett (ed) La conservation du patrimoine naturel en Europe. Vers un réseau écologique européen. Graham et Troman/Martinus Nijhoff. 229 p.

Soulé M. E. 1986 - Conservation biology. The science of scarcity and diversity. Soulé M. E. (ed), Sinauer Associates, INC Publishers, USA.

Terrasse J.F. 1990 - Réintroduction et renforcement d'espèces animales: le point de vue du WWF. pp. 13-14. *In* : Réintroductions et renforcements de populations animales en France. *Terre & Vie* 1990 (5). 350 p.

Touratier L. 1992 - Première apparition en France (Région Aquitaine) d'une Grenouille géante américaine : *Rana catesbeiana*, en voie d'acclimatation. Intérêt zoologique et impact éventuel sur l'environnement. *Bull. Soc. Vét. Prat. Fr.*, 76 (4) : 219-228.

UICN 1980 - Stratégie Mondiale de la conservation de la nature. Gland. Suisse. 69 p.

Warwick C. 1991. Conservation of red-eared terrapins *Trachemys scripta elegans* : threats from international pet and culinary markets. *Testudo* 3 : 34-44.

Weeger X. 1978 - Une science : 4-5. *In* : L'écologie. Enjeu politique. Le Monde Dossiers et documents. Mars 1978. 84 p.

Williamson M. 1993 - Invaders, weeds and the risk from genetically modified organisms. *Experimentia*, 49 : 219-224.

Manuscrit accepté le 30 mars 2003

Confirmation de l'existence, en France, de trois taxons méconnus : *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García Paris, 1995 (Amphibia, Discoglossidae), *Podarcis hispanica sebastiani* (Klemmer, 1964) (Reptilia, Lacertidae) et *Natrix natrix astreptophora* (Seoane, 1884) (Reptilia, Colubridae).

par

Philippe GENIEZ⁽¹⁾ et Pierre-André CROCHET⁽²⁾

(1) *Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés, EPHE, cc.94, Université Montpellier II, 34095 MONTPELLIER cedex 5*

Geniez@univ-montp2.fr

(2) *CEFE-CNRS, 1919, route de Mende, 34293 Montpellier cedex 5*

crochet@cefe.cnrs-mop.fr

Résumé - La présence de trois taxons, méconnus pour la faune de France, est confirmée dans notre pays : *Alytes obstetricans almogavarii*, sous-espèce catalane de l'Alyte accoucheur, a été identifié dans les Pyrénées-Orientales, *Podarcis hispanica sebastiani*, sous-espèce basque du Lézard hispanique, est présent au Pays Basque français, et *Natrix natrix astreptophora*, sous-espèce ibérique de la Couleuvre à collier, pénètre en France dans les Pyrénées-Orientales. L'existence de ces trois formes en France appelle des commentaires en termes de biogéographie et de conservation.

Mots-clés : Amphibiens. Reptiles. France. Systématique. Répartition. Biogéographie.

Summary - On the presence in France of three unknown taxons: *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García Paris, 1995 (Amphibia, Discoglossidae), *Podarcis hispanica sebastiani* (Klemmer, 1964) (Reptilia, Lacertidae) et *Natrix natrix astreptophora* (Seoane, 1884) (Reptilia, Colubridae). The authors confirm the occurrence in France of three taxa poorly documented before for this country: *Alytes obstetricans almogavarii*, the Catalan subspecies of the Midwife Toad, has been identified in the Pyrénées-Orientales department, *Podarcis hispanica sebastiani*, Basque subspecies of the Spanish Wall Lizard, occurs in the French Basque Country, and *Natrix natrix astreptophora*, Iberian subspecies of the Grass Snake, extends to the Pyrénées-Orientales department. Biogeographical implications and conservation issues related to these findings are briefly discussed.

Key-words : Amphibians. Reptiles. France, Systematics. Distribution. Biogeography.

I. INTRODUCTION

Si la liste des espèces qui composent l'herpétofaune française semble maintenant assez bien établie, les variations géographiques de ces espèces sont encore largement méconnues. L'étude de la variation géographique et de ses implications en termes de systématique a été, le plus souvent, négligée ou abordée de façon non critique. Or les récentes avancées en systématique de l'herpétofaune européenne ont montré que la variation géographique pouvait cacher une systématique complexe, avec des sous-espèces supposées qui constituent en fait des espèces valides, parfois fortement différenciées. De plus, les sous-espèces correspondent souvent à des ensembles de populations partageant une histoire évolutive commune, et ont donc une réelle originalité en terme de diversité biologique. Elles sont dans ce cas à prendre en compte pour tout objectif de suivi des populations ou de conservation.

Documenter la variation géographique, telle qu'accessible par la morphologie, ne permet certes pas toujours de savoir si l'on a affaire à des bonnes espèces ou même à des unités évolutives indépendantes, mais elle permet d'acquérir des données précieuses pour le cas où la spécificité d'un taxon serait démontrée par des études systématiques. En d'autres termes, il n'est pas nécessaire d'attendre que la génétique ait démontré la validité de tel ou tel taxon pour essayer de réunir des informations sur sa répartition.

L'objet du présent travail est la confirmation de trois sous-espèces méconnues pour la France : *Alytes obstetricans almogavarii*, *Podarcis hispanica sebastiani* et *Natrix natrix astreptophora*. Nous ne discuterons pas ici du statut systématique de ces formes, sinon pour souligner que nous les reconnaissons comme des taxons valides dans la mesure où ils sont identifiables sans ambiguïté par un ensemble de caractères morphologiques.

II. RESULTATS

A. *Alytes obstetricans almogavarii* Arntzen & García París, 1995

Alytes obstetricans almogavarii représente la forme d'Alyte accoucheur de Catalogne et d'Aragon, en Espagne. Non dûment signalée de France, sa présence y est cependant suggérée par le biais de la carte de répartition proposée par Arntzen et García París (1995) pour les différentes sous-espèces d'*Alytes obstetricans* (Laurenti, 1768) : la trame correspondant à la sous-espèce *almogavarii* déborde sur le Roussillon et l'est des Pyrénées.

Nous avons observé et photographié *A. o. almogavarii* en une station française, les 11.7 et 13.8.1995 à la retenue collinaire de Jujols, au dessus du village de Jujols à 1200 m d'altitude (département des Pyrénées-Orientales) : de nombreux adultes (figs. 1 et 2), dont un mâle avec les œufs et quelques chanteurs, et de très nombreux juvéniles et têtards (Ph. Geniez, T. Disca, V. Rufay, obs. pers.). Les adultes correspondent bien à l'habitus de *A. o. almogavarii* décrit par Arntzen et García París (1995) : peau du dos lisse, presque entièrement dépourvue de verrues, face supérieure beige jaunâtre très pâle, voire presque blanche, rehaussée de taches sombres souvent bien contrastées, allant du brun noirâtre au vert foncé et plus étendues que les verrues dorsales. A titre comparatif, *A. o. obstetricans* a la peau beaucoup plus verruqueuse, gris clair parfois bleuté à brun ; lorsque des taches dorsales existent, elles sont moins contrastées, moins vertes et limitées aux verrues.

Par ailleurs, nous avons observé et photographié les 2.4.1995 et 11.8.1996 dans le village et le château de Roquefixade (Ariège) jusqu'à 15-20 Alytes accoucheurs parmi lesquels des chanteurs, des mâles avec leurs œufs et des femelles (P.-A. Crochet, obs. pers.). La morphologie externe de ces animaux associe à la fois des caractères de *A. o. almogavarii* (teinte jaunâtre, nombreuses taches vertes très contrastées, petitesse des verrues dorsales) et des caractères de *A. o. obstetricans* (dos verruqueux, teinte vert sombre limitées aux verrues) (fig. 3), ce qui suggère que cette population se trouve dans la zone de transition entre ces deux sous-espèces.

Par ailleurs, de nombreux Alytes accoucheurs ont été observés ou entendus dans les Pyrénées-Orientales et en Ariège sans que la coloration ou l'appartenance à une sous-espèce donnée aient été notées. Un individu observé et photographié le 11.11.1995 dans



Figure 1 : *Alytes obstetricans almogavarii* ♂

Figure 2 : *Alytes obstetricans almogavarii* subadulte

Figure 3 : *Alytes obstetricans obstetricans* ~ *almogavarii* ♂

l'extrême nord de l'Ariège, à Bax, se rapportait à la sous-espèce nominale (Ph. Geniez et A. Roujas, obs. pers.). Enfin, les spécimens du Languedoc (garrigues du département de l'Hérault, environs du Vigan dans le Gard, cause du Larzac dans l'Hérault et l'Aveyron, cause Méjean en Lozère) présentent des caractères morphologiques proches de ceux d'*Alytes o. obstetricans*, mais le dos assez verruqueux est brun clair à brun sale (et non gris bleu) avec plus de taches diffuses brunes à noirâtre (mais sans pigment vert) que dans les populations du nord de la France (obs. pers.). Il est possible que ces caractères résultent d'une introgression de *A. o. almogavarii*.

B. *Podarcis hispanica sebastiani* (Klemmer, 1964)

Les populations de Lézard hispanique du Pays Basque espagnol appartiennent à la sous-espèce *sebastiani*, décrite initialement de deux îlots de la baie de San Sebastián comme variété de « *Lacerta muralis* » mais dont la répartition a été étendue au versant nord du Pays Basque (Geniez, 2001). Les données morphologiques présentées par Gosa (1987a) pour les Lézards hispaniques de la partie côtière du Pays Basque espagnol confirment cette assertion. L'observation *in situ* d'un certain nombre d'individus et l'examen de photos confiées par Vincent Joubert et Julien Viglione montrent une grande analogie entre les Lézards hispaniques du Pays Basque français et leurs homologues espagnols. Les mâles sont de grande taille (longueur du corps excédant souvent 55 mm, maximum : 71,5 mm), avec une tête robuste mais relativement aplatie ; la plaque massétérique est le plus souvent présente ; le dos et les flancs sont généralement lavés de vert bleuâtre alors que le ventre est souvent rouge brique, cette teinte gagnant le plus fréquemment la gorge ; la ligne vertébrale est toujours présente et les lignes dorsolatérales sont généralement bien visibles. Par comparaison, les Lézards hispaniques du reste de la France (*Podarcis hispanica cebennensis* et *P. h. liolepis*) sont plus petits, moins robustes et leur tête est un peu plus aplatie ; il n'y a jamais de teinte verte ou vert bleuâtre sur la face dorsale ; lorsque le ventre est rouge, la gorge demeure généralement blanche (cf. fig. 4 pour la répartition des trois sous-espèces en France).

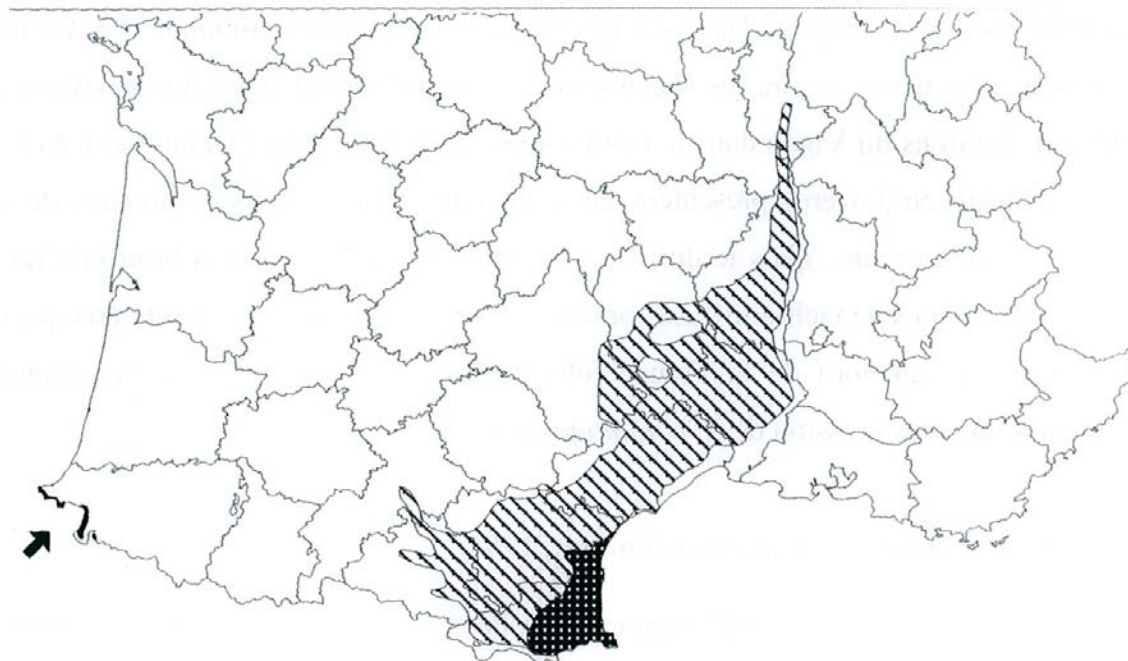


Figure 4 : Répartition géographique des trois sous-espèces française de *Podarcis hispanica*. En noir (cf flèche): *Podarcis h. sebastiani*, en noir avec points blancs : *Podarcis h. cf. hispanica*, en hachuré : *Podarcis h. cebennensis* (adapté de Geniez & Cheylan, sous presse).

Figure 4: Geographic range of the three *Podarcis hispanica* sub-species in France. In black (cf arrow): *Podarcis hispanica*, black with white spots : *Podarcis hispanica*, striped : *Podarcis hispanica* (modified from Geniez & Cheylan, in press).

Les données suivantes se rapportent donc selon nous clairement à la sous-espèce *sebastiani* :

– 23.3.1997, commune de Béhobie, carrières au bord de la route Biriadou–Béhobie, à mi-chemin entre Béhobie et l’autoroute (Pyrénées-Atlantiques) : 1 mâle photographié et conservé dans la collection du Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés de l’Ecole Pratique des Hautes Etudes à Montpellier, n° BEV.4550 (fig. 5), et 1 femelle photographiée, en syntopie avec *Podarcis muralis* (P.-A. Crochet et F. Veyrunes, obs. pers.). Par la suite, *Podarcis hispanica* a été observé à plusieurs reprises dans cette même station (obs. pers.).

– 26.7.1997, forêt de Sare, partie sud en venant de Vera (Pyrénées-Atlantiques) ; nombreux individus dont un mâle subadulte photographié (J. Viglione, com. pers.)

– juin 1999, Faague, contreforts de la Rhune, à Haranburun, 2 km au sud de Sare, à 500 m d’altitude (Pyrénées-Atlantiques) ; un mâle adulte photographié (V. Joubert, com. pers.).

Par ailleurs, Gosa (1987b) est le premier à annoncer l'existence du Lézard hispanique dans le département des Pyrénées-Atlantiques, données largement complétées par ce même auteur (Gosa, 2002) qui étend la distribution géographique de l'espèce sur la ligne frontière entre l'Espagne et la France, à l'est jusqu'à Arnéguy (bassin de la Nive). Les onze stations de *Podarcis hispanica* données par Gosa (2002) pour le Pays Basque français sont, d'ouest en est : Txoldokogaña, Aire-Leku, le mont Ciboure, le mont Larrún, le mont Ibantelly, Regata Bastan, Haitzalde, les hauts de Izpegi, les monts de Murroin et de Miguelartzaina, le bois de Hayra et Arnéguy. En définitive, si l'on admet l'existence d'une forme particulière propre au Pays Basque – *Podarcis hispanica sebastiani* –, il est probable que toutes les populations du versant français du Pays Basque s'y rapportent. Ainsi, d'après les données fournies par Gosa (2002), ce taxon serait répandu, en France, le long de la ligne frontière avec l'Espagne en une quinzaine de stations échelonnées de Txoldokogaña à Arnéguy. Cependant cet auteur n'aborde pas la variation subspécifique dans son article.

C. *Natrix natrix astreptophora* (Seoane, 1884)

Il est en général admis que les populations françaises continentales de Couleuvre à collier se rapportent à la sous-espèce *Natrix natrix helvetica* (Lacépède, 1789) (Doré, 1989 ; Kabisch, 1997). Le premier auteur qui suggère l'existence en France de la sous-espèce ibérique *N. n. astreptophora* semble être Parent (1981). Cet auteur écrit « ... Selon nous, il doit y avoir un cline morphologique entre les deux sous-espèces (*astreptophora* et *helvetica*). Des formes de transition ont été observées dans le nord de l'Espagne et en 66 (= Pyrénées-Orientales) (Las Illas, Puig Forca, inédit). ». Cette publication est d'ailleurs citée par Fretey (1987) qui suggère l'existence possible de ce taxon dans les Pyrénées-Orientales. Plus récemment, un article passé inaperçu (Kleiber, 1993) signale de manière formelle, photos à l'appui, la présence de cette sous-espèce dans notre pays, à Saint-Hippolyte, dans le nord-est des Pyrénées-Orientales. *Natrix natrix astreptophora* se distingue de *N. n. helvetica* par la disparition progressive du collier à l'âge adulte (*astreptophora* signifie « sans collier »), par l'iris de l'œil constamment rouge vif ou orange foncé (de gris ou blanchâtre à orange clair chez *N. n. helvetica*), par les taches dorsales noires réduites à des points régulièrement disposées et qui, souvent, s'estompent



Figure 5 : *Podarcis hispanica sebastiani* ♂

Figure 7 : *Natrix natrix astreptophora* ♂

Figure 8 : *Natrix natrix astreptophora* juvénile

à l'âge adulte (elles forment généralement des barres transversales alternées chez *N. n. helvetica*), et, à l'âge adulte, par la teinte gris bleuté de la tête qui s'oppose à la couleur générale gris verdâtre, gris souris, beige ou brune du dos.

La découverte de Kleiber a été confirmée par plusieurs observations inédites (fig. 6), toutes dans le département des Pyrénées-Orientales (ces mentions ont pu être authentifiées grâce aux photos des animaux énumérés ci-après) :

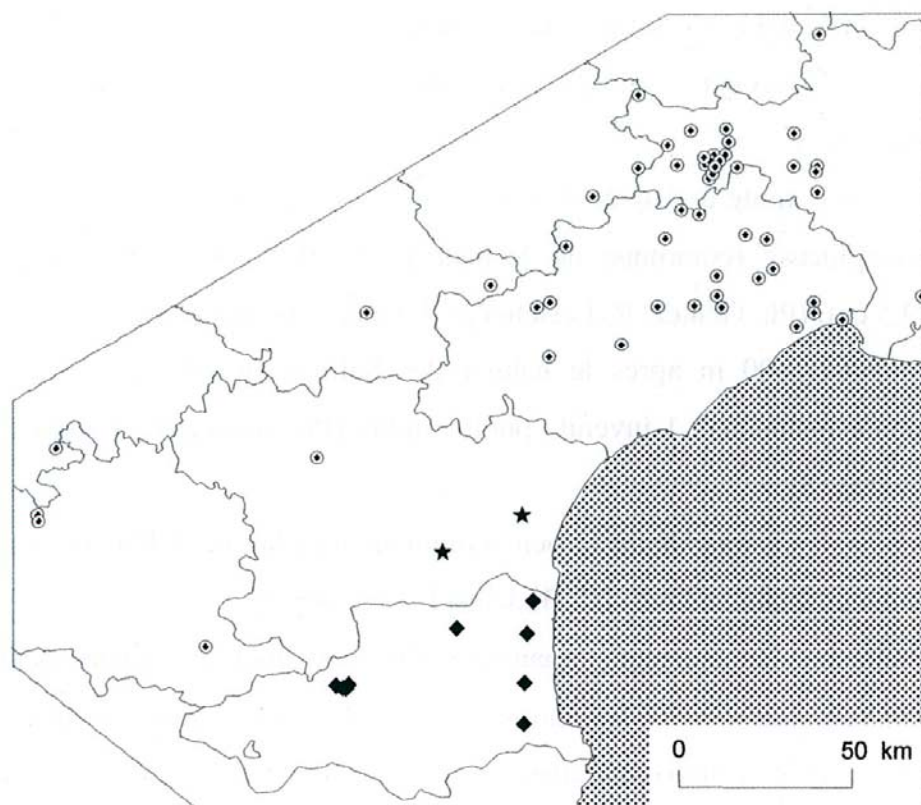


Figure 6 : Répartition géographique des deux sous-espèces de *Natrix natrix* dans le sud-ouest du Languedoc-Roussillon. Losanges noirs : *Natrix natrix astreptophora*, cercles : *Natrix natrix helvetica*, étoiles : individus morphologiquement intermédiaires.

Figure 6: Geographic range of two *Natrix natrix* sub-species in the southeast of the Languedoc-Roussillon region. Black diamond-shaped: *Natrix natrix astreptophora*, circles: *Natrix natrix helvetica*, stars: morphologically intermediate individuals.

– 28.6.1987, Estagel, pont sur la rivière l'Agly, à 70 m d'altitude : 1 adulte photographié (longueur totale : environ 75 cm) (Ph. Geniez, obs. pers.)

– 6.4.1997, au sud du village de Villelongue-dels-Monts en direction de Capella del Vira, à 400 m d'altitude ; 1 ad. photographié (T. Disca, com. pers.)

– 6.5.1999, plan d'eau de Villeneuve-de-la-Raho, domaine de Montplaisir ; 1 adulte photographié (longueur totale : environ 100 cm) (O. Chaline et N. Llagonne, com. pers.)

– 14.7.1999, entrée de la Réserve Naturelle de Nohèdes, juste au dessus des cabanes de Montella, à 1240 m d'altitude, entre Nohèdes et le col de Portus (commune de Nohèdes) ; 1 adulte photographié (longueur totale : 96 cm) (R. Letscher et J. Le Gland, com. pers.)

– 12.5.2001, début du sentier de la goutte d'eau, environ 200 m à l'est de Nohèdes (commune de Nohèdes) ; 1 juvénile non photographié (Ph. Geniez, R. Letscher et P. Unger, obs. pers.)

– 13.5.2001, route à l'est de Nohèdes, 40 m après l'abreuvoir direction Conat, à la source ferrugineuse (commune de Nohèdes) ; 1 mâle adulte photographié (longueur totale : 89,5 cm) (Ph. Geniez, R. Letscher et P. Unger obs. pers.) (fig. 7)

– 13.5.2001, 800 m après le hangar des Salines en direction du col de Marsac (commune de Nohèdes) ; 1 juvénile photographié (Ph. Geniez, R. Letscher et P. Unger, obs. pers.) (Fig. 8)

– 30.5.2001, Clairà, rue du Capcir (commune de Clairà) ; 1 femelle adulte filmée en vidéo (longueur totale : 83 cm) (C. Budzinski, com. pers.).

Par ailleurs, les quelques mentions obtenues pour le département de l'Aude (Corbières) font état d'individus morphologiquement intermédiaires entre *Natrix natrix astreptophora* et *N. n. helvetica*, avec un collier assez bien marqué, des taches dorsales noires plutôt que des barres et l'iris de l'œil orange vif (G. Accard, com. pers. ; obs. pers., individus photographiés). Les Couleuvres à collier des départements de l'Hérault et du Gard peuvent être rattachées à la sous-espèce *helvetica* par la persistance constante du collier et par les taches dorsales noires formant des barres transversales ; l'iris généralement orangé suggère cependant une introgression clinale des caractères de *N. n. astreptophora* à travers le Languedoc. Dans les départements de l'Ariège et du Gers, les Couleuvres à collier observées se rapportaient nettement à la sous-espèce *helvetica* (A. Roujas et A. Auricoste com. pers. ; Ph. Geniez obs. pers.).

III. DISCUSSION - CONCLUSION

On compte actuellement, en France, Corse comprise, 76 espèces d'Amphibiens et Reptiles vivant en populations reproductrices, dont 69 en France continentale (Geniez & Cheylan, non publié). De ces 69 espèces, il faut en retrancher 8 qui ont été introduites récemment (XIX ou XX^{ème} siècle) ou considérées comme telles : *Triturus carnifex*, *Discoglossus pictus*, *Rana ridibunda* (*sensu* Geniez & Cheylan, *sous presse*), *R. bedriagae*, *R. catesbeiana*, *Xenopus laevis*, *Trachemys scripta* et *Podarcis sicula*. Ainsi, la liste des Amphibiens et Reptiles autochtones en France continentale s'établit à 61 espèces. Cette diversité est à peine inférieure à celle observée dans les péninsules méditerranéennes (69 espèces en Péninsule Ibérique, 64 en Italie continentale, 62 en Grèce continentale), et reste supérieure à celle des autres pays européens situés à une latitude équivalente (Suisse, Autriche, Hongrie, Roumanie, Bulgarie). Si l'on aborde cette comparaison en traitant séparément les Amphibiens et les Reptiles, la France est l'un des pays européens les plus riches en Amphibiens avec 30 espèces. Cette richesse herpétologique élevée peut s'expliquer par la position centrale de la France et ses connexions avec deux péninsule méditerranéennes, facteurs ayant favorisé des apports faunistiques d'obédiences biogéographiques diverses. Ainsi, l'herpétofaune française peut être classée, d'un point de vue biogéographique, en cinq catégories : espèces médio-européennes ou boréales (*Salamandra salamandra*, *Triturus marmoratus*, *T. cristatus*, *Triturus alpestris*, *T. vulgaris*, *T. helveticus*, *Alytes obstetricans*, *Bombina variegata*, *Pelodytes punctatus*, *Bufo bufo*, *B. calamita*, *Hyla arborea*, *Rana temporaria*, *R. dalmatina*, *R. lessonae*, *R. kl. esculenta*, *Emys orbicularis*, *Anguis fragilis*, *Lacerta bilineata*, *L. agilis*, *Zootoca vivipara*, *Podarcis muralis*, *Coluber viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *Vipera aspis* et *V. berus*) ; espèces d'Europe centrale ou orientale (*Pelobates fuscus*, *Bufo viridis*, *Rana arvalis*, *R. kurtmuelleri*) ; espèces d'origine, italienne, tyrrhénienne ou balkanique (*Speleomantes strinatii*, *Discoglossus sardus*, *Testudo hermanni*, *Euleptes europaea*, *Vipera ursinii*) ; endémiques alpines (*Salamandra atra* et *S. lanzai*) ; espèces d'origine ibérique ou ibéro-maghrébine (*Pelobates cultripès*, *Hyla meridionalis*, *Rana perezi*, *Mauremys leprosa*, *Tarentola mauritanica*, *Lacerta lepida*, *Podarcis hispanica*, *Psammmodromus algirus*, *P. hispanicus*, *Chalcides striatus*, *Elaphe scalaris*, *Coronella girondica*, *Natrix maura*, *Malpolon monspessulanus*, *Vipera*

seoanei); endémiques pyrénéennes (*Euproctus asper*, *Rana pyrenaica*, *Iberolacerta bonnali*, *I. aranica*, *I. aurelioi*); autres (*Rana* kl. *grafi* dont l'existence pourrait avoir comme origine la rencontre de deux taxons d'affinités biogéographiques distinctes, et *Hemidactylus turcicus*, probablement originaire du Moyen-Orient).

Ainsi, avec 15 espèces, les influences ibériques et ibéro-maghrébines arrivent en seconde position après les espèces médio-européennes ou boréales. Ce chiffre peut être encore augmenté si l'on aborde cette analyse à l'échelon subsppécifique. En effet, parmi les espèces à large distribution française, trois d'entre elles, considérées comme polytypiques mais représentées en France continentale par une seule sous-espèce (*Alytes obstetricans obstetricans*, *Podarcis hispanica cebennensis* et *Natrix natrix helvetica*) s'avèrent en fait plus variables qu'il ne l'est habituellement admis :

– l'Alyte accoucheur y est représenté par deux sous-espèces, la nominale à large distribution dans notre pays, *A. o. almogavarii* dans les Pyrénées-Orientales et le sud de l'Ariège

– le Lézard hispanique comporte en France trois formes : *Podarcis hispanica cebennensis* Guillaume & Geniez in Fretay, 1987 qui occupe la majeure partie de l'aire de répartition française, *P. h. liolepis* (Boulenger, 1905) (*sensu* Geniez, 2001 = *Podarcis hispanica sensu* Harris & Sá-Sousa, 2002) et dont la répartition s'étend, depuis la Catalogne espagnole, aux Pyrénées-Orientales et à une partie de l'Aude, et *P. h. sebastiani*, limité au Pays Basque, tant sur les versants espagnol que français. *P. h. sebastiani*, *P. h. cebennensis* et les populations françaises de *P. h. liolepis* font partie des populations qui n'ont pas été prises en compte dans la phylogénie des *Podarcis* de péninsule Ibérique proposée par Harris et Sá-Sousa (2002)

– la Couleuvre à collier est largement représentée sur le continent par *N. n. helvetica* mais on note une nette influence ibérique dans le département des Pyrénées-Orientales avec la pénétration de la forme ibérique *N. n. astreptophora*.

Ces fragmentations subsppécifiques suggèrent l'existence passée de voies de colonisation différentes ou décalées dans le temps et doivent inciter à affiner les études moléculaires déjà engagées par certaines équipes sur les amphibiens et reptiles d'Europe. Sur ce plan, le sud-ouest de la France est le siège de plusieurs rencontres en différentes sous-espèces. En particulier, les relations entre *Alytes o. obstetricans* et *A. o. almogavarii*

ne sont pas connues d'un point de vue moléculaire même si il apparaît évident qu'il existe des individus ou populations morphologiquement intermédiaires entre ces deux formes. Les populations françaises de *Podarcis hispanica* n'entrent, jusqu'à présent, dans aucune des phylogénies moléculaires proposées sur les *Podarcis* ibériques (cf. Harris & Sá-Sousa 2002). Enfin, la transition relativement brusque, d'un point de vue morphologique, entre *Natrix n. helvetica* et *N. n. astreptophora* pourrait laisser penser que le département de l'Aude est le théâtre d'une remise en contact entre deux formes qui, de plus, paraissent avoir des préférences écologiques décalés. Là aussi, sans l'intervention d'analyses moléculaires, cette situation relève du domaine de la supputation.

IV. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arntzen J.W. & García París M. 1995 - Morphological and allozyme studies of midwife toads (genus *Alytes*), including the description of two new taxa from Spain. *Bijdragen tot der Dierkunde*, 65 : 5-34.
- Fretey J. 1987 - Guide des reptiles de France. Hatier, Paris, 255 p.
- Geniez Ph. 2001 - Variation géographique des lézards du genre *Podarcis* (Reptilia, Sauria, Lacertidae) dans la péninsule Ibérique, l'Afrique du Nord et le sud de la France. Diplôme EPHE, Université Montpellier II, 338 p.
- Geniez Ph. & Cheylan M. (sous presse) – Amphibiens et Reptiles de France. CD-rom, Educagri, Dijon.
- Gosa A. 1987a - Las lagartijas del género *Podarcis* en la costa del País Vasco (Vizcaya, Guipúzcoa y Lapurdi). Cuadernos de Sección. *Ciencias Naturales/Eusko Ikaskuntza*, 3 : 331-346.
- Gosa A. 1987b - Distribución de *Podarcis hispanica* en la vertiente cantabrica del País Vasco. In : Resúmenes del 2do Congreso de la Asociación Herpetológica Española (Salamanca).
- Gosa A. 2002 - Distribución pirenaica occidental de la Lagartija ibérica *Podarcis hispanica*, e hipótesis sobre sus vías de dispersión local holocena. *Naturzale*, 17 : 47-60.
- Harris J. & Sá-Sousa P. 2002 – Molecular phylogenetics of Iberian wall lizards (*Podarcis*) : is *Podarcis hispanica* a species complex ? *Mol. Phylogen. Evol.*, 23 (1) : 75-81.
- Kleiber G. 1993 - Une découverte intéressante dans les Pyrénées Orientales : *Natrix natrix astreptophora* (Saint-Hippolyte, Pyrénées Orientales, juillet 1991). *Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard*, 1993 : 155-158.
- Parent G.H. 1981 - Matériaux pour une herpétofaune de l'Europe occidentale. Contribution à la révision chronologique de l'herpétofaune de la France et du Benelux. *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon*, 50 (3) : 86-111.

Manuscrit accepté le 25 mars 2003

Société Herpétologique de France

Bulletin de liaison

1^{er} trimestre 2003

n°105

SOMMAIRE

31^{ème} CONGRES DE LA SHF
2ème congrès Franco-Suisse
26-30 juin 2002 à Yvoire (Haute-Savoie), France

Compte rendu du Deuxième Congrès Herpétologique Franco-Suisse
du 26-30 juin 2002 à Yvoire (Haute-Savoie), France

Claude MIAUD

Compte-rendu de l'assemblée générale

Michelle GARAUDEL & Claude PIEAU

Rapport d'activité

Michelle GARAUDEL

Rapport moral

Claude PIEAU

Rapport financier

Frédéric TARDY

Rapport d'activité de la Commission Répartition

Patrick HAFFNER

Rapport d'activité de la Commission Communication

Claude MIAUD

Rapport d'activité de la Commission Terrariophilie

Simon ROLLAND

Rapport d'activité de la Commission Cistude

Alain VEYSSET & Antoine CADI

Rapport d'activité de la Commission de Protection

Francis MULLER



KARCH



COMPTE RENDU DU DEUXIEME COLLOQUE HERPETOLOGIQUE FRANCO-SUISSE du 26-30 juin 2002 à YVOIRE (Haute-Savoie), France

Le deuxième Colloque Herpétologique Franco-Suisse a eu lieu du mercredi 26 juin au dimanche 30 juin 2002, dans le superbe village d'Yvoire, sur la rive du lac Lemman.

79 inscrits se sont retrouvés dans la salle mise à disposition par la Mairie d'Yvoire. Le Colloque a été ouvert par des allocutions de bienvenue de Claude PIEAU (Président de la SHF), M. Jean Claude SERT (Maire d'Yvoire) et M. François MUGNIER (Conseiller Général de Haute-Savoie).

Les 29 présentations se sont succédées au cours du 27 et 28 juin : 21 présentations orales (12 par des collègues français et 9 par des collègues suisses) et 8 présentations affichées ont illustré les deux thèmes du colloque (thème « Biologie de l'Herpétofaune dans le massif alpin et le couloir rhôdanien » : 15 ; « Communications libres et jeunes chercheurs : 11 ; Séance inaugurale : 3). Ces présentations ont d'autre part concerné les Amphibiens pour 32 % et les Reptiles pour 68 %. On peut être satisfait de la qualité des présentations, respectant à la fois les thèmes et la durée impartie pour les exposés. Comme déjà noté en 2001 à Virton, les communications des jeunes chercheurs ont été particulièrement appréciées, et la place qui leur est réservée sera reconduite pour le colloque annuel de 2003.

Le conseil d'administration de la SHF a eu lieu le 27 juin à 18 h. dans la salle communale.

La journée du vendredi 29 juin a été réservée à la vie de la société : réunion des commissions le matin, sur les pelouses du jardin du Château de Rovoré. M. Jean-Claude

SERT nous y a accueilli en nous racontant avec talent « l'histoire du Château de Rovoré ». L'assemblée générale s'est tenue l'après midi à la salle communale d'Yvoire.

La journée du dimanche 30 juin a été réservée à une excursion particulièrement attrayante : les participants sont partis le matin d'Evian pour rejoindre par bateau le port de Lausanne. Ils ont alors été accueillis par M. Jean GARZONI pour une visite guidée du Vivarium de Lausanne. Ils ont pris le repas au restaurant « l'Anaconda » (!) du Vivarium. Le retour par bateau les a ramenés l'après midi à Yvoire (fig. 1). Une excursion particulièrement réussie, qui place la barre très haut pour les prochains colloques !!!



Figure 1 : B. Thorens, Capitaine du navire «Congrès de la SHF 2002» (photo B. Legarff).

Qualité scientifique, convivialité, beau temps et site splendide...Nous nous souviendrons d'Yvoire 2002 !

Le vice président de la SHF
Claude MIAUD

COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE DE LA SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE du 29 juin 2002

Le Président de la SHF, Claude PIEAU, ouvre la séance à 16 h. en souhaitant la bienvenue aux membres de la Société et demande aux candidats à l'élection au Conseil d'administration de la Société de se présenter afin que le vote puisse commencer.

Ensuite le Président présente le Rapport Moral de la Société qui est soumis au vote de l'Assemblée et approuvé à l'unanimité.

Le Rapport d'activité, présenté par la Secrétaire Générale, Michelle GARAUDEL, est également approuvé à l'unanimité.

Le Rapport financier est exposé par le Trésorier, Frédéric TARDY. Les deux commissaires aux comptes, Messieurs HAFFNER et LAMOUILLE, qui avaient examiné les comptes le 28 juin 2002 informent les membres que les comptes sont clairs et bien tenus et qu'il y a concordance entre les pièces comptables et les livres. Le Rapport est approuvé à l'unanimité.

Le Trésorier soumet, au vote de l'Assemblée Générale, les nouveaux tarifs pour 2003 à savoir :

moins de 25 ans et demandeurs d'emploi : 31,50 €

membre (plus de 25 ans) : 40 € (50 \$ Asie, Océanie et Amérique)

membre conjoint : 23,50 €

membre bienfaiteur 60 € et plus...

Le résultat est le suivant :

trois abstentions

aucun vote contre

La proposition est adoptée.

Ensuite les responsables des commissions présentent le bilan de leurs activités :

Commission répartition présentée par J. LESCURE

Groupe Cistude par A. VEYSSET

Commission communication par C. MIAUD

Commission protection par F. MULLER

Commission terrariophilie par R. SIMON

Après présentation de la dernière commission, et en particulier au sujet du certificat de capacité « élevage », un débat s'engage sur la détention d'espèces venimeuses. J. LESCURE souligne que si on a le droit de posséder un animal dangereux, le voisinage a la possibilité de porter plainte ce qui ne sera plus possible après l'obtention de ce certificat de capacité. Le problème du coût du marquage des animaux entraîne également des réticences. G. NAULLEAU et R. SIMON soulignent que le marquage donnera l'avantage de la transparence et que ce n'est pas une idée coercitive et qu'une bonne terrariophilie empêchera le pillage dans la nature.

J. LESCURE présente une ébauche de l'atlas pour la commission Répartition ; il fera appel aux membres par l'intermédiaire du bulletin pour obtenir de belles photos. Une suggestion est faite de présenter à la fin de l'ouvrage des photos du mâle et de la femelle quand un dimorphisme sexuel important existe. Certains déplorent l'absence de clé de détermination, mais J. LESCURE souligne que ce n'est pas l'objet de ce livre. Une introduction sur l'histoire des espèces sera en début d'ouvrage, elle sera rédigée par un élève de J.C. RAGE. F. MULLER et M. GARAUDEL auraient préféré un maillage plus fin pour avoir des données plus précises mais B. LE GARFF craint que l'on crée, de cette manière, des trous dans la cartographie. S'ensuit le dépouillement des votes pour l'élection au Conseil d'Administration, le résultat est le suivant :

Votants : 76 exprimés – un nul

F. TARDY : 74 voix, élu

R. VERNET : 72 voix, élu

B. THORENS : 69 voix, élu

F. MULLER : 68 voix, élu

Questions diverses : L'importation de *Trachemys scripta elegans*, quelle que soit la taille des animaux pose problème du fait qu'il n'existe pas d'interdiction d'importation en Suisse. J. LESCURE rappelle que l'importation de cette espèce, pour les petites tailles, est interdite dans l'Union Européenne depuis 1986, mais que les sous-espèces ne le sont pas. R. SIMON indique qu'il y a obligation d'information dans les boutiques. Avec le certificat de capacité, il y aura obligation pour le vendeur de ne vendre ces animaux qu'à des particuliers titulaires d'un certificat de capacité. L'Assemblée souligne aussi

l'importance d'harmoniser les législations entre la Communauté Européenne et les pays d'Europe hors communauté.

Congrès 2003 : Banyuls ou Perpignan sont pressentis en raison du stage qui devrait se dérouler à Banyuls.

L'Assemblée Générale s'est terminée à 18H30.

Le Président

Claude PIEAU

La Secrétaire Générale

Michelle GARAUDEL

RAPPORT D'ACTIVITE DE L'ASSEMBLEE GENERALE 2002

Notre nouveau Président, C. PIEAU, vous a résumé toutes les actions entreprises au nom de la Société par notre Conseil d'Administration. Ce dernier s'est réuni cinq fois depuis la dernière Assemblée Générale. Les 8 juillet et 13 octobre 2001, les 12 janvier et 27 avril 2002 et enfin le 27 juin 2002

Les commissions Répartition, Protection, Terrariophilie et le groupe Cistude ont travaillé activement et chaque responsable vous fera le compte-rendu des activités réalisées. Le site Web est construit mais sa mise en ligne dépend de démarches administratives plus longues que prévu. Les plaquettes de présentation de notre Société sont opérationnelles et permettent de mieux répondre à la demande des éventuels adhérents.

Le Club Junior s'est arrêté momentanément cette année mais s'est enrichi d'un nouveau membre, sa responsable Madame Françoise SERRE-COLLET ayant donné le jour à une petite fille à qui nous souhaitons la bienvenue . Le Club devrait recommencer à fonctionner en 2003.

Par contre la commission Pathologie-Soins aux animaux et la commission Venin sont toujours à réactiver et nous faisons appel à des volontaires pour proposer des projets et les animer. Dans le cas contraire, nous supprimerons momentanément ces commissions. Par contre, sur l'aspect Venin, nous avons besoin d'informations pour le site Web et la formation d'un groupe de travail sur ce thème serait indispensable.

Enfin l'état des finances vous sera présenté par F. TARDY qui assure depuis trois ans la lourde tâche de Trésorier de notre Société.

La Secrétaire Générale
Michelle GARAUDEL

RAPPORT MORAL DE L'ASSEMBLEE GENERALE 2002

Je souhaite d'abord dire que j'ai eu beaucoup de plaisir à travailler au sein du Conseil d'Administration depuis un an. Les échanges de vue y sont directs, parfois vifs, mais toujours cordiaux et dans la bonne humeur. Je remercie Thierry FRETEY pour sa présence assidue et active pendant 6 ans aux réunions du conseil. Roland VERNET a assuré seul pendant de nombreuses années la publication du Bulletin de la SHF. C'est un travail exigeant qui demande beaucoup de temps, de sérieux et de compétence ; Roland l'a accompli avec dévouement, efficacité et talent. Claude MIAUD a proposé de le relayer, Roland continuant toutefois à travailler sur la mise en page du bulletin. Merci à tous deux d'accepter cette lourde charge.

Parmi les faits ou évènements qui ont marqué cette année, j'ai retenu la publication d'un numéro spécial du bulletin consacré à la pathologie des tortues, dont les auteurs sont deux vétérinaires passionnés, membres de la SHF, Christophe ARVY et Briec FERTARD. Ce numéro spécial remarquablement documenté, s'adresse à un vaste public : chercheurs, enseignants, terrariophiles et bien entendu, vétérinaires praticiens. En investissant une somme d'argent plus importante que pour les autres numéros, le Conseil d'Administration a fait le pari qu'il obtiendrait avec une bonne publicité, un certain succès auprès de lecteurs non abonnés au bulletin. Merci à vous tous qui êtes abonnés de contribuer à cette publicité.

Autres faits méritant d'être soulignés :

la mise en forme du stage de formation du certificat de capacité, fruit de la réflexion et du travail de Guy NAULLEAU ;

la préparation de deux projets d'arrêté ministériel visant à préciser les règles de détention des animaux d'espèces non domestiques ; j'ai demandé à Roland SIMON de vous présenter l'esprit et le contenu de ces projets ;

la création d'un site WEB de la SHF qui commence à être opérationnel (Yvan DURKEL, Claude MIAUD) ;

la préparation d'un CD Amphibiens –Reptiles par la société Altaïre (Angers) avec laquelle une convention a été signée ; Bernard LE GARFF, Jean LESCURE et Guy NAULLEAU prennent part à l'élaboration de ce CD.

Un symposium sur la Cistude d'Europe a eu lieu en avril 2002 à KOSICE (Slovaquie) ; la SHF y était bien représentée (voir le rapport d'Alain VEYSSET).

Les commissions ont fonctionné avec plus ou moins de facilité. Je laisse aux responsables de quelques-unes d'entre elles, ici présents, le soin de nous faire part de leurs succès et éventuellement de leurs problèmes.

Pour conclure, je voudrais exprimer ma satisfaction de constater que l'état de nos finances s'est amélioré. On le doit à Frédéric TARDY qui met toute son ardeur à faire rentrer les cotisations et sa compétence à bien gérer nos affaires. Jean LESCURE de son côté gère efficacement divers contrats et continue à en susciter de nouveaux, ce qui constitue un apport financier important pour notre société. Enfin, je voudrais remercier Michelle GARAUDEL, notre secrétaire générale, pour sa disponibilité, son dévouement et son rôle majeur dans le bon fonctionnement de la SHF.

Le Président
Claude PIEAU

RAPPORT FINANCIER DU TRESORIER 2001-2002

Au 31 Décembre 2001, la SHF comptait 515 adhérents dont 439 étaient à jour de cotisation. 23 nouveaux membres ont adhéré durant l'année 2001. Au 30 juin 2002, 305 membres sur 439 sont à jour de cotisation (soit 70 % contre 55% en 2001)

Résultats 2001 : Au 31 décembre 2001 le résultat d'exploitation était positif pour un montant de 144 594,80 F. Les recettes provenant des cotisations et dons, avec un montant de 147 573,52 Francs (102585 F en 2001) représentent 36 % de la recette (sont à déduire de ce chiffre 24 280 F qui correspondent aux frais d'inscription du stage SHF 2001 soit pour les cotisations au sens strict 123 293,52 F). Les recettes provenant des contrats représentent 53 % des recettes en 2001 (217 681,24F).

A noter qu'à partir de 2001 les frais de gestion des conventions, qui s'élèvent à 10% du montant, sont rentrés dans la comptabilité SHF dès que la somme est versée sur notre compte. En 2001, les produits de gestion s'élèvent à 24 186,80 F soit 5,9 % des recettes.

Résultats 2002 : Nous obtenons les résultats suivants :

Bilan des contrats : + 97 009,68 F.

Bilan SHF : + 43 502,01 F (dont 24 186,8 F de frais de gestion des conventions).

Le produit de la vente des livres, avec un montant de 14451,42 F a diminué par rapport à 2000 (17 179,20 F) alors que le poste "achat de livres pour la revente" a lui augmenté, soit 14 858,96 F. Il représente 3,52 % des recettes.

Les frais de gestion concernant le Président, le Conseil d'administration, le Secrétariat, le Trésorier sont légèrement en baisse 26 831,13 F en 2001 contre 30 052,02 F en 2000 (-10,72 %). Le fonctionnement des commissions a entraîné des dépenses qui se sont montées en 2001 à 4 188,41 F contre 10 495,58 F en 2000 (-60,10 %).

Les comptes de bilan font apparaître des réserves pour un montant de 291333,22 F. Au 31/12/01, nous avons, pour des besoins éventuels de trésorerie, des SICAV pour un montant de 193 599,34 F.

Les comptes prévisionnels pour l'année 2002 font apparaître un besoin de financement de 143 654,58 F soit 21 900 Euros.

Afin de calquer la cotisation adhérent SHF sur les taux d'inflation, nous proposons les augmentations suivantes (entre parenthèses les tarifs 2002) :

- Moins de 25 ans et demandeurs d'emploi : 31,5 Euros (31 Euros)
- Plus de 25 ans : 40 Euros (39 Euros)
- Membres bienfaiteurs : 60 Euros (54 Euros)
- Membres conjoints : 23,5 Euros (23 Euros)

DEPENSES	1999	2000	2001	2001 (Euros)
Cadeaux	264,00 F	3 017,70 F		
fournitures diverses	42 564,46 F	14 847,98 F	6 181,51 F	942,37€
produit pour vente	12 323,50 F	12 389,99 F	14 858,96 F	2265,23€
rédaction bulletin	10 000,00 F	9 990,00 F	9 950,00 F	1516,87€
impression bulletin	27 793,98 F	74 396,57 F	55 408,60 F	8446,99€

routage bulletin	780,28 F	2 637,42 F	1 809,74 F	275,89€
frais déplacement	54 630,45 F	47 022,50 F	34 565,21 F	5269,43€
frais secrétariat	7 500,00 F	7 514,40 F	7 500,00 F	1143,37€
Frais d'étude(avance)	74 240,00 F	29 000,00 F	99 900,00 F	15229,66€
affranchissement	25 709,94 F	27 293,44 F	20 588,12 F	3138,64€
frais imprimerie				
cotisations diverses	470,00 F	910,00 F	330,00 F	50,31€
frais organisation	2 070,00 F		14 038,00 F	2140,08€
assurances	338,10 F	713,10 F	687,90 F	104,87€
commissions, agios	279,30 F	69,05 F	153,06 F	23,33€
Total dépenses	258 964,01 F	229802,15 F	265971,10 F	40547,03€
RECETTES	1999	2000	2001	2001 (Euros)
Vente de livres	28 106,00 F	17 179,20 F	14 451,42 F	2203,10€
recette attente d'affect.	180,00 F			
réalisation d'études	100 000,00 F	74 959,00 F	217 681,24 F	33185,29€
cotisation et dons	104 928,30 F	102 585,23 F	147 573,52 F	22497,44€
produits financiers	3 620,82 F	4 331,15 F	30 859,72 F	4704,53€
régul CE				
Subvention congrès				
réalisation bulletin				
Total recettes	236 835,12 F	199 054,58 F	410 565,90 F	62590,37€

Tableau 2 : Comptes de bilan				
ACTIF en francs	31/12/1999	31/12/2000	31/12/2001	31/12/01(Euros)
SICAV	193 599,34 F	193 599,34 F	193 599,34 F	29514,03€
Caisse Epargne	340,00 F	340,00 F	340,00 F	51,83€
Banque BNP	11 446,42 F	22 191,64 F	29 326,79 F	4470,84€
C C P	83 164,66 F	44 433,22 F	180 060,40 F	27450,03€
Caisse	2 782,80 F	21,45 F	1 853,92 F	282,63€
TOTAL ACTIF	291 333,22 F	260 585,65 F	405 180,45 F	61769,36€
PASSIF en francs	31/12/1999	31/12/2000	31/12/2001	31/12/01(Euros)
Réserve	313 462,11 F	291 333,22 F	260 585,65 F	39726,03€
Résultat	-22 128,89 F	-30 747,57 F	144 594,80 F	22043,34€
TOTAL PASSIF	291 333,22 F	260 585,65 F	405 180,45 F	61769,36€

Tableau 3 : Coût d'édition des bulletins en francs

Année	N°	fourniture	affranchis.	rédaction	impression	routage	total	Observations
1999	87/88		1 231,89	2 500,00	14 115,90	252,78	18 100,57	900 ex
1999	89		1 299,78	2 500,00	13 678,08	527,5	18 005,36	900 ex (suppl)
1999-00	90		3 227,89	2 500,00	15 002,10	527,5	21 257,49	900 ex (suppl)
1999-00	91		1 432,80	2 500,00	13 215,99	527,5	17 676,29	900 ex (suppl)
1999-00	92	220,1	1 432,80	2 490,00	14 316,35	527,5	18 986,75	900 ex (suppl)
2000	93		2 525,75	2 500,00	15 861,92	527,5	21 415,17	900 ex (suppl)
2000	94		2 458,45	2 500,00	16 000,13	527,5	21 486,08	900 ex (suppl)
2000-01	95		2 253,02	2 500,00	12 491,20	527,5	17 771,72	900 ex (suppl)
2001	96		2 269,82	2 450,00	12 976,50	527,5	18 223,82	900 ex (suppl)
2001	97		2 203,60	2 500,00	12 586,15	754,74	18 044,49	900 ex (suppl)
2001	98		2 422,58	2 500,00	17 354,75	920,04	23 197,37	900 ex (suppl)
2002	99		988,86	2 500,00	12 167,41	633	16 289,27	800 ex

Tableau 4 : Frais de Gestion

Années	1999	2000	2001	2001 (€)
Président	202,00 F	60,00 F		
affranchissement	202,00 F	60,00 F		
Conseil d'Administration	8 006,80 F	10 825,00 F	10 144,26 F	1546,48€
déplacements	8 006,80 F	10 825,00 F	10 144,26 F	1546,48€
Secrétariat	4 415,68 F	2 917,90 F	2 287,35 F	348,70€
fourn. bureau	63,20 F	880,90 F	1 030,65 F	157,12€
frais secrétariat				
affranchissement	1 911,20 F	1 451,00 F	1 256,70 F	191,58€
frais déplacement	1 257,00 F	586,00 F		
imprimerie	1 184,28 F			
Trésorier	19 299,73 F	16 249,12 F	14 399,52 F	2195,19€
fourn. bureau	632,91 F	996,12 F	1 768,22 F	269,56€
frais secrétariat	7 500,00 F	7 500,00 F	7 500,00 F	1143,37€
affranchissement	10 816,60 F	7 753,00 F	5 131,30 F	782,26€
imprimerie	350,22 F			
Total frais de gestion	31 924,21 F	30 052,02 F	26 831,13 F	4090,38€

Tableau 5 : Dépenses des commissions

Années	1999	2000	2001	2001(Euros)
Section parisienne	0,00 F	0,00 F	0,00 F	0,00€
bureau				
déplacement				
affranchissement				
Terrariophilie	2 639,45 F	5 322,00 F	689,55 F	105,12€
bureau	138,15 F	113,00 F	78,05 F	11,90€
déplacement	1 559,00 F	3 084,30 F		
affranchissement	942,30 F	2 124,70 F	611,50 F	93,22€
Protection	247,60 F	420,00 F	975,04 F	148,64€
bureau	139,00 F		165,04 F	25,16€
déplacement		420,00 F		
affranchissement	108,60 F		810,00 F	123,48€
Groupe cistude	2 408,20 F	1 523,73 F	2 523,82 F	384,75€
bureau		157,53 F	134,02 F	20,43€
déplacement				
affranchissement	2 408,20 F	1 366,20 F	2 389,80 F	364,32€
Groupe Vétérinaire	115,50 F	0,00 F	0,00 F	0,00€
bureau				
déplacement				
affranchissement	115,50 F			
Groupe Répartition	0,00 F	420,00 F	0,00 F	0,00€
bureau				
déplacement		420,00 F		
affranchissement				
Club junior	1 276,80 F	2 809,85 F	1 542,85 F	235,21€
fournitures	901,80 F	1 979,85 F	1 267,85 F	193,28€
assurances	125,00 F	500,00 F	165,00 F	25,15€
cotisation CPN	250,00 F	330,00 F	110,00 F	16,77€
Total commissions	6 687,55 F	10 495,58 F	5 731,26 F	873,72€

Tableau 6 : Trésorerie disponible				
Années	31/12/99	31/12/00	31/12/01	31/12/01
SICAV	193 599,34 F	193 599,34 F	193 599,34 F	29514,03€
Banque BNP	11 446,42 F	22 191,64 F	29 326,79 F	4470,84€
CCP	83 164,66 F	44 433,22 F	180 060,40 F	27450,03€
Caisse	2 782,80 F	21,45 F	1 853,92 F	282,63€
Caisse Epargne	340,00 F	340,00 F	340,00 F	51,83€
Total trésorerie disponible	291 333,22 F	260 585,65 F	405 180,45 F	61769,36€

Le Trésorier
Frédéric TARDY

COMPTE-RENDU D'ACTIVITE DE LA COMMISSION REPARTITION 2001-2002

Présents : LESCURE J. (coord. national), GUYETANT R. (resp. Amphibiens), NAULLEAU G. (resp. Reptiles), HAFFNER P. (SPN), THIRIET J. (Alsace), TEYNIE A. (Auvergne), SAVEAN G. (Yonne), LE GARFF B. (Bretagne), VACHER J.-P. (Midi-Pyrénées), COCHARD P.-O. (Normandie), GROSSELET O. (Pays de la Loire), CHEYLAN M. (Provence-Alpes-Côte D'azur), PERCSY C. (Wallonie)

La réunion débute à 10 h.

Données arrivées au SPN : L'état d'avancement national est présenté.

Nombre total de données reçues au SPN depuis 1990 : 85 600 (62 200 en 2001)

dont Amphibiens 55 300 (41 200 en 2001) et Reptiles 30 300 (21 000 en 2001)

Nombre de fiches papier reçues : 15 900 (14600 en 2001)

Nombre de fichiers informatiques (disquettes ou courriel) : 99 (72 en 2001)

Calendrier : Le calendrier suivant est proposé et décidé : L'échéance pour la fourniture des données est fixée au 30 septembre 2002. Pour les données transmises sur fiches papier, afin de ne pas surcharger le SPN, il est demandé de ne fournir que les données complétant des mailles vides ou des mailles où l'espèce a été vue avant 1990. Toutes les données peuvent par contre être transmises dans le cas de fichiers déjà informatisés, donc pour lesquels il n'y a pas de saisie à faire au SPN (disquettes ou

fichiers attachés). Le comité scientifique se réunira en novembre pour, entre-autre, arrêter la liste d'espèce définitive.

Dans la foulée, une réunion du collège des coordonnateurs régionaux sera organisée. Ce collège aura en particulier pour tâche de vérifier l'enregistrement des corrections apportées à la cartographie de juin 2002, que vous venez de recevoir, et de valider une nouvelle cartographie provisoire.

Le travail des rédacteurs devra commencer immédiatement après cette réunion. Chaque rédacteur recevra les instructions aux auteurs et une carte de répartition détaillée mais encore provisoire, accompagnée éventuellement d'un commentaire.

La cartographie finale sera réalisée en février 2003 et le collège des coordonnateurs régionaux se réunira une dernière fois pour l'ultime validation.

Etat d'avancement par région : Les coordonnateurs présents font un bref résumé de l'état d'avancement dans leur région. Celui-ci est très variable d'une région à l'autre. Pour certaines, la prospection est bien avancée mais les données n'ont pas encore été transmises au SPN. Pour d'autres, une actualisation des données s'avère nécessaire.

Examen de la cartographie : Une première lecture des cartes produites par le SPN (06/2002) est effectuée et un certain nombre de remarques sont formulées. A ce propos, le SPN indique que certains points manifestement erronés ont été conservés quand l'origine de l'erreur n'a pu être décelée. Il ne lui appartient pas en effet de prendre la décision de les supprimer (c'est le rôle du collège). Par ailleurs, toutes les données antérieures à 1990 ont été exploitées. Dans la cartographie finale, seules seront retenues trois catégories de données caractérisés chacune par un symbole (1970 à 1989, 1990 à 2002 et espèce introduite).

Pour des raisons pratiques (validations informatiques non terminées) des données arrivées sur fichier informatique courant 2002 n'ont pas été exploitées. Elles concernent les régions et départements suivants : Île-de-France (Yvelines), Champagne-Ardenne (Haute-Marne), Picardie (tous les départements), Haute-Normandie (tous les départements), Centre (tous les départements), Basse-Normandie (tous les départements), Bourgogne (Côte-d'Or), Nord-Pas-de-Calais (tous les départements), Franche-Comté (tous les départements), Pays de la Loire (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Vendée), Bretagne (Côtes-d'Armor, Finistère), Poitou-Charentes (tous les départements),

Aquitaine (Dordogne), Midi-Pyrénées (Ariège, Tarn-et-Garonne), Limousin (Haute-Vienne), Rhône-Alpes (tous les départements), Auvergne (Allier, Puy-de-Dôme), Languedoc-Roussillon (Aude, Lozère, Pyrénées-Orientales), Provence-Alpes-Côte d'Azur (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes), Corse (tous les départements).

Il est demandé à chaque coordonnateur de transmettre avant le 30 septembre au SPN leurs remarques sur la cartographie que vous venez de recevoir au moyen de photocopies des cartes posant problèmes. Celles-ci doivent porter le nom du coordonnateur dans la marge du haut et être clairement annotées (points cerclés de rouge accompagnés d'un commentaire : "à supprimer", "détails de l'observation ? " etc.).

La séance est levée vers midi.

Patrick HAFFNER

COMPTE-RENDU DE LA COMMISSION COMMUNICATION 2001-2002

Présents : Madame M. GARAUDEL, Messieurs C. MIAUD et I. DURKEL.

Invité : Monsieur B.THORENS

Les objectifs fixés en 2001 pour cette commission étaient en particulier l'actualisation de la plaquette de présentation de la SHF, une réflexion sur l'utilisation d'autres supports (mallette, tee-shirts, autocollants, etc.), la réalisation, la mise en place des modalités de fonctionnement et la mise en ligne du site WEB de la SHF.

Une proposition d'actualisation de la plaquette a été réalisée et présentée au CA du 27/04/2002. Les coordinateurs départementaux ou régionaux, et toute personne susceptible de distribuer ces plaquettes peuvent en demander auprès de notre secrétaire M. GARAUDEL. La réflexion sur la mise en place d'autre support de communication n'a pas vraiment avancé. Cette action reste d'actualité, en particulier la demande de devis pour ces différentes actions. Une aide de tout membre de la SHF sera la bienvenue sur ce dossier...Nous avons encore un petit stock d'autocollants, que nous allons compléter. Demandez également ces autocollants auprès de M. GARAUDEL pour leur diffusion.

Le contenu du site WEB a continué à s'étoffer (en particulier grâce au texte résumé des fascicules amphibiens-serpents-lézards), et sa mise en ligne été prévue pour la fin 2001. Nous avons fait les démarches auprès de l'organisme international gérant l'attribution des nom de domaine. Le domaine libre que nous avons choisi est :

« societeherpelologiquedefrance.asso.fr » pour un prix de 300 € pour 4 ans. Ces démarches administratives, bien que relevant de nouvelles technologies, sont particulièrement lourdes et longues d'un point de vue administratif ! On espère sincèrement pouvoir annoncer l'ouverture officielle du site après l'été 2002 pour que la SHF dispose enfin de cet outil de communication interne et externe. Toutes vos critiques (constructives !) sont évidemment attendues avec grand intérêt. Utilisez le lien entre le site WEB et le email d'Yvan DURKEL pour faire passer vos remarques. Nous demandons au responsables de commission de transmettre à Yvan une actualisation - si nécessaire - des informations générales sur notamment les objectifs et les modalités de fonctionnement de leur commission.

Claude MIAUD

COMPTE-RENDU DE LA COMMISSION TERRARIOPHILIE 2000-2001

Au cours de cet exercice, la commission de terrariophilie s'est réunie à trois reprises : à la Ferme aux crocodiles de Pierrelatte où Luc FOUGEROLLE nous a accueillis, à la Ménagerie du Jardin des Plantes du Muséum National d'Histoire Naturelle, réunion organisée pour la seconde année par Françoise Perrin, et aujourd'hui à Yvoire où Bernard THORENS nous accueille dans le cadre de notre assemblée estivale. Après vérification des membres à jours de cotisation, notre commission compte à ce jour 145 membres.

Stage de terrariophilie : L'arrêté du 12 décembre 2000, fixant les diplômes et les conditions d'expérience professionnelle requis par l'article R 213-4 du code rural pour la délivrance du certificat de capacité pour l'entretien d'animaux d'espèces non domestiques, précise qu'en ce qui concerne l'élevage d'agrément, le suivi d'une formation comme mesure dérogatoire aux conditions d'obtention du certificat de capacité est possible. Guy NAULLEAU s'est chargé de ce dossier. Comme vous en avez été informé au cours de ce congrès, un premier stage aura lieu à Saint Poncey au mois de mars.

Législation : Guy NAULLEAU en était encore, mais bien d'autres également (que je n'ose citer de peur d'en oublier). La S.H.F. a contribué à la mise en place très prochaine de deux arrêtés déterminants pour la pratique de la terrariophilie. L'un concerne la définition de l'élevage d'agrément, élevage pour lequel le certificat de capacité n'est pas nécessaire. Cette définition est établie en fonction d'un double critère, un quota maximum de

spécimens détenus et la non détention d'espèces sensibles (espèces protégées, dangereuses ou invasives). Le second arrêté porte sur le marquage de certaines espèces animales. En ce qui concerne l'herpétologie, il s'agit des espèces du genre *Testudo* et *Artocheylis radiata*. Le marquage des individus par transpondeur électronique doublé de l'inscription à un registre des chéloniens protégés, permettra, quand ce dispositif sera effectif de transporter et échanger ces animaux sans l'actuelle obligation des autorisations de transport. Ces textes qui vous seront exposés plus en détail quand ils seront effectifs permettront de sortir la terrariophilie du flou législatif dans lequel elle est engoncée.

Répertoire d'élevage : Fabrice THETE et Frédéric VOUHE ont pris le relais de Benoît LAMORT dans la gestion du répertoire d'élevage. Nous connaissons la réticence et la difficulté des éleveurs à faire connaître leurs résultats d'élevage. Qu'ils soient convaincus que participer à ce recensement permettrait non seulement de favoriser la communication entre les éleveurs, mais représente également un enjeu de crédibilité indéniable. Groupe Urodèles : Arnaud JAMIN se propose de formaliser le fonctionnement d'un petit groupe de passionnés d'urodèles qui s'est forgé, il y a environ deux ans, lors du week end de terrariophilie organisé par Jean RAPHAELLI. L'objet de ce groupe est de se rencontrer ponctuellement ainsi que la transmission de connaissance par la publication d'articles. Gageons que cette initiative puisse être imitée sur d'autres thèmes.

A gérer une commission depuis trop longtemps, on a parfois le sentiment de stagnation, le présent bilan démontre qu'il n'en est rien, j'espère que la mobilisation des terrariophiles permettra de poursuivre cette démarche dynamique.

R. SIMON

COMPTE-RENDU DE LA COMMISSION CISTUDE 2000-2001

Le 20 mars 2002 s'est tenue à Lyon, au siège de la DIREN, une importante réunion du réseau Rhône-Alpes-Provence et du Groupe Cistude de la SHF. Nous remercions chaleureusement Martine POUMARAT, Danièle FOURNIER et Bruno COÏC (Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels) de nous avoir accueilli dans de si bonne conditions dans ce lieu symbolique et Antoine CADI (coordinateur du Réseau Cistude Rhône-Méditerranée-Corse) pour l'organisation. 22 personnes étaient autour de la table représentant la Fondation Pierre Vérot, le CREN, Lo Parvi, Cistude Nature de

Gironde, la Petite Camargue alsacienne et celle de Provence, la Tour de Valat, la Haute Corse, la Savoie, l'Isère et l'Ain, Marc CHEYLAN de l'EPHE, Bernard DEVAUX de la SOPTOM et Claude PIEAU, président de la SHF avaient fait le voyage.... La matinée a été consacrée aux études programmées par le réseau :

- en Haute Corse, dans le Sud de Bastia, 311 individus capturés plus 59 juvéniles à la nasse, dans un canal d'irrigation longeant la côte, trois années de suivi sont prévues par Katia LOMBARDINI de l'EPHE.

- en Petite Camargue, piégeage et enquête dans une zone de biotopes à classer pour les cistudes, des canaux où sévit la pêche professionnelle. La présence de 5 à 10000 animaux est évaluée, un élevage de sauvegarde est proposé par Arnaud LYET de l'EPHE.

- à la Tour de Valat, 400 cistudes ont été marquées, le suivi, les estimations, la stratégie de reproduction, la "sédentarité" des femelles, l'incidence des deux génotypes (*galloitalica* et *orbicularis*) sont étudiés par Anthony OLIVIER (encadré par M. CHEYLAN et E. ROSECCHI).

- dans la Drôme, Ardèche, Savoie, récupération de "Florides".

- au Lac du Bourget (73), le suivi continue sur une trentaine d'individus, un article dans un prochain bulletin de la SHF présentera certains résultats et une communication sera faite au Symposium *Emys*, d'André MIQUET (Conservatoire des Espaces Naturels de Savoie) et Antoine CADI (Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels/Université Lyon 1).

- en Isle Crémieu (38), le suivi de populations sauvages (CMR et pistage) sont présentés par Antoine CADI et Stéphanie THIENPONT (Lo Parvi/EPHE), des immatures et des juvéniles sont suivis, une mortalité particulière due à la pêche de loisir est mise en évidence (hameçons avalés, noyades liées aux fils de nylon abandonnés). Un poster et 2 communications orales seront présentés au Symposium *Emys*.

Une discussion très riche a suivi, sur l'impact entre autre des tortues à tempes rouges dans les milieux naturels fragilisés, la gestion de ces populations, sur le soutien des DIREN pour les demandes d'autorisation.

L'après-midi, les mêmes personnes, se sont retrouvées pour la réunion nationale du Groupe Cistude. Bernard DEVAUX a apporté le soutien de la SOPTOM pour le financement du voyage de la délégation française en Slovaquie. Nous l'en remercions

vivement. Nous présenterons 6 communications françaises, une suisse, nous emporterons deux expositions, trois posters, un stand de vente. 8 personnes seront du voyage dans un mercèdes Vito, Jean SERVAN, Stéphanie THIENPONT, Antoine CADI, André MIQUET, Christophe COÏC, Mathieu DETAINT, Thierry FRETEY et Alain VEYSSET.

La discussion sur les questions nationales a porté sur la validité des études d'impact, sur la Directive Habitat et sur le rôle emblématique jouer par la cistude. La définition de sous-espèce par l'analyse mitochondriale est-elle pertinente ? Ainsi que la question des coûts ? La législation européenne, nationale et régionale permet-elle une réelle protection ? Interdit-t-elle la vente, par exemple, sachant qu'on peut s'en procurer légalement en Suisse, chez un particulier, pour 80 € ? Enfin, les propositions complètes d'une éthique pour le Groupe Cistude ont été diffusées et le débat est lancé, surtout après les propositions du Ministère de régulariser les NAC, en les marquant par un transpondeur.

Alain VEYSSET et Antoine CADI

COMPTE-RENDU DE LA COMMISSION DE PROTECTION 2000-2001

La réunion de la commission protection a eu lieu cette année avant l'assemblée générale d'Yvoire. Elle a réuni huit personnes.

Xénope du Cap (C. EGGERT): La propagation de l'espèce est impressionnante au nord de la région poitevine. Trente Xénopes ont été capturés à la nasse dans un système naguère vide de cette espèce. Il atteint la Loire.

Des prospections en vue de la connaissance de la répartition sont à poursuivre. C. EGGERT compte mener des études de radiopistage. Un projet d'étude serait aussi lancé par Charente Nature.

Actions en Lorraine (L. GODE) : Un travail de prospection et de mise en place de protections est mené sur le Crapaud calamite et sur le Triton crêté en banlieue est de Nancy. Pour l'instant, les actions pour le calamite restent peu probantes, mais celles en faveur du Triton crêté sont en phase active (création de mares de substitution...), mais il s'agit de travaux d'urgence (liés à la création d'une rocade) dont le suivi, coûteux en temps, est difficile à mener.

Idées soulevées : rédaction d'une fiche résumant la manière d'entreprendre les actions de sauvetage ; rédaction d'un document de synthèse pratique pour la création et l'entretien des passages routiers pour amphibiens ?

Projets de livres rouges régionaux de l'herpétofaune : Des exemples de livres rouges avaient été élaborés notamment pour Poitou-Charentes et Provence-Côte d'Azur. D'autres régions l'ont testé ou souhaitent le faire :

Thierry FRETEY et ses collègues bretons vont le faire, mais la motivation est relativement faible, car ils possèdent peu d'information sur les populations des espèces.

En Wallonie, l'essai montre un biais lié aux nécessités plus ou moins fortes d'intervention sur les espèces en limite d'aire : comment considérer ces espèces ?

Laurent GODE n'est pas très favorable à une liste rouge. Il a cependant travaillé sur des listes déterminantes pour les ZNIEFF.

De manière générale, il se pose la question, pour ces listes, de la prise en compte plus ou moins grande de ce qui est fait dans les pays voisins et de la raréfaction ou non de l'espèce à grande échelle. Un souhait est exprimé de prendre en compte des sites qui n'auraient pas d'espèces de la Liste Rouge, mais qui comportent de nombreuses espèces d'amphibiens et reptiles, d'autant que, pour assurer la survie des espèces, on ne peut se satisfaire de la protection de sites peu nombreux, la plupart des espèces fonctionnant en métapopulations.

Communication avec la presse et la télévision : Il est souhaité que l'on se fasse surtout le relais du déclin général des amphibiens, dont les médias ont déjà été amenés à parler. Un dossier pourrait être préparé avec la Commission Communication et adressé aux correspondants protection régionaux.

Trafic d'espèces : Le WWF et la SOPTOM ont notamment lancé des campagnes de protection

Il est proposé d'écrire aux éditeurs de guides de voyage, en leur demandant d'insérer des messages sur les problèmes rencontrés par les espèces, et les risques divers que courent les personnes rapportant des amphibiens ou reptiles de leurs voyages.

Un débat s'instaure sur la possibilité et l'opportunité de retour d'animaux saisis dans leur pays d'origine. Un réseau de contacts avec des scientifiques des pays d'origine serait néanmoins utile à établir.

Coopération avec pays européens (F. MULLER) : L'action de coopération avec la Slovénie se poursuit. Après l'aide à une opération en faveur des mares karstiques, un projet de parc naturel du marais de Ljubljana est lancé (vaste zone de marais aux portes de la capitale). Partenaires techniques en Slovénie : Centre de Cartographie de la Faune et de la Flore (CKFF), Société Slovène d'Herpétologie et d'autres associations naturalistes. Partenaires financiers pressentis : Ministères français de l'écologie et des affaires étrangères, ville de Ljubljana, ministère slovène de l'environnement.

Divers : Il est demandé que soit envoyée à tous les membres de la SHF la liste des six pôles « zones humides » créés dans le cadre du Plan National Zones Humides. Cette liste est jointe en annexe

Nicolas PERCSY nous fait part des actions menées par Aves/Raîne en Wallonie. Ils ont lancé des actions de protection des batraciens lors de migrations depuis 15 ans. L'impact de ces mesures sur les espèces communes semble peu important ; ils seraient cependant aussi intéressés par un document de synthèse sur ces actions.

Le nouvel atlas de répartition herpétologique montrera la disparition du Sonneur à ventre jaune, du Pélobate brun et de la Rainette verte de Wallonie.

Des correspondants régionaux sont recherchés pour la commission « protection » de la SHF. Un courrier a été envoyé à tous les correspondants « atlas de répartition » pour leur demander de nous communiquer des noms de personnes acceptant de se charger de cette relation.

Ont déjà accepté de tenir ce rôle :

Pour la Lorraine (dépts 54, 55, 57, 88) : Laurent GODE,

Pour la Savoie (dépt 73) : André MIQUET , Les Durets, 73 800 FRANCIN, tel 04 79 84 43 08, mel : andre.miquet@libertysurf.fr

Pour le Nord-Pas-de-Calais (dépts 59 et 62) : José GODIN, 4 rue du pont, 59163 SAINT-AYBERT

Des informations sur la protection des reptiles et amphibiens devront être transcrites sur le site internet de la SHF (adresses des correspondants, nouvelles ...).

Francis MULLER

**Annexe : Liste des pôles zones humides créés dans le cadre du Plan National
Zones Humides :**

Ces pôles peuvent être le relais ou même le moteur d'actions en vue de la connaissance et de la protection des amphibiens et reptiles des milieux qui les concernent

Les marais atlantiques :

Forum des marais atlantiques ,

Quai aux vivres, 17300 Rochefort

Tél. 05 46 87 08 00, fax 05 46 87 60 90, courriel : fma@forum-marais-atl.com

Site internet : www.forum-marais-atl.com

Les lagunes méditerranéennes :

Centre de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes,
Station biologique de La Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles

Tél. 04 90 97 20 13, fax : . 04 90 97 20 19, courriel : penloup@tourduvalat.com

Site internet : www.tourduvalat.org

Les grandes zones humides intérieures (lacs, marais, étangs) :

Fédération des parcs naturels régionaux

4, rue de Stockholm, 75008 Paris

Tél. 01 44 90 86 20, fax 01 45 22 70 78, courriel : [cbirard@parcs-naturels-regionaux-
regionaux.tm.fr](mailto:cbirard@parcs-naturels-regionaux.tm.fr)

Site internet : www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/zones_humides/index.html

Les mares et mouillères :

Centre de biogéographie-Ecologie

Ecole Normale Supérieure, Le Parc, 92211 St-Cloud cedex

Tél. 01 41 12 35 39, fax 01 41 12 35 40, courriel : biogeo@wanadoo.fr

Site internet : www.ens-lsh.fr/labo/mares/polerelais.html

Les tourbières :

Pôle relais tourbières, Espaces Naturels de France,

32, Grand rue, 25000 Besançon

tél. 03 81 81 78 64, fax 03 81 81 57 32, courriel : [pole.tourbieres@enf-
conservatoires.org](mailto:pole.tourbieres@enf-conservatoires.org)

site internet : www.pole-tourbieres.org

Un 6^e pôle-relais, consacré aux vallées alluviales, est encore en cours de création

International : Le Congrès de la **Société Européenne d'Herpétologie (SEH)** aura lieu du 12 au 16 août 2003 à St Peresbourg (Russie)

email : 12SEH@zin.ru

* Analyse d'ouvrage *

Venins de serpent et envenimations. Jean-Philippe CHIPPAUX, 2002. IRD Editions, collection Didactique. 288 pages. Prix : 28 euros (diffusion@bondy.ird.fr).

Jean-Philippe Chippaux, médecin et directeur de recherche à l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement, autrefois ORSTOM), est bien connu des herpétologues de notre société. Spécialiste des venins et des envenimations, particulièrement en Afrique tropicale, il est aussi auteur de deux ouvrages de référence bien utiles : « *Les serpents de la Guyane française* » (1986 - Paris, Orstom, coll. Faune tropicale XXVII, 165 p.) et « *Les serpents d'Afrique occidentale et centrale* » (2001 - Paris, IRD, coll. Faune et Flore Tropicales, XXXV, 292 p.). Son troisième ouvrage, qui nous intéresse tout particulièrement, vient combler une grande lacune car peu de synthèses récentes sont disponibles sur les venins et les envenimations ophidiennes, et aucune en langue française.

Chaque année, près de 6 millions de morsures de serpents dans le monde entraînent le décès de 125 000 personnes ! Outre cet aspect plutôt terrifiant du venin des serpents, l'auteur ajoute que ces substances ont permis de percer les secrets de la structure moléculaire de nombreux récepteurs des membranes cellulaires, les mécanismes des relations intercellulaires ou encore qu'elles sont à l'origine de nouveaux médicaments efficaces contre des maladies jusqu'ici sans recours. Ces deux visages des venins illustrent parfaitement la dichotomie entre le Bien et le Mal qui caractérise le serpent dans de nombreuses civilisations, comme nous le rappelle J.-P. Chippaux.

L'ouvrage débute par un lexique définissant 50 termes scientifiques particulièrement utilisés. La première partie aborde la zoologie des serpents, leur paléontologie, l'origine des familles actuelles, vient ensuite l'anatomie de ces reptiles avec l'ostéologie, les organes internes, les organes reproducteurs et sensoriels puis la systématique des ophidiens. Cette dernière partie aurait pu suivre la paléontologie avant l'anatomie, ce qui nous semble plus logique. Le tableau 1 de la page 40, intitulé « Classification des serpents », indique en fait le nombre de genres et d'espèces dans chacune des 16 familles de serpents retenues par l'auteur, ainsi que leur répartition géographique. En fait, ce tableau ne représente en aucune façon une classification des serpents mais plutôt une illustration de leur diversité et de leur répartition. De plus, les données qu'il contient se basent sur un travail de 1987 maintenant dépassé. En effet, sans trop rechercher dans des ouvrages d'accès difficile, il suffit de consulter le site de l'European Molecular Biology Laboratory (<http://www.embl-heidelberg.de/~uetz/db-info/SpeciesStat.html>) qui fournit une liste à jour des reptiles actuels du monde, avec de nombreuses informations pour chaque famille, genre et espèce ; nous le recommandons vivement. Les données dépassées de ce tableau auraient pu être facilement actualisées par ce site internet : au 12 mars 2003, la famille des Typhlopidae comprend 227 espèces (203 indiquées par l'auteur), Leptotyphlopidae 93 espèces (87), Anomalepididae 16 espèces (15), Cyndrophiiidae 10 espèces (8), Boidae 74 espèces (67), Tropidophiidae 25 espèces (21), Colubridae 1804 espèces (1405 !), Atractaspididae 67 espèces (55), Elapidae 250 espèces (298 !) et Viperidae 250 espèces (235). Chaque famille est ensuite décrite, ainsi que ses principaux genres et espèces. La seconde partie de l'ouvrage aborde les venins. Après une description de l'appareil venimeux et de son évolution, l'auteur explore la composition du venin et sa variabilité.

La toxicologie des venins est abordée par une analyse critique des mesures de sa toxicité, l'action des venins sur les cellules et sur le système nerveux, sur l'appareil cardiovasculaire et l'hémostase, son action nécrosante et sa toxicocinétique. Un autre point moins souvent abordé concerne l'utilisation des venins en recherche et en thérapeutique. Ces lignes, par ailleurs fort intéressantes, auraient gagné à présenter une liste des venins de serpent utilisés en homéopathie, une branche de la médecine disposant d'une pharmacopée basée sur plusieurs venins de serpents ; la seule mention de l'auteur est la phrase suivante, à notre avis trop superficielle « Les venins sont également préconisés en homéopathie dans diverses indications ». Le commerce des venins n'est que brièvement traité dans cet ouvrage : nous aurions souhaité savoir quels venins sont commercialisés, comment et pourquoi, quels sont les prix des venins et sous quelle forme les trouve-t-on ? Produit-on des venins en France ? Autre domaine intéressant abordé ensuite dans cet ouvrage, les antidotes et l'immunothérapie. L'auteur traite ici des médecines traditionnelles, des principes et des mécanismes de l'immunothérapie et de son avenir, du traitement médical puis des vaccinations. La troisième partie de l'ouvrage aborde ensuite les envenimations. L'épidémiologie des envenimations est envisagée d'un point de vue écologique (démographie, déplacements et émergence des serpents) et humain (activités agricoles et pastorales). Les circonstances des morsures sont ensuite analysées ainsi que leurs caractéristiques et leur répartition géographique mondiale et nationale. L'auteur nous parle aussi de la clinique et du traitement des envenimations avant d'aborder le point crucial de la disponibilité des sérums antivenimeux et l'amélioration de leur distribution, pour finir par la prévention des envenimations. La bibliographie, sommaire mais relativement complète, renferme 89 références. La première annexe explique la mesure pratique de la DL₅₀ par la méthode de Spearman-Kärber, la seconde est un tableau synthétique original de l'action symptomatique de nombreuses plantes, la troisième fournit la liste des sérums antivenimeux produits dans le monde (continent par continent) et les coordonnées des producteurs, des informations très utiles et souvent recherchées. L'annexe 4, trop superficielle pour un problème de société aussi crucial, fait un point sur la législation française relative à la détention d'animaux venimeux. L'auteur se trompe quand il écrit que le certificat de capacité (CC) est délivré par la Direction des services vétérinaires (DSV) ; en fait c'est la DSV qui instruit le dossier mais c'est le Préfet qui délivre le CC. L'exemption mentionnée par J.-P. Chippaux lorsque les animaux sont conservés à titre privé sans présentation, visite ni vente au public n'est pas fondée. Cet ouvrage s'achève par un index complet puis une table des matières.

De format agréable (15 x 21 cm), comportant plusieurs schémas et tableaux ainsi qu'une planche couleur présentant 10 espèces et quatre morsures, cet ouvrage intéressera un large public : seul travail récent de synthèse en langue française sur ce sujet, il mérite de rester à portée de main dans une bibliothèque car il répondra souvent à de nombreuses questions.

Ivan INEICH
Muséum national d'Histoire naturelle
Département d'Ecologie et des Gestion de la Biodiversité
(Reptiles & Amphibiens)
25, rue Cuvier
75005 Paris
e-mail : ineich@mnhn.f

Achevé d'imprimer
à Biarritz
le 25 novembre 2003
sur les presses de la
Société Atlantique d'Impression

Société Herpétologique de France

Association fondée en 1971, agréée
par le Ministère de l'Environnement le 23 février 1978
Siège social : Université de Paris VII, Laboratoire d'Anatomie Comparée
2, place Jussieu, 75 251 PARIS Cedex 05

CONSEIL D'ADMINISTRATION (2002-2003)

Président : Claude PIEAU, Institut Jacques Monod, Département Biologie du Développement
2, place Jussieu, Tour 43, 75 251 PARIS Cedex 05
Vice-Présidents : Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Ecologie Alpine,
73 376 LE BOURGET DU LAC.
Secrétaire générale : Michelle GARAUDEL, Impasse de l'Eglise 35450 MECE
Secrétaire adjoint : Franck PAYSANT, 1, rue Jean Bruleitou, 35 700 RENNES
Trésorier : Frédéric TARDY, Réserve africaine 11 130 SIGEAN
Trésorier adjoint : Francis MULLER, 2, rue de Champagne, 54 470 PANNES
Autres membres du conseil : Bernard LE GARFF, Roland SIMON, Roland VERNET, Bernard THORENS,
Alain VEYSSET
Membres d'honneur : Guy NAULLEAU, CEBAS/CNRS, 79360 CHIZE et Gilbert MATZ, Faculté des
Sciences, 49 045 ANGERS.

ADRESSES UTILES

Responsable de la rédaction : C. MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'Ecologie
Alpine, 73 376 LE BOURGET DU LAC claudemiaud@univ-savoie.fr
Responsable de la Commission de Répartition : J. LESCURE, Laboratoire Amphibiens-Reptiles,
Muséum National d'Histoire Naturelle, 25, rue Cuvier 75 005 PARIS
Responsable de la Commission de Protection : F. MULLER, 12, rue de Champagne 54 470 PANNES
Responsable de la Commission de Terriophilie : R. SIMON 12, rue Q.M. Bondon, 29 470 PLOUGASTEL
DAOULAS
Responsable du Groupe de Paléo-herpétologie : J.M. MAZIN, Laboratoire de Géobiologie, CNRS EP 1596,
Université de Poitiers 40, avenue du Recteur Pineau 86 022 POITIERS Cedex
Responsable du groupe Cistude : A. VEYSSET 3, rue Archimède 91 420 MORANGIS emys@aol.com
Responsable du groupe venins : M. LIANO 1101, rue de Nointel Autreville Breuil le Sec 60 600 CLERMONT
Responsable du Groupe Pathologie et Soins : D. BOUSSARIE 118, av. Pierre Mendès-France, 02 000 LAON
Responsable de la circulaire d'annonces : J. ANDRE, 8 rue Paul Gauguin 77 550 MOISSY CRAMAYEL
Responsable des archives et de la bibliothèque : G. MATZ Université d'Angers, Laboratoire de Biologie
animale 2, boulevard Lavoisier 49 045 ANGERS Cedex
Responsable du Club Junior : F. SERRE -COLLET 35, rue Edouard Vaillant 94 140 ALFORTVILLE
Site internet : <http://SHF.JUNIOR.FREE.FR>, email : shf.junior@wanadoo.fr
Responsable du Groupe Communication-Information : Y. DURKEL Résidence Bellevue 63, Bd de Las
Planas 06 100 NICE ivan.durkel@wanadoo.fr

Site internet : <http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr>

ADMISSIONS : Les admissions à la S.H.F. sont décidées par le Conseil d'Administration sur proposition de
deux membres de la Société (art. 3 des statuts). N'envoyez votre cotisation au secrétaire général qu'après avoir
reçu l'avis d'admission du conseil.

COTISATIONS 2002/MEMBERSHIPS					
Tarifs (France, Europe, Afrique)	Taux annuel		Bulletin		Total
adhérents de moins de 25 ans	15	+	16	=	31 Euros
adhérents de plus de 25 ans	19	+	20	=	39 Euros
bienfaiteurs : minimum				=	54 Euros
membre conjoint				=	23 Euros
club junior				=	19 Euros
Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)	30	+	30	=	60 US\$

Le service de la revue est assuré aux membres à jour de la cotisation.

Modalités de paiement : 1. Chèque postal à l'ordre de la SHF, CCP 3796-24 R PARIS, 2. Chèque bancaire à
l'ordre de la SHF : envoi direct au secrétaire général (adresse ci-dessus)