

# Programme de gestion d'une tortue exotique *Trachemys scripta elegans* en région Corse

« Tentative d'éradication et de sensibilisation du public aux problématiques liées aux espèces exotiques »

Élaboration d'une méthode de piégeage sur le site test de l'embouchure du Rizzanese (Propriano, Corse-du-sud)

Synthèse de deux années d'étude  
2009-2010



**Peinado Julie,  
Bosc Valérie,  
Destandau Richard,  
Fleuriau Romain**

**Janvier 2011**

avec le soutien financier de



**ASSOCIATION DES AMIS DU PARC  
NATUREL REGIONAL DE CORSE**

Conservatoire des Espaces Naturels de Corse

**Programme de gestion d'une tortue exotique « *Trachemys scripta elegans* » en région Corse**

**« Tentative d'éradication et de sensibilisation du public aux problématiques liées aux espèces exotiques »**

**Mise en oeuvre du volet « Connaissance et gestion » - Synthèse des deux années**

**Elaboration d'une méthode de piégeage sur le site test de l'embouchure du Rizzanese  
(Propriano, Corse-du-sud)**

Partenariat: Direction régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)  
Camille FERAL  
[camille.feral@developpement-durable.gouv.fr](mailto:camille.feral@developpement-durable.gouv.fr)  
Dominique TASSO  
[dominique.tasso@developpement-durable.gouv.fr](mailto:dominique.tasso@developpement-durable.gouv.fr)

Coordonné par: **ASSOCIATION DES AMIS DU PARC NATUREL REGIONAL DE CORSE**  
**CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE CORSE**  
**Membre de la fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels**  
Maison Andreani – Rue Sirocco – RN 193 - 20290 BORGIO  
tél: 04 95 32 71 63; fax: 04 95 32 71 73  
[www.amis-du-parc-naturel-corse.org](http://www.amis-du-parc-naturel-corse.org)  
SIRET 39075220200031 – APE 9499Z

Contact: Valérie BOSCH ([valerie.bosc@espaces-naturels.fr](mailto:valerie.bosc@espaces-naturels.fr))  
Julie PEINADO ([peinadojulie@yahoo.com](mailto:peinadojulie@yahoo.com))

Prospections de terrain: Peinado Julie, Destandau Richard, Fleuriau Romain, Testor Agnès

Comité scientifique: Claude Miaud, Marc Cheylan, Olivier Lorvelec

**Janvier 2011**

## Table des matières

<u>Chapitre I - Contexte de l'étude</u> .....	4
<u>Chapitre II - Le site d'étude</u> .....	6
<u>Chapitre III – Objectifs de l'étude</u> .....	7
<u>I- Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de la sous-espèce</u> <u>Trachemys scripta elegans</u> .....	7
<u>II- Développer une méthode de piégeage</u> .....	7
<u>III- Contribuer à l'étude des interactions entre Emys orbicularis et Trachemys scripta</u> <u>elegans</u> .....	8
<u>Chapitre IV - Résultats</u> .....	9
<u>I - La population de Trachemys scripta elegans</u> .....	9
<u>II - Le piégeage</u> .....	10
<u>III - Les interactions entre Trachemys scripta elegans et Emys orbicularis:</u> <u>parasitologie et régime alimentaire</u> .....	11
<u>Chapitre V – Conclusion et perspectives</u> .....	12
<u>Références bibliographiques</u> .....	13

## Chapitre I - Contexte de l'étude

La sous-espèce nord-américaine *Trachemys scripta elegans*, dite trachémyde à tempes rouges et appartenant au groupe des tortues de floride, a été importée des Etats-Unis des années 60 aux années 90 (1997: interdiction de son importation dans l'union européenne). Les principaux continents importateurs ont été l'Asie et l'Europe, la France ayant importé plus de 4 millions d'individus entre 1985 et 1994, soit environ 400 000 tortues par an (Servan et Arvy, 1997).

Ce Nouvel Animal de Compagnie (N.A.C.), après avoir agrémenté les aquariums des particuliers durant les premières années de sa vie, s'est souvent retrouvé dans les eaux douces locales à l'âge adulte à cause de sa taille imposante (jusqu'à 28 cm pour une femelle), sa voracité et sa longévité de plusieurs dizaines d'années. C'est ainsi que depuis plusieurs décennies, des individus sont observés dans les milieux naturels de presque tous les départements français. La Corse n'échappe pas à ce constat, avec en 2000 une vingtaine de localités connues sur le pourtour de la Corse comme accueillant des individus (Lebret, 2000).

La trachémyde à tempes rouge représente malheureusement un danger pour nos écosystèmes, et notamment pour la Cistude d'Europe dont elle partage le milieu de vie.

Aujourd'hui, elle est classée par « the Invasive Species Specialist Group » (ISSG) de l'IUCN parmi les 100 espèces potentiellement les plus invasives, et les différentes études et observations poussent les spécialistes à la considérer comme facteur potentiel de régression d'*Emys orbicularis*. En effet, de part ses caractéristiques physiques d'une part (maturité sexuelle plus précoce, taille et nombre des pontes plus importants, plus grande taille des juvéniles à l'émergence, spectre alimentaire plus large pour la Trachémyde etc.) et ses populations beaucoup plus denses d'autre part (Servan & Arvy, 1997 ; Arvy & Servan, 1998), elle semble plus compétitive que son homologue locale. L'étude menée par Cadi et Joly en milieu semi-fermé (Cadi et Joly, 2003a et b) tend de plus à montrer qu'en milieu confiné, les Trachémydes sont plus compétitives que les Cistudes pour l'accès aux sites de bain de soleil, et que de fortes densités des deux espèces placées dans les mêmes bassins conduisent à une compétition en faveur de *Trachemys scripta elegans* (Cady & Joly, 2004), avec une perte de poids et un taux de mortalité plus élevés pour la Cistude. Enfin, des études récentes (Verneau, 2007 et 2009, non publié) tendent à montrer qu'il existe des transferts de parasites entre les deux espèces, dont certains allochtones pourraient à terme affecter la santé des populations de Cistude.

C'est pourquoi, dans un contexte alarmant de régression de la biodiversité (les invasions biologiques représentent la deuxième cause de ce déclin), l'Association des Amis du Parc Naturel de Corse – Conservatoire des Espaces Naturels de Corse (AAPNRC/CEN Corse) a décidé de développer un programme sur deux axes:

**Axe 1:** Élaboration d'une méthode de gestion/limitation des populations de *Trachemys scripta elegans*, qui serait à terme disponible pour tous les gestionnaires d'espaces naturels.

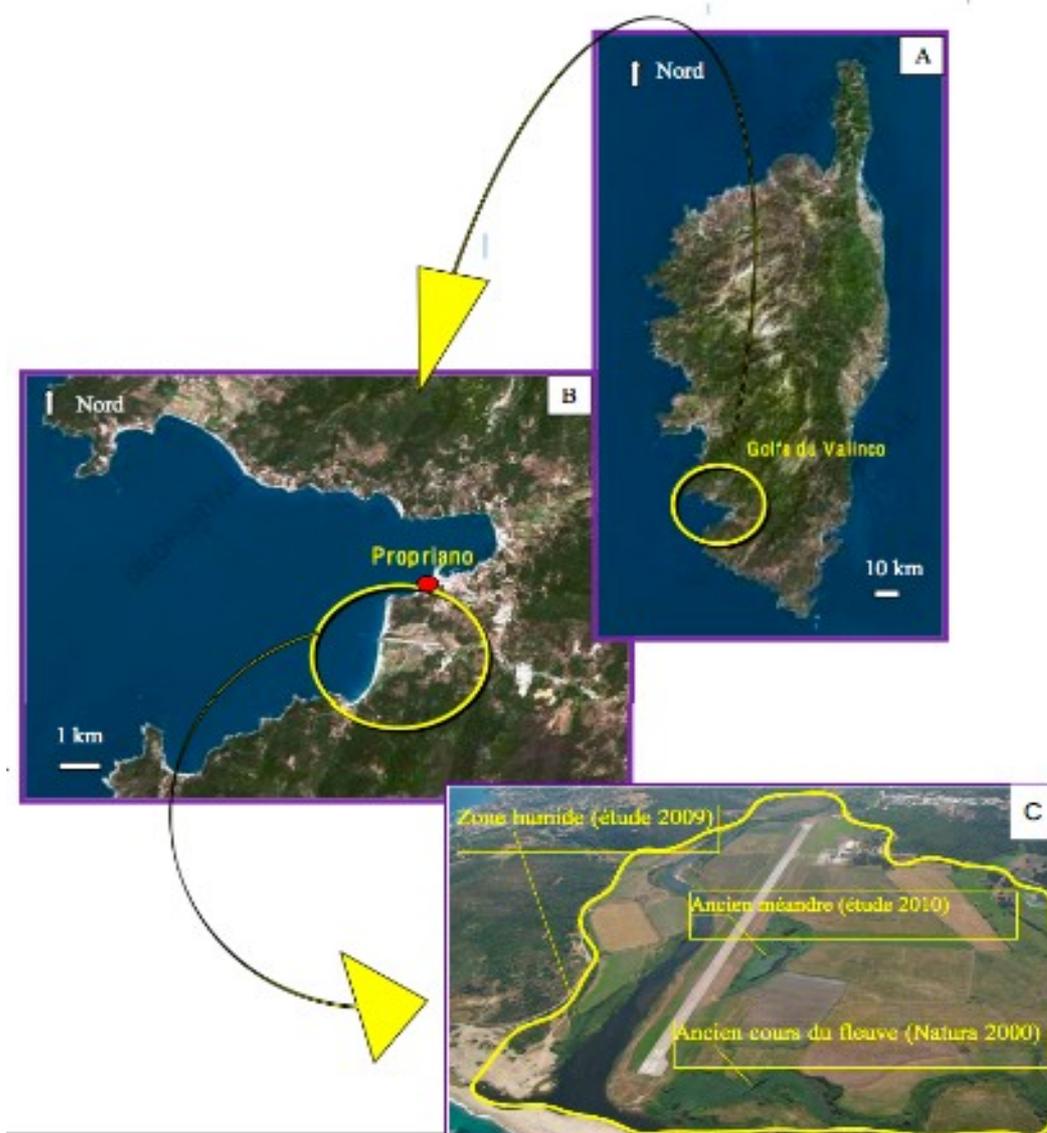
**Axe 2:** Sensibilisation et communication sur la sous-espèce *Trachemys scripta elegans* et plus généralement sur les NAC.

Seul l'axe 1 est traité dans ce document.

L'embouchure du Rizzanese (Golfe du Valinco, Corse-du-Sud), dont une partie est incluse dans le site Natura 2000 « à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto » (FR 9400594), a été choisi comme site pilote pour mener l'étude sur deux ans. Sur ce site, la population de Cistudes d'Europe a fait l'objet d'un suivi de 2002 à 2008 (Berland, 2002; Lorenzi, 2003; Levadoux, 2004; Sevino, 2004), au cours duquel 35 Trachémydes y ont été observées ou capturées.

La méthode élaborée au cours de ces deux années d'étude (2009/2010) vise à l'extraction par la capture d'un maximum d'individus, notamment les adultes reproducteurs. Afin d'atteindre cet objectif, nous nous sommes efforcés d'acquérir des compétences dans le piégeage et d'améliorer nos connaissances sur la biologie et l'écologie de la sous-espèce.

## Chapitre II - Le site d'étude



**Figure 1: Localisation de la zone d'étude. A: Corse; B: golfe du Valinco; embouchure du Rizzanese, sites d'étude 2009 et 2010.**

Notre site d'étude d'une trentaine d'hectares se situe au niveau de l'embouchure du Rizzanese, dans le sud-ouest du golfe du Valinco (Propriano, Corse-du-Sud) (fig. 1). La modification du cours naturel du fleuve en 1974 par la construction de l'aérodrome (Bosc & Faggio, 2003) est à l'origine du modelé actuel de l'embouchure : deux émissaires, un dans la continuité du fleuve, l'autre à l'extrémité sud de l'ancien cours qui circule en arrière de la plage de Portigliolo (seule partie à appartenir au site Natura 2000 « à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto ». Il existe aussi un reste de méandre (« Ancien méandre ») qui s'est retrouvé isolé lors de la construction de l'aérodrome. La zone humide s'étendant sur l'ensemble du site est caractérisée par la présence de divers espèces végétales (*Phragmites australis*, *Tamarix africana*, *Iris pseudacorus*...) et accueille les deux espèces de tortues, *Trachemys scripta elegans* et *Emys orbicularis*.

En 2009, l'étude a été réalisée sur l'ensemble de la zone humide, tandis que seul l'« Ancien méandre » a été utilisé pour l'étude 2010.

## Chapitre III – Objectifs de l'étude

### I- Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de la sous-espèce *Trachemys scripta elegans*

L'acquisition de connaissances sur la biologie et l'écologie d'une espèce est indispensable à la mise en place d'une gestion durable de celle-ci. Nous avons donc de nombreux objectifs à atteindre au cours de cette étude:

- **Taille et structure de la population, succès reproducteur** : nous voulions savoir si nous avions à faire à une véritable population ou simplement quelques individus isolés. De plus, les plus vieux individus étant présents depuis au maximum 30 ans sur le site, il était important pour nous d'évaluer l'état de santé et la viabilité de la population, donc son état de naturalisation.
- **Phénologie** : une étude antérieure avait montré que les individus en hivernage sont en mesure de se déplacer au cours de l'hiver contrairement aux Cistudes d'Europe (Destandau & Fleuriau, non publié). Ces deux années étaient l'occasion pour nous de compléter ces données par le suivi télémétrique d'individus dès la sortie de l'hivernage et ce jusqu'à la fin de la période d'activité.
- **Rythme d'activité quotidien.**
- **Occupation de l'espace et déplacements** : il est évident que la mise en place de sessions de piégeage passe par la connaissance de la répartition des individus dans l'espace et leurs capacités de déplacements et de dispersion, surtout dans le cas d'une espèce invasive, qui plus est en cours de colonisation. L'obtention de ces informations devait passer par de nombreuses heures d'observation et de suivi télémétrique.
- **Présence de noyaux de population en amont du site d'étude** : lors d'une tentative d'éradication d'une population sur un site donné, il est indispensable de s'assurer que le milieu ne sera pas recolonisé à l'avenir. Pour cela, les sites potentiels adjacents à la zone d'étude doivent être prospectés. Dans notre cas, nous avons mis en place un protocole d'observation en amont du fleuve, des populations de Cistudes d'Europe y étant déjà connues.

### II- Développer une méthode de piégeage

Le protocole a été divisé en deux étapes:

- Etape 1 (2009) : **test de piégeage** sur l'ensemble de la zone pour comparer l'efficacité de 4 types de piège (verveux , piège à insolation, cage-piège, nasse souple) sur deux types de milieu (eau libre du fleuve, eau stagnante).

Pour réaliser ce test, nous avons utilisé la méthode de Capture-Marquage-Recapture (CMR), sur 4 sites différents, représentant les deux types de milieu (eau stagnante dans la zone humide et eau libre du fleuve).

– Etape 2 (2010): **test d'éradication** sur l' « Ancien méandre »: ce site a été choisi pour sa taille restreinte et son isolement.

Le piège le plus capturant, issu des résultats de 2009, a été utilisé avec une forte pression de capture, afin d'évaluer l'efficacité du piégeage et l'effort de capture nécessaire.

### **III- Contribuer à l'étude des interactions entre *Emys orbicularis* et *Trachemys scripta elegans***

A l'heure actuelle, la sous-espèce *Trachemys scripta elegans* est dite « potentiellement » invasive, et sa présence est considérée comme facteur « potentiel » de régression de la Cistude d'Europe. De fait, ces deux espèces occupent les mêmes types de milieu, et la Trachémyde possède des caractéristiques qui la rendent a priori gagnante sur tous les fronts : l'accès à la ressource alimentaire lui est favorable par son plus large spectre alimentaire; elle semble se réserver l'accès à de meilleurs sites de bain de soleil (Cadi et Joly, 2003a et b), rendant ainsi la Cistude d'Europe plus vulnérable -le soleil est indispensable au bon fonctionnement de leur organisme-; elle semble enfin pouvoir coloniser un milieu beaucoup plus efficacement que la Cistude, car elle atteint la maturité sexuelle plus tôt, avec une taille et une fréquence de ponte plus élevées (Servan & Arvy, 1997 ; Arvy & Servan, 1998). Cependant, son impact réel sur l'environnement et les espèces de tortues locales n'est aujourd'hui encore pas complètement connu. Au cours de la préparation de la deuxième année du programme, nous avons pris connaissance d'une étude menée par Olivier Verneau et Carmen Palacios (laboratoire de Biologie et d'Ecologie Tropicale et Méditerranéenne de l'université de Perpignan) depuis plusieurs années déjà sur les transferts de parasites entre les espèces exogènes et locales de tortues et l'impact des parasites allochtones sur la santé des populations de Cistudes (Verneau, 2007, 2009, non publié). Nous avons alors souhaité apporter notre contribution à l'étude. Le protocole utilisé pour la récupération des œufs de parasites nous permettant de récupérer aussi les fèces des tortues, nous avons considéré comme utile de les conserver pour une détermination.

Pour répondre à ces différents objectifs, trois méthodes ont été utilisées de manière conjointe: la **Capture-Marquage-Recapture**, le **radiopistage** et l'**échantillonnage stratifié** (estimation de l'abondance relative par type de milieu).

## Chapitre IV - Résultats

### I - La population de *Trachemys scripta elegans*

- Sur les deux ans d'étude, 53 individus différents ont été identifiés (24 femelles, 10 mâles, 19 juvéniles), avec un **sexe ratio de 70 % de femelles** et un **âge ratio de 64 % d'adultes**. On observe une grande variabilité de taille au sein de la population (5 à 28 cm de longueur de carapace) (Bosc *et al.*, 2009; Peinado *et al.*, 2010). Le suivi par radiopistage en 2009 n'a pas permis de mettre à jour de site de ponte, et certains comportements aberrants de femelles (sorties à terre durant plusieurs heures jusqu'à plusieurs jours, sans ponte) soulignent que l'espèce est encore **en cours de naturalisation** (Bosc *et al.*, 2009). Cependant, la présence de juvéniles dont certains de très petite taille (âge inférieur à trois ans) ainsi que celle des deux sexes reproducteurs démontre que **l'espèce se reproduit sur le site**.

**Nous avons donc à faire à une population a fortiori REPRODUCTRICE.**

- En 2010, la taille de l'échantillon présent sur l' « Ancien méandre » a été évaluée (à partir de celle de l'échantillon de Cistudes estimé à 119,5 individus) à **46,5 individus**.

Cependant, les populations de *Trachemys scripta elegans* dans leur milieu naturel d'origine peuvent atteindre des densités supérieures à celles des Cistudes (Servan et Arvy, 1997). Dans des cas extrêmes, des densités très élevées peuvent même être observées, toujours sur des zones réduites (ce qui est notre cas ici): « *plus de 1 000 cistudes par hectare dans deux mares de 65 et 90 m<sup>2</sup> (NAULLEAU, 1991) et plus de 3 000 tortues de Floride par hectare dans une petite mare (CAGLE, 1950).* » (Servan et Arvy, 1997).

**Ainsi, dans un contexte de colonisation de l'espace par la sous-espèce *Trachemys scripta elegans*, la possibilité que l'effectif de la population augmente et que la densité d'individus dépasse celle de la population de Cistudes ne doit pas être négligée.**

- Si les résultats obtenus par Cadi et Joly en 2004 s'avèrent effectifs en milieu naturel, la **situation de la population d'*Emys orbicularis* présente dans l' « Ancien méandre » est particulièrement préoccupante**.

- Sur notre site, les Trachémydes occupent principalement les **eaux stagnantes entourées de roselières**, contrairement aux Cistudes qui privilégient les eaux stagnantes entourées de tamaris et d'iris. Les individus sont présents surtout dans les roselières du **nord de la zone d'étude**, avec une **densité maximum au niveau de l' « Ancien méandre »**. Cela dit, le suivi par radiopistage a mis en évidence de **grands déplacements des individus**, notamment des eaux stagnantes vers le cours vif du fleuve au cours de la saison estivale. La dispersion des individus vers le fleuve indique que nous avons à faire à une population mobile ayant une importante capacité de dispersion, le fleuve représentant un milieu de dispersion potentiellement disponible.

Enfin, la très faible densité dans les roselières du sud pourrait être imputée au fait que l'espèce est en cours de colonisation - la répartition sur le site pourrait ainsi évoluer dans les années à venir – ou

à la faible disponibilité en eau libre dans ces sites, les rendant moins favorables (Bosc *et al.*, 2009).

- **Un individu a été observé lors des prospections 2010 en amont de la zone d'étude.** Même si cette observation n'est pas une preuve formelle de la présence d'un noyau de population (présence ponctuelle), l'hypothèse ne peut être rejetée. Cette hypothèse doit être mise en relation avec les grands déplacements constatés au cours du suivi par radiopistage et l'observation, au cours des deux années d'études, que les individus de *Trachemys scripta elegans* sont beaucoup plus farouches que ceux d'*Emys orbicularis*, les rendant de fait plus difficiles à observer (Peinado *et al.*, 2010).

- Les données concernant la **phénologie de la reproduction** et obtenues par le radiopistage (6 femelles gravides suivies) ont montré une **intense activité de ponte au cours du mois de juin**, qui semble prendre fin au cours du mois de juillet (Bosc *et al.*, 2009).

- Enfin, les **déplacements journaliers** n'ont pas révélé de comportement particulier. Les individus semblent occuper l'espace indifféremment entre le matin ou l'après midi. Seule une femelle semblait adopter un déplacement journalier conditionné par l'ensoleillement de la zone occupée (Bosc *et al.*, 2009).

## **II - Le piégeage**

- Une plus grande efficacité de la **nasse souple** a été mise en évidence par le « test de piégeage ». De plus, ce type de piège reste le plus efficace quelque soit le type de milieu (eau libre ou stagnante), et les sessions ne présentent pas de durée limite (Bosc *et al.*, 2009). Enfin, le taux de capture augmente par beau temps, et la sardine à l'huile reste l'appât le plus efficace (Peinado *et al.*, 2010).

- Le « Test d'éradication » a mis en évidence l'efficacité du piégeage par les nasses souples: 37 individus, soit **81,7 % des individus extraits du milieu en 69 jours, dont 66 % d'adultes reproducteurs.**

### **III - Les interactions entre *Trachemys scripta elegans* et *Emys orbicularis*: parasitologie et régime alimentaire**

#### **Parasitologie**

L'occasion qui nous a été donnée de participer à l'étude menée par le laboratoire de Biologie et d'Ecologie Tropicale et Méditerranéenne de l'université de Perpignan (Olivier Verneau et Carmen Palacios) a permis de détecter un taux d'infestation de polystomes chez 19 des 39 cistudes (48,7%) et la présence d'une espèce méconnue pour le moment sur une seule Trachémyde. Deux espèces de parasite ont été détectées (helminthes polystomes), dont une espèce est présente naturellement chez la Cistude, et l'autre est pour le moment non déterminée. Ces résultats, qui doivent être complétés par le génotypage des individus (prévu en 2011), seront traités au sein de l'étude.

Les 11 individus analysés par Yann Quilichini (laboratoire Parasites et Ecosystèmes méditerranéens de l'université de Corte) présentent les résultats suivants : « présent chez plus de 80 % des Trachémydes analysées et avec un nombre moyen de 35 parasites par tortue, le trématode *Telorchis* sp est le parasite le mieux représenté dans la population échantillonnée ».

L'ensemble des résultats obtenus cette année par les deux laboratoires mentionnés ne peuvent être exploités en tant que tels dans ce document, mais doivent être replacés dans le contexte des études réalisées (Peinado *et al.*, 2010).

#### **Comparaison des régimes alimentaires**

Des échantillons ont été obtenus pour 29 Cistudes et 27 Trachémydes. Les fèces n'ont pu être analysées pour le moment. Les résultats feront donc l'objet d'une autre publication.

## Chapitre V – Conclusion et perspectives

Depuis l'étude menée en 2000 par Arnaud Lebret (Lebret, 2000), la présence de *Trachemys scripta elegans* est avérée sur tout le pourtour de la Corse, mais ses densités sont considérées comme « raisonnables ». Cette étude unique nous permet aujourd'hui d'infirmer cette idée. En effet, la population étudiée présente une structure et un effectifs inquiétants. L'étude démontre en effet que nous avons à faire à une population reproductrice, en cours de colonisation de l'espace. Il est donc fort à parier que d'autres « belles » populations fleurissent dans diverses zones humides de l'île.

Ces deux années ont aussi été l'occasion de déterminer une méthode efficace de capture par l'utilisation des nasses souples, sans distinction de type de milieu. Cette méthode pourra donc être utilisée pour de futures campagnes de piégeage. L'association envisage ainsi de réaliser de nouvelles sessions sur l'embouchure du Rizzanese, pour évaluer l'efficacité de la limitation des populations à long terme. En effet, l'étude de 2010 a porté uniquement sur l' « Ancien méandre », site qui représente seulement un dixième de la zone humide. Afin que cette méthode soit généralisée à d'autres zones humides, un guide méthodologique à destination des gestionnaires d'espaces naturels sera édité, et l'association espère pouvoir réaliser des sessions sur d'autres sites dont elle est gestionnaire. Le conservatoire compte aussi dès à présent organiser des réunions et groupes de travail dans l'objectif de lancer un véritable plan de gestion de la sous-espèce à l'échelle de l'île.

Pour conclure, cette étude ne doit donc pas être arrêtée à ses seuls résultats, mais doit être considérée comme un prologue à la lutte contre la sous-espèce *Trachemys scripta elegans*, un NAC en passe de devenir une espèce invasive.

## Références bibliographiques

- ARVY, C., SERVAN J.**, 1998. Imminent competition between *Trachemys scripta* and *Emys orbicularis* in France. Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96. *Mertensiella*, 10: 33-40.
- BERLAND D.**, 2002. Évaluation de la population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et recherche de sites de ponte sur le site de Portigliolu (Site Natura 2000 « Embouchure du Rizzanese » FR9400594). *Rapport de stage BTSA GPN option environnement Lycée agricole de Sartene, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 40p
- BLOWER, J.G., L.M. COOK & J.A. BISHOP**, 1981. Estimating the size of animal populations. *George Allen & Unwin Limited, London*, 128pp.
- BOSC V.; ENGELKE A.**, 2005. Bilan de cinq années d'étude de la Cistude d'Europe sur les sites de Portigliolo et Codole. *Publications de l'Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 46p
- BOSC V., FAGGIO G.**, 2003. Document d'objectif du site Natura 2000 n° FR 9400594. Sites à « *Anchusa crispa* » de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto. *DIREN-Corse, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 131p
- BOSC V., PEINADO J., DESTANDAU R., FLEURIAU R., BIARD R.**, 2010. Programme de gestion d'une tortue exotique *Trachemys scripta elegans* en région Corse - « Tentative d'éradication et de sensibilisation du public aux problématiques liées aux espèces exotiques » - 2009 : Etudes préliminaires de connaissances et de méthode de piégeage pour la capture de tortue exotique sur le site test dans la zone humide à l'embouchure du Rizzanese (Propriano, Corse du sud). *DREAL-Corse, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse/Conservatoire des Espaces Naturels de Corse* : 100p
- BIARD R.**, 2010. Problématique de protection et conservation de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* par rapport à la présence d'une espèce invasive la tortue de Floride, *Trachemys scripta elegans*. *Rapport stage BTSA GPN option environnement Lycée agricole de Sartene, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 46p
- CADI A., FAVEROT P.**, 2004. La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique. *Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels*. 108 pp.
- CADI, A., JOLY P.**, 2003a. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*). *Canadian Journal of Zoology*, 81:1392-1398.
- CADI, A., JOLY P.**, 2003b. Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). *Biodiversity and Conservation*, 00: 1-8.
- KREBS, C.J.**, 1989. Ecological methodology. *Harper and Row, New York*, 653 pp.

**DESTANDAU R.**, 2008. Synthèse des observations et actions de gestion (1998 à 2008) de *Trachemys scripta elegans* dans la zone Natura 2000 RF9400594 (embouchure du Rizzanese). *Publications de l'Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 11p

**DESTANDAU R., FLEURIAU R.**, 2008. Suivi télémétrique de *Emys orbicularis* et identification des sites d'hivernage sur la zone Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese (n° Psic FR 9400594 ). *Publications de l'Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 15p

**LEBRET A.**, 2000. Problématique de gestion de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* en Corse (annexe II de la directive « Habitats ») par rapport aux introductions d'une espèce invasive : la « Tortue de Floride » *Trachemys scripta elegans*. *OEC, DIREN-Corse, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 35p

**LEVADOUX D.**, 2004. Identification des sites de ponte de la population de Cistude d'Europe sur la zone Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese (n° Psic FR 9400594). *OEC, DIREN-Corse, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 49p

**LEVADOUX D.**, 2006. La Cistude à l'étude. *Revue STANTARIE* 6 : 18-24

**LORENZI N.**, 2003. Etude de la population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) afin de protéger au mieux son habitat sur le site de Portigliolu (site Natura 2000 "embouchure du Rizzanese" FR 9400594). *Rapport stage BTSA GPN option environnement Lycée agricole de Sartene, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 44p

**PEINADO J.** 2009. Mise en place d'un programme de gestion de l'espèce *Trachemys scripta elegans* (Wied-Neuwied, 1839) sur le site Natura 2000 de « l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto. » (n° Psic FR 9400594 ). *Rapport de stage de Master2 GILE Univ Corte, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 29p+annexes

**PREVOT-JULLIARD A.C., CADI A., DELMAS V., LORRIERE R., SERVAIS V., TELLAIC- DESCHAMPS P.**, 2007. Nouveaux Animaux de Compagnie relâchés en milieu urbanisé : comment gérer ces introductions non classiques ? L'exemple de la tortue de Floride. *13eme Forum Des Gestionnaires Espèces Exotiques Envahissantes : Une Menace Majeure Pour La Biodiversité Mnhn – Paris*.

**SERVAN J., ARVY C.**, 1997. Introduction de la tortue de Floride *Trachemys scripta* en France. Un nouveau compétiteur pour les tortues d'eau douce européennes. *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture*, 344/345: 173-177.

**SEVINO C.**, 2004. Mise en oeuvre d'une expérimentation pour la recherche de sites de ponte de la Cistude d'Europe par télémétrie dans un but conservatoire. *Rapport de stage IUP Genie de l'environnement Univ Corte, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 38p

**TOMA A.**, 2010. Etude préliminaire de méthodes de piégeage pour la capture de tortues exotiques envahissantes dans les zones humides du bassin de l'étang de l'Or (Languedoc-Roussillon). *Rapport stage Master 2 « Approche Intégrée des Ecosystèmes Littoraux » Univ la Rochelle, SMGO, LIFE Lag'nature* : 79p

**VERNEAU O.**, 2007. Rapport scientifique n°1, 05 janvier 2007, rédigé pour la DIREN Languedoc-Roussillon. Taxonomie et systématique des parasites d'amphibiens et de tortues d'eau

douce en Languedoc-Roussillon.

**VERNEAU O.**, 2009. Rapport scientifique n°2, 15 janvier 2009, rédigé pour la DIREN Languedoc-Roussillon. Taxonomie et systématique des parasites d'amphibiens et de tortues d'eau douce en Languedoc-Roussillon.

**VITOUSEK P.M., MOONEY H.A., LUBCHENCO J. and METILLO J.M.**, 1997. Human domination of hearth's ecosystems. *Science*, 277: 494-499.

**VERSINI M**, 2005. Gestion adaptée à la Cistude d'Europe de la zone de Portigliolo. *Rapport stage BTSA GPN option environnement Lycée agricole de Sartene, Association des Amis du Parc Naturel Régional de la Corse* : 52p