Bulletin de la Société Herpétologique de France

3e trimestre 2008 N° 127

ISBN 0754-9962 Bull. Soc. Herp. Fr. (2008) 127

Bulletin de la Société Herpétologique de France N° 127

Directeur de la Publication/Editor : Ivan INEICH
Comité de rédaction/Managing Co-editors :
Max GOYFFON, Jean LESCURE, Claude MIAUD, Claude PIEAU, Jean Claude RAGE, Roland VERNET
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) ; Benedetto LANZA (Florence, Italie) ;
Raymond LECLAIR (Trois-Rivière, 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 sont 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, ainsi que du titre de l'article en anglais.. Les figures sont réalisées sur documents à part, ainsi que les légendes des planches, figures et tableaux ; toutes les légendes des figures et tableaux seront traduites (bilingues). 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 ne sont pas disponibles mais les auteurs recevront une version pdf couleur de leur article.

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 SHF se réserve la reproduction et la traduction ainsi que tous les droits y afférent, pour le monde entier. Sauf accord préalable, les documents ne sont pas retournés.

ENVOI DES MANUSCRITS / MANUSCRIPT SENDING
Ivan INEICH, Département de Systématique et Évolution - Section Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 30, 25 rue Cuvier, 75231 Paris CEDEX 05. 3 exemplaires pour les manuscrits soumis par la poste, ou bien en fichier attaché à : *ineich@mnhn.fr*

Abonnements 2008 (hors cotisations) / **Subscriptions to SHF Bulletin** (except membership)
France, Europe, Afrique : 50 €
Amérique, Asie, Océanie : 70 US $

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

N° 127
Photo de couverture :
Têtard de Grenouille taureau, *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802), Ambarès (Gironde) - 22 juin 2006 (Photo Matthieu Berroneau)

Imprimeur : S.A.I. Biarritz
Z.I. de Maysonnabe, 18 allée Marie-Politzer, 64200 Biarritz
Mise en page : Valérie GAUDANT (SFI)
Dépôt légal : 3e trimestre 2008
Imprimé le :

Société Herpétologique de France

Association fondée en 1971, agréée
par le ministère de l'Environnement le 23 février 1978
Siège social : Université Paris VII, Laboratoire d'anatomie comparée
2 place Jussieu, 75251 PARIS CEDEX 05

CONSEIL D'ADMINISTRATION (2007-2008)

Président : Franck PAYSANT, Le Bourg, Place de l'Église, 35133 Le Châtellier. *Franck.Paysant@ac-rennes.fr*
Vice-Présidents : Max GOYFFON, 71 rue du Théâtre 75015 Paris. *mgoyffon@mnhn.fr*
Robert GUYÉTANT, 21 rue de Vézelay, 21240 Talant. *robertguyetant@wanadoo.fr*
Secrétaire général : Michelle GARAUDEL, Impasse de l'Église, 35450 Mecé. *michelle.garaudel@orange.fr*
Secrétaire adjoint : Pascal ARLOT, Résidence Les Palmiers, 1 rue des Geais, 64600 Anglet. *pasca-na@laposte.net*
Trésorier : Frédéric TARDY, Réserve africaine, 11130 Sigean. *ra.sigean@wanadoo.fr*
Trésorière adjoint : Marianne BILBAUT, Réserve africaine, 11130 Sigean. *ra.sigean@wanadoo.fr*
Autres membres du Conseil : Bernard LE GARFF, Olivier LOURDAIS, Fabrice THETE et Jean-Pierre VACHER
Membres d'honneur : Guy NAULLEAU, Président fondateur, Gilbert MATZ, Secrétaire fondateur et Jean LESCURE

ADRESSES UTILES

Responsable de la rédaction : Ivan INEICH, Département de Systématique et Évolution - Section Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 30, 25 rue Cuvier, 75231 Paris CEDEX 05. *ineich@mnhn.fr*
Responsable de la commission Répartition : Jean LESCURE, Laboratoire amphibiens-reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, CP 30, 75005 Paris. *lescure@mnhn.fr*
Responsable de la commission Conservation : Laurent GODE, PNRL, Rue du Quai, BP 35, 54702 Pont-à-Mousson. *laurent.gode@pnr-lorraine.com,* Olivier LOURDAIS, CEBAS/CNRS, 79360 Chize. *lourdais@cebc.cnrs.fr* et Jean-Pierre VACHER, 10 rue du Vieil Hôpital, 67000 Strasbourg. *jpvacher@gmail.com*
Responsable de la commission Terrariophilie : Fabrice THETE, Le Cassans, 01090 Genouilleux. *fabricethete@wanadoo.fr*
Responsable de la commission DOM-TOM : Jean-Christophe de MASSARY, Muséum national d'Histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, 36 rue Geoffroy Saint-Hillaire, Case postale 41, 75231 Paris CEDEX 05. *massary@mnhn.fr*
Responsable du groupe Cistude : André MIQUET, Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, BP 51, 73372 Le Bourget-du-Lac. *a.miquet@patrimoine-naturel-savoie.org*
Responsable des archives : Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'écologie alpine, 73376 Le Bourget-du-Lac. *claude.miaud@univ-savoie.fr*
Responsable de la bibliothèque : Alain PAGANO, Université d'Angers, Laboratoire de biologie animale, Boulevard Lavoisier 49045 Angers CEDEX. *pagano@sciences.univ-angers.fr*
Responsable du Groupe Communication-Information : Yvan DURKEL, Le Maria, 15 montée de Costebelle, 83400 Hyères. *ivan.durkel@wanadoo.fr*

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

ADMISSIONS : Les admissions à la SHF 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 2008 (Adhésion + Bulletin) / **MEMBERSHIPS** (Membership + Bulletin)

Tarifs (France, Europe, Afrique)	**Taux annuel**		**Bulletin**		**Total**
Adhérents de moins de 25 ans*	17,00	+	17,00	=	34,00 €
Adhérents de plus de 25 ans	22,00	+	22,00	=	44,00 €
Bienfaiteurs : minimum				=	70,00 €
Membre conjoint				=	25,00 €
Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)	**32,00**	**+**	**32,00**	**=**	**64,00 US $**

* et demandeurs d'emploi

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)

Directeur de la Publication/Editor : Ivan INEICH
Le *Bulletin de la Société Herpétologique de France* est indexé dans les bases suivantes : BIOSIS PREVIEW, CURRENT CONTENTS (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), PASCAL & ZOOLOGICAL RECORD. ISSN : 0754-9962

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

3e trimestre 2008 **N° 127**

SOMMAIRE

- ***In memoriam* Maxime Lamotte**
  Jean LESCURE 5-21
- **Répartition de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Aquitaine**
  Pauline PRIOL, Christophe COIC & Jean SERVAN 23-34
- **Bilan du programme de mise en place d'une stratégie d'éradication de la Grenouille taureau *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) en Aquitaine (2003-2007) et perspectives**
  Matthieu BERRONEAU, Mathieu DETAINT & Christophe COIC 35-45
- **Biodiversité batrachologique alluviale et golf sont-ils compatibles ? Exemple du Marais du Golf de Villette d'Anthon (38)**
  Joséphine LOPEZ & Alain MORAND 47-53
- **Bulletin de liaison** 55-57
- **Analyses d'ouvrage** 59-65

Bull. Soc. Herp. Fr. (2008) 127 : 23-34

Répartition de la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Aquitaine*

par

Pauline PRIOL[(1)], Christophe COIC[(1)] & Jean SERVAN[(2)]

[(1)] *Cistude Nature, Chemin du Moulinât, 33185 le Haillan*
pauline.priol@cistude.org

[(2)] *Muséum national d'Histoire naturelle EGB-CERSP*
CP 51 - 55 rue Buffon 75005 Paris

Résumé - La répartition de la Cistude d'Europe est actualisée en Aquitaine grâce à un programme régional d'étude et de conservation de l'espèce. Les données récoltées montrent sa présence dans une partie plus importante de la Gironde et des Landes que dans les départements limitrophes aquitains, plaçant cette région comme un lieu à fort enjeu de protection pour cette espèce patrimoniale en voie de régression.

Mots-clés : France, Aquitaine, répartition, *Emys orbicularis*, inventaires.

Summary - Distribution of the European Pond turtle (*Emys orbicularis*) in Aquitaine (southwestern France). The distribution of the European Pond turtle in Aquitaine has recently been updated thanks to a specific regional study and conservation program. Our data shows that its presence is more important in Gironde and in the Landes than in the other departments of Aquitaine. Furthermore it shows this region is probably one of the most important in France concerning the conservation of this near threatened species.

Key-words: France, Aquitaine, distribution, *Emys orbicularis*, inventory.

I. INTRODUCTION

La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, est présente en France sur les deux-tiers sud du territoire, dans les régions Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corse, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes (Geniez & Cheylan 2005). L'importance des populations n'est cependant pas uniforme d'une région à l'autre, ni au sein d'une même région. De même, les connaissances ne sont pas homogènes d'une région à l'autre, et seuls certains secteurs ont fait l'objet d'étu-

* Ce travail a été présenté lors du Congrès annuel de la Société Herpétologique de France à Strasbourg (25-27 octobre 2007)

des : les Étangs de la Brenne (Servan 1988, 2000), le Marais de Brouage (Duguy & Baron 1998), la Camargue (Olivier 2002 ; Ottonello *et al.* 2005), l'île Crémieu (Cadi & Faverot 2004 ; Thienpont *et al.* 2004), la Plaine des Maures (Cheylan & Poitevin 1998). Au cours du temps, la répartition de la Cistude d'Europe est de mieux en mieux connue comme le montrent les différentes cartes des Atlas de la Société Herpétologique de France (Cheylan 1978, Servan 1989, Servan & Cheylan, à paraître) qui récolte le fruit des travaux réalisés en région. Ainsi, la présence de la Cistude d'Europe est importante en Corse, faible en Languedoc-Roussillon à l'exception de la Petite Camargue Gardoise, localisée en Pyrénées-Alpes-Côte-d'Azur ; la zone Atlantique apparaît comme le secteur le plus riche en cistudes.

En Aquitaine, les données de la littérature sont anciennes et peu nombreuses. Lataste (1876) la mentionne abondante dans les marais et les pâturages entrecoupés de fossés du littoral, au nord de la Gironde et Lapeyrère (1907) dans les étangs et les marais de la région forestière des Landes, en rive gauche de l'Adour. Elle est également citée à la pointe du Médoc et le long de la ligne du chemin de fer du midi en Gironde, et mentionnée commune dans les Landes, principalement aux environs de Mont-de-Marsan (Granger 1894). D'autres écrits l'indiquent dans la région sans plus de précisions (Barbier 1905, Guérin 1924, Rollinat 1934, Fretey 1975, Parent 1979). La situation de la Cistude était donc mal connue en Aquitaine en dehors de travaux ponctuels en Dordogne (Naulleau 1991). Afin d'améliorer nos connaissances sur la situation de la Cistude dans cette région, un programme d'étude et de conservation a été mis en place en 2004. Celui-ci permettra à terme d'assurer la protection des zones humides et des espèces qui y vivent. Les objectifs de ce programme étaient de réunir les éléments scientifiques nécessaires à la mise en place de mesures de conservation adéquates pour l'espèce et ses milieux de vie. La Cistude figure en effet à l'annexe de la Convention de Berne (1978) et aux annexes II et IV de la Directive « Habitats » (1992) en raison de sa régression non seulement en France mais également dans toute l'Europe (Haffner 1994, Gasc *et al.* 1997, Servan 1999).

Le programme Aquitain s'est organisé autour de trois axes :

- L'étude de la répartition et de la typologie des zones humides occupées ;
- L'étude des traits de vie de l'espèce dans plusieurs types d'habitats présentant des usages anthropiques variés ;
- La sensibilisation du public à la conservation de l'espèce et de son milieu de vie.

Dans cet article, nous rapportons et analysons les résultats de l'étude de la répartition de la Cistude d'Europe effectuée de 2003 à 2007.

II. MÉTHODES

La récolte des informations s'est effectuée en quatre phases.

A. Recueil des données bibliographiques

Les données disponibles ont été centralisées fin 2003 à partir de la littérature scientifique et de la base de données de la Société Herpétologique de France (Castanet & Guyétant 1989).

B. Mise en place des supports de communication et de sensibilisation pour la récolte des données

Dès 2004, des supports de communication de type affiches et plaquettes, ont été distribués lors de diverses réunions. Ils renseignent le public sur le programme et l'intérêt de la conservation de la Cistude d'Europe ; ils fournissent des formulaires d'enquête détachables permettant le recueil d'informations détenues par les professionnels et par les particuliers.

En 2005, la création d'un site Internet (www.cistude-aquitaine.net) est venu renforcer les supports de communication existants, auxquels se sont ajoutés des émissions radio, des reportages télévisés et des communiqués de presse.

C. Classification des informations récoltées et maillage régional

Toutes les données récoltées ont été intégrées dans une base de données SIG (Map Info®). Les informations n'ayant pas toutes la même fiabilité, une note de 0 à 20 est attribuée à chaque localisation en fonction de la distance et du mode d'observation, de l'observateur et de la date d'observation, du nombre de tortues observées et de leur identification. Trois classes ont ainsi été définies : 1) les données à fiabilité réduite (note de 0 à 5), ne relatant pas forcément l'existence d'une population. Elles sont représentées par les observations antérieures à 1998 ou les observations d'un seul animal, souvent en déplacement sur une route ou un chemin ; 2) les données à fiabilité modérée (note de 6 à 14), qui concernent les observations postérieures à 1998, de plusieurs tortues, sans que l'identification soit certaine ; 3) les don-

nées fiables (note de 15 à 20), qui correspondent à des observations récentes (postérieures à 1998) et certaines, de plusieurs cistudes confirmant la présence d'une population.

Un maillage de 5 km par 5 km a été mis en place pour la représentation cartographique des données et l'organisation territoriale des prospections.

D. Protocole d'inventaire

Les données considérées peu ou pas fiables ont été vérifiées par des visites de terrain. Le protocole, mis en place à partir de 2006, est basé sur des prospections visuelles en période d'activité optimale (avril-juin) aux heures favorables d'insolation. Il requiert jusqu'à trois passages maximum (abandon si visite positive au premier ou second passage) sur l'ensemble des plans d'eau de la maille. Un passage représente environ une à deux heures de prospection, réalisées par un observateur sur l'ensemble de la maille. Une maille est validée lorsque au moins deux cistudes sont observées. Un ordre de priorité est également établi. Les mailles comportant des données à vérifier sont visitées en premier, les mailles non renseignées en second avec en premier lieu celles étant connectées au réseau hydrographique. Les prospections ont été réalisées par des professionnels de l'environnement, à savoir le personnel de : Cistude Nature, Conseils Généraux des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, Parc Naturel Régional, Réserves Naturelles Nationales et Syndicats Mixtes de Bassins Versants. Les zones supérieures à 300 mètres d'altitude ont été exclues des mailles à prospecter, la cistude étant une espèce de plaine (Servan & Cheylan, à paraître).

III. RÉSULTATS

A. Vérification des données

Les prospections visuelles ont permis la vérification de 139 mailles (53% de mailles à fiabilité faible à modérée et 47% de mailles non renseignées). Parmi ces 139 mailles, 70% ont été validées suite aux prospections visuelles effectuées sur le terrain (97 mailles). 74% d'entre elles ont été validées au bout du premier passage, 22% au bout du second et seulement 4% au bout du troisième. Au total, 635 mailles sont documentées au 30 novembre 2007 (fig. 1) contre 73 au commencement du programme.

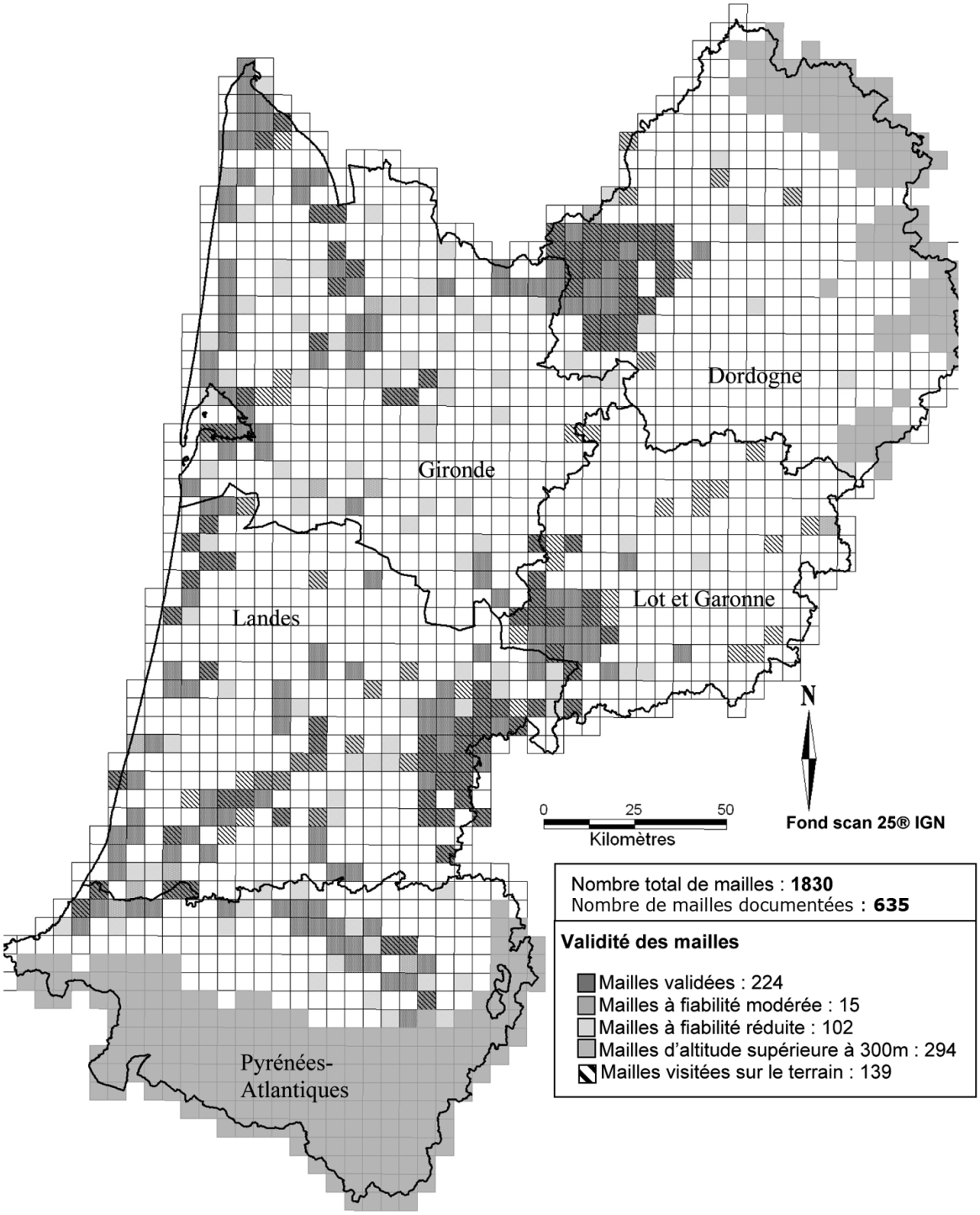

Figure 1 : Représentation de la répartition provisoire de la Cistude d'Europe en Aquitaine au 30 novembre 2007.

Figure 1: Provisional representation of the European Pond turtle's distribution on November 30th, 2007.

B. Chronologie de la récolte de données

Les données disponibles dans la littérature s'élevaient à 133, provenant principalement de la SHF (fig. 2). Entre 2003 et 2007, le nombre de données récoltées annuellement a fluctué entre 100 et 240. Le maximum, a été atteint l'année de mise en place du plan de communication (affiches, plaquettes et réunions). Les données récoltées en 2006 et 2007 sont plus importantes qu'en 2005 en raison d'une meilleure diffusion de l'information par la mise en ligne du site internet. Au total, ceci nous amène à 770 localisations certaines de Cistude en Aquitaine au 30 novembre 2007 (fig. 3).

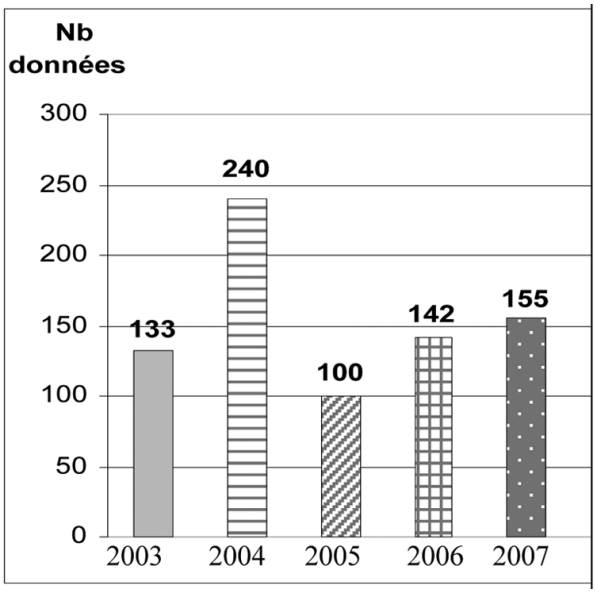

Figure 2 : Nombre de données récoltées annuellement sur la région.

Figure 2: Number of collected data yearly in the Aquitaine territory.

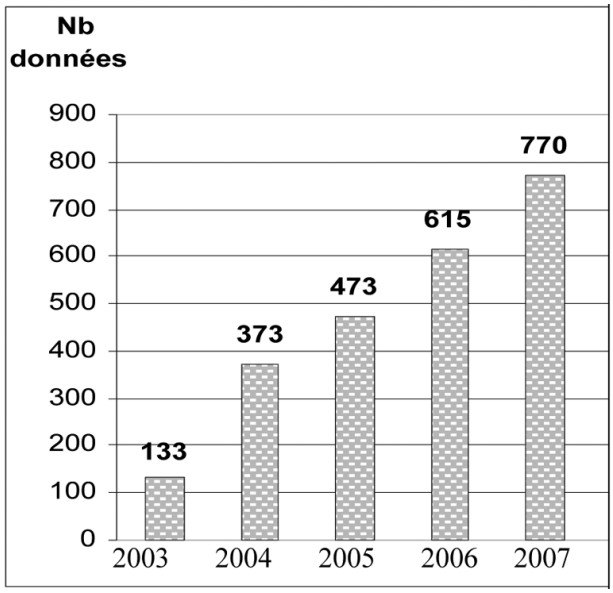

Figure 3 : Évolution du nombre de données collectées au cours du programme.

Figure 3: Evolution of the number of collected data during the program.

C. Distribution spatiale

1. Occupation du territoire

Les données de présence ne sont pas réparties uniformément sur le territoire régional (fig. 4). En effet, les départements de la Gironde et des Landes constituent le cœur de l'occupation de l'espèce tandis que les départements de la Dordogne, du Lot-et-Garonne et des Pyrénées-Atlantiques présentent des données limitées à une partie de leur territoire, la partie limitrophe aux départements des Landes et de la Gironde. Les données de présence de la Cis-

tude d'Europe sont liées au réseau hydrographique principal et secondaire, hormis quelques données éparses non vérifiées (fig. 4). En effet la Cistude est localisée sur la Dordogne et la Garonne, sur la Leyre, l'Adour et ses affluents et sur tout le littoral. Les milieux occupés sont variés. La Cistude est principalement observée en eau stagnante (56% des localisations transmises), étang, lagune, marais, et milieux plus artificiels comme les retenues d'irrigation ou encore les gravières (fig. 5). Elle fréquente également les milieux d'eau courant à débit lent (30% des observations sur les cours d'eau et fossés). Les observations effectuées hors milieux aquatiques correspondent aux individus en déplacement traversant des routes ou chemins, comme des femelles atteignant leur site de ponte.

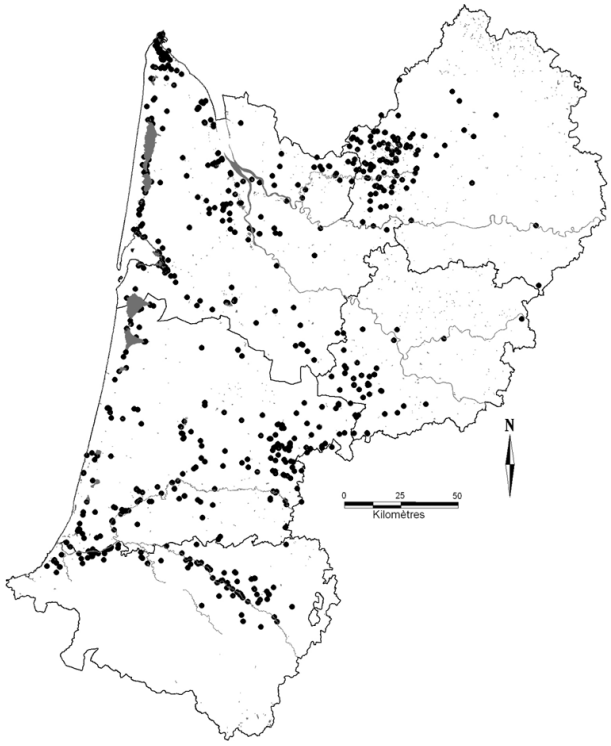

Figure 4 : Répartition des données au 30 novembre 2007 (770 données).

Figure 4: Distribution of the collected data on November 30 th, 2007 (770 data).

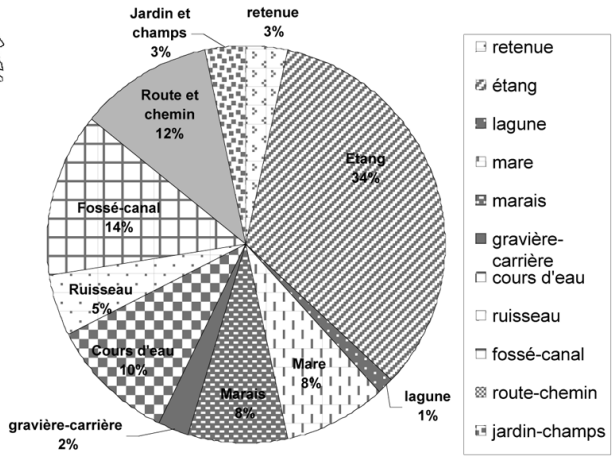

Figure 5 : Répartition des données de localisation en fonction des milieux.

Figure 5: Proportion of collected data according to habitat.

2. Amélioration des connaissances

Les données récoltées au sein du programme Aquitain viennent compléter et enrichir de manière conséquente, la carte de répartition française proposée par l'atlas de la SHF 1989

(Castanet & Guyétant 1989) où la Cistude était présente sur 33 mailles, avec un apport de 21 mailles nationales supplémentaires soit un progrès de près de 40%.

En terme de protection, la région Aquitaine compte un Parc National (Pyrénées), onze Réserves Naturelles nationales dont huit concernent des zones humides, une Réserve Nationale de Chasse et de Faune sauvage, 6 Réserves Naturelles Régionales, douze Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope, deux Parcs Naturels Régionaux. Le réseau Natura 2000 quant à lui couvre 11.6% du territoire (dont 10.8% de ZSC) (Morel & Steinmetz 2006). Actuellement 80% des données de localisations de Cistude d'Europe se trouvent sur ces zones Aquitaines protégées (fig. 6).

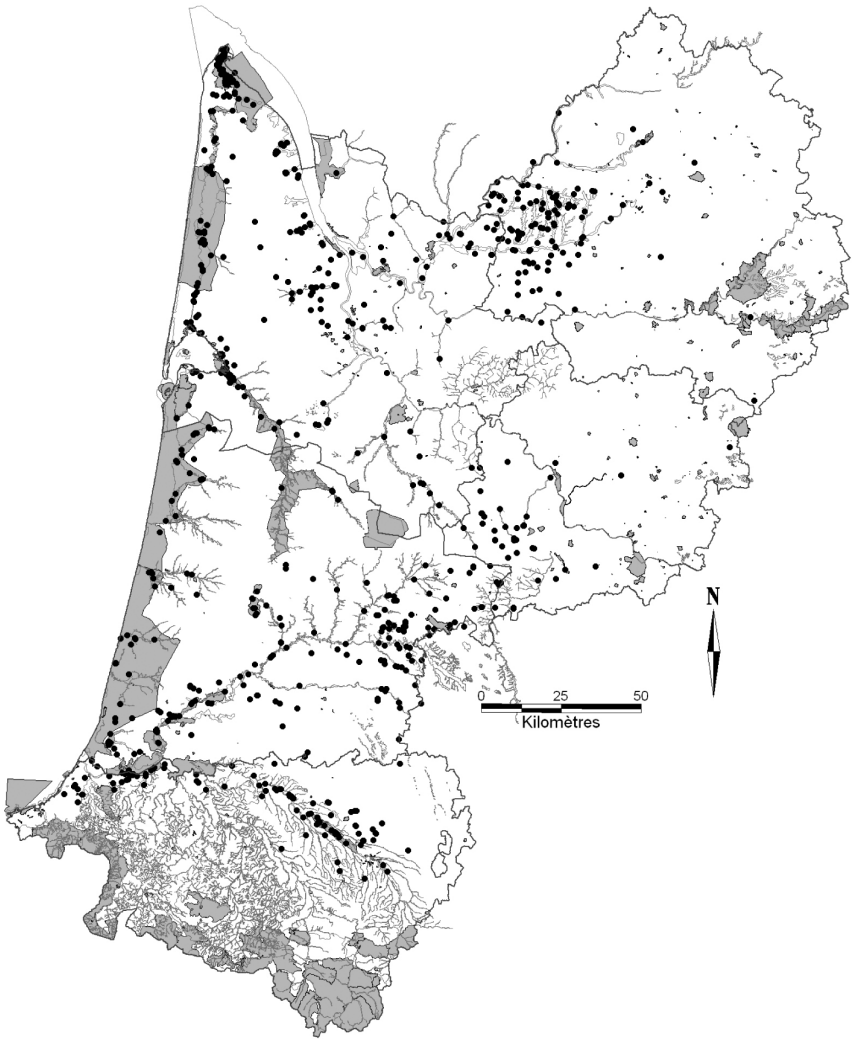

Figure 6 : Répartition des données et sites protégés en Aquitaine (Natura 2000, Arrêté de Biotope, Sites classés et Réserves naturelles).

Figure 6: Distribution of the collected data and protected areas in Aquitaine (Natura 2000, "Arrêté de Biotope", "Sites classés" and natural reserves)

IV. DISCUSSION

Peu d'écrits anciens font référence à la présence et l'abondance de la Cistude d'Europe en Aquitaine. L'état de nos connaissances actuelles montrent que la cistude est encore bien présente en région Aquitaine et ce, malgré les politiques d'assainissement et de mise en culture des Landes de Gascogne qui, au XIXe et XXe siècle, transformèrent le paysage landais par le drainage de la nappe phréatique, la plantation massive de pins maritimes et la maïsiculture (Derex 2001). Cette répartition est cependant probablement biaisée par la répartition des observateurs sur le territoire, ce qui est, pour partie au moins, corrigé par les prospections effectuées selon le protocole d'observations visuelles mis en place.

Certaines populations sont encore très abondantes sur certains sites, comme dans le nord médoc et le Bassin d'Arcachon en Gironde, les étangs de la Double en Dordogne, le massif landais en Lot-et-Garonne, ainsi que dans les Landes. D'autres secteurs, à l'inverse, ne révèlent pour l'instant que de petites populations, complètement déconnectées les unes des autres. C'est le cas des plateaux agricoles du nord Garonne et des plateaux calcaires de l'Adour par exemple. Les grands ensembles privilégiés sont le littoral avec son chapelet d'étangs d'arrière dune, ainsi que les milieux forestiers des Landes de Gascogne, de la Double et du Landais. Les résultats de ce programme placent incontestablement la région Aquitaine parmi les régions françaises à haute responsabilité nationale pour la préservation et la conservation de la Cistude d'Europe. Quelques belles populations (Servan 2002) existent en Brenne, en Poitou-Charente, en Provence, en Corse, en Rhône-Alpes (l'île Crémieux), mais seule l'Aquitaine présente une abondance de populations sur l'ensemble de son territoire. La Cistude d'Europe n'en reste pas moins une espèce menacée en France. Elle était classée Vulnérable en France (Parent 1983, Haffner 1994) en raison de sa régression, cependant les nouveaux critères de classement édictés par l'UICN (2001) et notamment le critère de superficie (moins de 20 000 km^2 pour qu'une espèce soit classée comme vulnérable parmi les espèces menacées) la positionne dans la catégorie « Quasi menacée » sur la liste rouge nationale (Anonyme 2008). Sa conservation passe essentiellement par la protection des zones humides qui l'abritent d'où l'intérêt de la Convention de Ramsar (1971). En Aquitaine, la majorité des populations identifiées actuellement sont localisées au sein de sites protégés et intégrés au réseau Européen de maintien de la biodiversité (réseau Natura 2 000). Constat probablement

biaisé positivement par l'implication importante des partenaires professionnels gestionnaires d'espaces naturels protégés dans le programme.

Quoiqu'il en soit un important effort de sensibilisation doit être effectué auprès des communes, des techniciens et gestionnaires afin d'envisager dès aujourd'hui, en concertation avec les experts, les moyens de protection et surtout de gestion conservatoire appropriés, d'autant plus que la Communauté Européenne s'est engagée à stopper la perte de biodiversité en 2010.

V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Le programme a permis une actualisation du statut de la Cistude d'Europe en Aquitaine, malgré le peu d'information disponible au départ et l'ampleur du territoire à inventorier. L'originalité et la force de ce programme résident dans l'implication d'un nombre important de participants, professionnels comme particuliers, sans lesquels cette vaste région n'aurait pu être couverte. Parallèlement, des suivis sur des sites pilotes nous ont permis d'étudier le fonctionnement de certaines populations et l'impact de certains modes de gestion appliqués sur les sites. L'objectif est de faciliter la mise en place d'outils nécessaires à la prise en compte des exigences de la Cistude d'Europe dans les plans de gestions des espaces protégés et dans l'entretien traditionnel ou non des zones humides.

Remerciements. - Nous tenons à remercier chaleureusement Gabrielle Sauret et Sandrine Saurat de Cistude nature, pour leurs implications dans le programme et dans cette étude de répartition. Nous remercions également les étudiants : Julien Barriteaud, José-carlos Coutinho, Maurin Dabbadi, Clémence Deschamps, Bastien Despouy, Hélène Gosse, Aurélie Quéheille, Maud Menay, Caroline Moron, Damien Nouguès et Richard Robin, pour les prospections visuelles sur le terrain, ainsi que les partenaires techniques impliqués dans l'inventaire, et notamment les gardes du CG 40, les techniciens de rivière de Gironde, le CG 64, les Réserves Naturelles Nationales, le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, le CREN Aquitaine et l'association des chasseurs de gibier d'eau 64. Pour leurs conseils avertis, un grand merci aux membres du comité scientifique et particulièrement à Antoine Cadi et Marc Cheylan. Cette étude est financée par l'Europe, la Diren Aquitaine, le Conseil Régional, l'Agence de l'eau, les Conseils Généraux Dordogne, Gironde, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques, la Fondation de France, la Fondation du groupe Banque population et Nature et Découverte.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme 2008 - http://www.uicn.fr/Liste-rouge-reptiles-amphibiens.html. Consulté le 15 février 2008.

Barbier H. 1905 - Les Chéloniens du Musée d'Histoire Naturelle d'Elbeuf. *Bull. Soc. Et. Sci. Nat.*, 23 : 69-102.

Cadi A. & Faverot P. 2004 - La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique. Ed. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, Vourles, 108 p.

Castanet J. & Guyétant R. 1989 - Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France. Ed. SHF, Paris, 191 p.

Cheylan M. 1978 - La Cistude. *In* Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. Ed. SHF. Paris. 74-75.

Cheylan M. & Poitevin F. 1998 - Impact of fire on a population of European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the south-eastern France. Proceedings of the Emys symposium Dresden 96. *Mertensiella*, 10 : 47-65.

Derex J.M. 2001 - Pour une histoire des zones humides en France (XVIIe-XIXe siècle), des paysages oubliés, une histoire à écrire. *Histoire et Société Rurales,* 15 : 11-36.

Duguy R. & Baron J.P. 1998 - La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais de Brouage (Char-Mar.) : cycle d'activité, thermorégulation, déplacements, reproduction et croissance. *Ann. Soc. Sci. Nat. Char-Mar*., 8 : 781-803.

Fretey J. 1975 - Guide des Reptiles et Batraciens de France. Ed. Hatier, Paris, 239 p.

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 : 496 p.

Geniez P. & Cheylan M. 2005 - Reptiles et batraciens de France. Cd-rom Educagri éditions/CEEP/EPHE/CEBA/Loke film, 2005.

Granger A. 1894 - Faune herpétologique de la région du Sud-ouest. Catalogue reptiles et batraciens observés dans les départements de la Charente inférieure, de la Gironde, des Landes et des basses Pyrénées. Rev.Sci.Nat.Ouest de la France, Paris, 9 p.

Guérin G. 1924 - Contribution à l'étude de la Cistude d'Europe. *La Nature,* 52(2), N° 2631 : 157-158.

Haffner P. 1994 - Les Reptiles : 88-91. *In* Maurin H.Ed. Le livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Ed. Nathan-MNHN-WWF France. 176 p.

Lapeyrère G. 1907 - Faune herpétologique du département des landes. *Bull. Soc. de Borda*, Dax 140 p.

Lataste F. 1876 - Essai d'une faune herpétologique de la gironde. *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, 30 : 193-544.

Morel P. & Steinmetz J. 2006 - Orientation Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats en Aquitaine. Diren Aquitaine, Bordeaux 92 p.

Naulleau G. 1991 - Adaptations écologiques d'une population de cistudes (*Emys orbicularis L.*) (Reptilia, Chelonii) aux grandes variations de niveau d'eau et à l'assèchement naturel du milieu aquatique fréquenté. *Bull. Soc. Herp. Fr.,* 58 : 11-19.

Olivier A. 2002 - Ecologie, traits d'histoire de vie et conservation d'une population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Camargue. Diplôme d'EPHE, laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés, Montpellier, 165 p.

Ottonello D., Salvidio S. & Rosecchi E. 2005 - Feeding habits of the European pond turtle *Emys orbicularis* in Camargue (Rhone delta, Sourthern France). *Amphibia-Reptilia,* 26 : 562-565.

Parent G.H. 1979 - Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Note 4. La question de l'indigénat de la Cistude d'Europe, *Emys orbicularis* (Linné) en Lorraine, au Bénélux et dans les territoires adjacents. *Arch. Inst. Gr. Duché Luxembourg Sect. Sci. Nat. N.S.*, 38 : 129-182.

Parent G.H. 1983 - La Cistude d'Europe. 181-182. *In* de Beaufort Ed., Livre rouge des espèces menacées en France. Ed. SFF-MNHN Paris, 236 p.

Rollinat R. 1934 - La vie des Reptiles de la France centrale. Ed. Delagrave Paris, 343 p.

Servan J. 1988 - La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans les étangs de Brenne, France. *Mésogée*, 48 : 91-95.

Servan J. 1989 - Cistude d'Europe. *In* Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Ed. SHF, Paris, p107.

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. 2000 - Die Brenne in Mittelfrankreich : Land der 1 000 Teiche und 50 000 Sumpfschildkröten *Emys orbicularis* (L.). *Zugleich Kataloge Oö. Landesmus. N.F.*, 149 : 205-210.

Servan J. 2002 - La Cistude d'Europe : entre rareté et abondance, une gestion adaptée à chaque terrain. *Zones Humides Infos.,* 38 : 16.

Servan J. & Cheylan M. 2008 - Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (Linné, 1758). In Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Ed. SHF. *A paraître*.

Thienpont S., Cadi A., Quesada R. & Cheylan M. 2004 - Overwintering habits of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Isère department (France). Proceedings of the third Emys symposium, Slovak Republic, 2002. Biologia, *Brastislava,* 59 (Suppl.14) : 143-147.

UICN 2001 - Catégories et critères de l'UICN pour la liste rouge : version 3.1. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. Ed UICN Gland et Cambridge. 32 p.

Manuscrit accepté le 20 mai 2008