

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

Plan national d'actions 2011-2015



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de la Mer
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat



Citation du rapport :

Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2011 - 2015

Stéphanie Thienpont

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer

Membres du comité de suivi :

Laurent Barthe (CPIE du Gers), Valérie Bosc (Conservatoire des Espaces Naturels de Corse), Marc Cheylan (CEFE-CNRS), Christophe Coïc (Association Cistude Nature), Anne Fell (Syndicat Mixte Ardèche Claire), Danièle Fournier (DREAL Rhône-Alpes), Thomas Gendre (Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon), Claire Haderer (Conseil Général 67), Julien Jemin (Groupe Herpétologique et Mammalogique du Limousin), Damien Lerat (Société d'Histoire Naturelle d'Autun), Charline Giraud (LPO Auvergne), Laurent Maly (LPO Auvergne), André Miquet (Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie), Zoey Owen-Jones (Réserve Naturelle de Chérine), Pauline Priol (Association Cistude Nature), Gérard Tardivo (DREAL Centre), Raphaël Quesada (Association Lo Parvi), Jean-Marc Thirion (OBIO), Jacques Trotignon (Réserve Naturelle de Chérine).

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Sommaire | 2 |
| Remerciements | 5 |
| Résumé | 6 |
| Abstract | 7 |
| Introduction | 8 |
| I. Etat des lieux et connaissances | 9 |
| I.1. Description de l'espèce | 10 |
| I.2. Systématique | 11 |
| I.3. Statut légal de protection | 12 |
| I.4. Critères de sélection de l'espèce | 12 |
| I.5. Distribution et abondance | 13 |
| I.5.1. Distribution passée | 13 |
| I.5.2. Répartition actuelle | 13 |
| I.5.2.1. La région Alsace | 14 |
| I.5.2.2. La région Aquitaine | 14 |
| I.5.2.3. La région Auvergne | 14 |
| I.5.2.4. La région Bourgogne | 15 |
| I.5.2.5. La région Centre | 15 |
| I.5.2.6. La région Corse | 15 |
| I.5.2.7. La région Languedoc-Roussillon | 15 |
| I.5.2.8. La région Limousin | 15 |
| I.5.2.9. La région Midi-Pyrénées | 15 |
| I.5.2.10. La région Provence alpes Côte d'Azur | 15 |
| I.5.2.11. La région Poitou-Charentes | 16 |
| I.5.2.12. La région Rhône-Alpes | 16 |
| I.5.3. Tendances évolutives | 16 |
| I.6. Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation | 18 |
| I.6.1. Habitat | 18 |
| I.6.2. Nutrition | 19 |
| I.6.3. Prédation et compétition | 19 |
| I.6.4. Reproduction | 20 |
| I.6.5. Dynamique des populations et facultés de rétablissement des populations | 20 |
| I.6.6. Rythmes d'activité | 21 |
| I.6.7. Mobilité, dispersion | 21 |
| I.6.8. Aspects économiques et culturels | 22 |
| I.6.8.1. Aspects économiques | 22 |
| I.6.8.2. Aspects culturels | 22 |
| I.6.9. Menaces et facteurs limitants | 22 |
| I.6.9.1. Perte d'habitats aquatiques et terrestres | 22 |
| I.6.9.2. Dégradation de la qualité des habitats | 23 |
| I.6.9.3. Fragmentation de l'habitat | 23 |
| I.6.9.4. Pratiques agricoles et piscicoles défavorables | 23 |
| I.6.9.5. Incendies | 24 |
| I.6.9.6. Prélèvement d'individus | 24 |
| I.6.9.7. Introduction de la tortue à tempes rouges (dite « de Floride ») | 24 |
| I.7. Informations relatives aux sites exploités par l'espèce | 26 |
| I.7.1. Inventaires : la prise en compte dans les ZNIEFF | 26 |
| I.7.1.1. La région Aquitaine | 26 |
| I.7.1.2. La région Auvergne | 26 |
| I.7.1.3. La région Bourgogne | 26 |
| I.7.1.4. La région Centre | 26 |
| I.7.1.5. La région Corse | 26 |
| I.7.1.6. La région Languedoc-Roussillon | 26 |
| I.7.1.7. La région Limousin | 26 |
| I.7.1.8. La région Midi-Pyrénées | 27 |
| I.7.1.9. La région Poitou-Charentes | 27 |
| I.7.1.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 27 |
| I.7.1.11. La région Rhône-Alpes | 27 |
| I.7.2. Gestion contractuelle : la prise en compte dans le réseau Natura 2000 | 28 |
| I.7.2.1. La région Aquitaine | 28 |
| I.7.2.2. La région Auvergne | 28 |
| I.7.2.3. La région Bourgogne | 28 |
| I.7.2.4. La région Centre | 28 |

| | |
|--|----|
| I.7.2.5. La région Corse | 29 |
| I.7.2.6. La région Languedoc-Roussillon | 29 |
| I.7.2.7. La région Limousin | 29 |
| I.7.2.8. La région Midi-Pyrénées..... | 29 |
| I.7.2.9. La région Poitou-Charentes..... | 29 |
| I.7.2.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 30 |
| I.7.2.11. La région Rhône-Alpes..... | 30 |
| I.7.3. Statut foncier des sites occupés par l'espèce | 31 |
| I.7.3.1. La région Aquitaine..... | 31 |
| I.7.3.2. La région Auvergne | 32 |
| I.7.3.3. La région Bourgogne | 32 |
| I.7.3.4. La région Centre..... | 32 |
| I.7.3.5. La région Corse | 33 |
| I.7.3.6. La région Languedoc-Roussillon | 33 |
| I.7.3.7. La région Limousin | 33 |
| I.7.3.8. La région Midi-Pyrénées..... | 33 |
| I.7.3.9. La région Poitou-Charentes..... | 33 |
| I.7.3.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 33 |
| I.7.3.11. La région Rhône-Alpes..... | 34 |
| I.7.4. Statuts de protection réglementaire | 35 |
| I.7.4.1. La région Aquitaine..... | 35 |
| I.7.4.2. La région Auvergne | 35 |
| I.7.4.3. La région Bourgogne | 35 |
| I.7.4.4. La région Centre..... | 35 |
| I.7.4.5. La région Corse | 35 |
| I.7.4.6. La région Languedoc-Roussillon | 35 |
| I.7.4.7. La région Limousin | 35 |
| I.7.4.8. La région Midi-Pyrénées..... | 35 |
| I.7.4.9. La région Poitou-Charentes..... | 36 |
| I.7.4.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 36 |
| I.7.4.11. La région Rhône-Alpes..... | 36 |
| I.8. Actions de conservation déjà réalisées | 38 |
| I.8.1. Communication et sensibilisation..... | 38 |
| I.8.1.1. La région Aquitaine..... | 38 |
| I.8.1.2. La région Auvergne | 40 |
| I.8.1.3. La région Bourgogne | 40 |
| I.8.1.4. La région Centre..... | 41 |
| I.8.1.5. La région Corse | 42 |
| I.8.1.6. La région Languedoc-Roussillon | 42 |
| I.8.1.7. La région Limousin | 43 |
| I.8.1.8. La région Midi-Pyrénées..... | 44 |
| I.8.1.9. La région Poitou-Charentes..... | 44 |
| I.8.1.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 46 |
| I.8.1.11. La région Rhône-Alpes..... | 47 |
| I.8.2. Etudes scientifiques..... | 49 |
| I.8.2.1. La région Aquitaine..... | 49 |
| I.8.2.2. La région Auvergne | 49 |
| I.8.2.3. La région Bourgogne | 50 |
| I.8.2.4. La région Centre..... | 50 |
| I.8.2.5. La région Corse | 51 |
| I.8.2.6. La région Languedoc-Roussillon | 51 |
| I.8.2.7. La région Limousin | 53 |
| I.8.2.8. La région Midi-Pyrénées..... | 54 |
| I.8.2.9. La région Poitou-Charentes..... | 54 |
| I.8.2.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 55 |
| I.8.2.11. La région Rhône-Alpes..... | 56 |
| I.8.3. Interventions de gestion sur les milieux | 58 |
| I.8.3.1. La région Aquitaine..... | 58 |
| I.8.3.2. La région Auvergne | 58 |
| I.8.3.3. La région Bourgogne | 58 |
| I.8.3.4. La région Centre..... | 58 |
| I.8.3.5. La région Corse | 59 |
| I.8.3.6. La région Languedoc-Roussillon | 59 |
| I.8.3.7. La région Limousin | 59 |
| I.8.3.8. La région Midi-Pyrénées..... | 59 |
| I.8.3.9. La région Poitou-Charentes..... | 60 |
| I.8.3.10. La région Provence alpes côte d'Azur | 60 |

| | |
|--|------------|
| I.8.3.11. Région Rhône-Alpes | 61 |
| I.8.4. Renforcements de populations et réintroductions d'individus | 62 |
| I.8.4.1. Région Aquitaine | 62 |
| I.8.4.2. Région Languedoc-Roussillon | 62 |
| I.8.4.3. Région Rhône-Alpes | 62 |
| I.9. Conclusions | 63 |
| I.9.1. De portée nationale | 63 |
| I.9.2. De portée régionale | 64 |
| I.9.2.1. La région Aquitaine..... | 64 |
| I.9.2.2. La région Auvergne | 64 |
| I.9.2.3. La région Bourgogne | 65 |
| I.9.2.4. La région Centre..... | 65 |
| I.9.2.5. La région Corse | 66 |
| I.9.2.6. La région Languedoc-Roussillon | 67 |
| I.9.2.7. La région Limousin | 67 |
| I.9.2.8. La région Midi-Pyrénées..... | 67 |
| I.9.2.9. La région Poitou-Charentes..... | 68 |
| I.9.2.10. La région Provence alpes Côte d'Azur | 68 |
| I.9.2.11. La région Rhône-Alpes..... | 69 |
| II Besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et stratégie à long terme | 71 |
| II.1. Récapitulatif hiérarchisé des besoins optimaux de l'espèce | 72 |
| II.2. Stratégie à long terme..... | 72 |
| II.3. Stratégie adaptative | 72 |
| II.4. Durée | 73 |
| II.5. Stratégie opérationnelle du premier plan d'actions | 73 |
| III. Objectifs et actions..... | 74 |
| III.1. Les actions du plan | 75 |
| III.2. Les acteurs du plan national d'actions | 100 |
| III.3. Bilans intermédiaires et évaluations finales | 101 |
| III.4. Le calendrier du plan national d'actions | 102 |
| Liste des sigles et acronymes utilisés..... | 104 |
| BIBLIOGRAPHIE | 106 |
| ANNEXES | 112 |
| Annexe 1 : Liste des ZNIEFF abritant la Cistude d'Europe | 113 |
| Annexe 2 : Liste des sites Natura 2000 abritant la Cistude d'Europe | 119 |
| Annexe 3 : Liste des centres de récupération de tortues exotiques | 123 |

Remerciements

Christophe Arvy, association Reptil'Var, association Indre Nature, association Nature Environnement 17, Laurent Barthe (CPIE du Gers), Christian Baudry (DREAL Auvergne), Mickaël Béjean (Muséum de Besançon), Vincent Bentata (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer), Sophie Berlin (DREAL PACA) Lucie Blondel (Sologne Nature Environnement), Valérie Bosc (Conservatoire des Espaces Naturels de Corse), Antoine Cadi (Fondation Nicolas Hulot), Antoine Catard (CEEP), Jean-Louis Chery (Agir pour les Florides), Marc Cheylan (CEFE-CNRS), Centre d'Etude, de Protection et d'Elevage des Chéloniens, Christophe Coïc (Association Cistude Nature), Conservatoire Régional des Espaces Naturels de la région Centre, CPIE de Brenne Pays d'Azay-le-Feron, Anthony Dal Monin (Réserve naturelle de Mazière), Marion De Geuser (Tortue Passion), Denis Doublet (Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche), Anne Fell (Syndicat Mixte Ardèche Claire), Eric Ferrandez (La Ferme aux crocodiles), Bruno Fillon (Poitou-Charente Nature), Danièle Fournier (DREAL Rhône-Alpes), Vincent Gaget (Syndicat Mixte du Rhône, des Iles et des Lômes), Stéphane Gagno (Centre de recherche et de Conservation des Chéloniens, le Village des Tortues), Thomas Gendre (Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon), Samuel Gomez (Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons), Gérald Goujon (ONCFS), Pascal Grondin (WWF), Claire Haderer (Conseil Général 67), Claudie Houssart (Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon), Julien Jemin (Groupe Herpétologique et Mammalogique du Limousin), Jennifer Lahoreau (Parc zoologique de Sainte-Croix), Brice Lefaux (Bioparc - Zoo de Doué la Fontaine), Christine Le Mau (Le domaine des Tortues), Damien Lerat (Société d'Histoire Naturelle d'Autun), Charline Giraud (LPO Auvergne), Valérie Malbrunot (Aquarium du Lac du Bourget), Laurent Maly (LPO Auvergne), Jérôme Maran (Association Refuge des Tortues), Jean-Luc Marandon (ONCFS Allier), Grégory Maillet (Réserve naturelle du Grand Lemps), Samuel Martin (la Ferme aux Crocodiles), André Miquet (Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie), Claude Nottebaert, Anthony Olivier (Station Biologique de la Tour du Valat), Zoey Owen-Jones (Réserve Naturelle de Chérine), Laurent Précigout (Association Charente Nature), Parc zoologique de la Haute Touche, Pauline Priol (Association Cistude Nature), Parc Naturel Régional de Brenne, Jean-Michel Parde, Denis Reudet (ONCFS), Raphaël Quesada (Association Lo Parvi), Olivier Santoni (ONCFS), Michelle Schortanner (DREAL Alsace), Jean Servan (MNHN), Roland Simon (Réserve de la Haute Touche), Société Herpétologique de France, Gérard Tardivo (DREAL Centre), Pascal Tartary (CEEP), Fabrice Thete (Touroparc), Jean-Marc Thirion (OBIO), Jean-Marc Touzet (Jardin Zoologique de Lyon), Jacques Trotignon (Réserve Naturelle de Chérine), Florian Véron (Conservatoire des Sites de l'Allier), Benjamin Vollot (Association des Amis du Parc Ornithologique de Pont de Gau), Marie Zimmermann (ASTERS).

Résumé

En France, la Cistude d'Europe est actuellement présente dans 11 régions (Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corse, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Provence alpes côte d'Azur, Rhône-Alpes). 26 départements présentent au moins une population.

Les données archéozoologiques et les écrits anciens indiquent qu'elle occupait autrefois une large partie du territoire à l'époque antique et historique. La répartition actuelle témoigne de la contraction de son aire de répartition dès le XIX^{ème} siècle. Une consommation, parfois importante, par l'Homme, puis, plus tardivement, les modifications et la destruction de son habitat, sont les principaux facteurs du déclin récent de l'espèce.

Aujourd'hui, la régression constatée au niveau national, associée à une importante fragmentation des populations, justifie la mise en place d'un plan d'actions en faveur de l'espèce. Son maintien à long terme dépend de la mise en place de mesures de conservation spécifiques.

La protection des populations dépend essentiellement de :

- 1) La conservation de zones en eau de bonne qualité directement associées à des milieux favorables à la ponte
- 2) Une gestion adaptée des milieux de vie de l'espèce
- 3) Le maintien des corridors de déplacement entre populations
- 4) La prise en compte des problématiques liées aux nombreuses espèces exotiques fréquentant la même niche écologique.

Abstract

Today the European pond turtle survives in 11 French regions (Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corsica, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Provence alpes côte d'Azur, Rhône-Alpes) and 26 countries contain at least one population.

Archeozoological data and historical documents show that in ancient (classical and early historical) times, a large part of the territory was inhabited. It is clear from the present distribution that since the XIXth century the area inhabited by the turtle population has greatly diminished. The original factors of this decline are firstly human consumption, and more recently the reduction and destruction of their habitat. At the present time, the regression observed at a national level, combined with an important fragmentation of the population, justifies a plan of action in favour of the species. Its long-term preservation depends on the implementation of specific conservation measures.

The conservation of European pond turtle populations depends essentially on:

- 1) Preservation of wetlands with good water quality, combined with a favourable landscape for nesting
- 2) An adapted management of the species 'habitat
- 3) Maintenance of displacement corridors allowing free movement between the populations
- 4) Problems relating to the coexistence of numerous exotic species, sharing the same ecological niche, must be taken into account.

Introduction

Inscrite à l'annexe II de la Convention de « la vie sauvage et du milieu naturel » de l'Europe (Berne 1979), à l'annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte) de la directive européenne « Habitat Faune et Flore » du 21/05/1992, la Cistude d'Europe est aujourd'hui une espèce patrimoniale reconnue. En France, elle est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979). L'espèce est considérée comme vulnérable, c'est à dire « en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables ».

Espèce aquatique mais dépendante de milieux secs (pelouses sèches, prairies) lors de la ponte, elle souffre de la dégradation des milieux humides (fragmentation, assèchement, pollution, etc.) et de l'abandon de pratiques agricoles traditionnelles liées aux marais, tourbières et pelouses sèches.

L'espèce est présente dans le Centre et dans l'Ouest de la France, en Provence, en Languedoc, en Corse et en région Rhône-Alpes (SHF, 1989).

L'objectif du plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe est la conservation de l'espèce. Ce document permet de mutualiser les connaissances acquises ces dernières années dans différentes régions de France et propose une stratégie nationale pour la conservation de l'espèce. Il présente une liste d'actions à mettre en oeuvre pour assurer sa pérennité.

Le rapport comprend une description générale de l'espèce mentionnant ses principales caractéristiques. La systématique de la Cistude d'Europe, basée sur les données de recherche les plus récentes, est ensuite exposée. Puis l'ensemble des statuts réglementaires de l'espèce est mentionné.

Une synthèse des connaissances acquises sur la biologie et l'écologie, intégrant les résultats des études menées au niveau national mais également européen, expose les principaux traits de vie de l'espèce. Les différents comportements au cours de son cycle biologique et leur implication en terme d'utilisation de l'habitat y sont décrits. Ponte, comportement d'insolation, hibernation, induisent en effet chez la Cistude d'Europe une utilisation parfois complexe du milieu, pouvant inclure des déplacements entre différentes zones du domaine vital. La prise en compte globale de l'utilisation du milieu de vie est un facteur capital dans un objectif de conservation des populations.

Un recoupement entre l'aire d'occupation de l'espèce et les zonages environnementaux (APPB, Natura 2000, Réserve, ENS, etc.) permet ensuite de replacer l'objectif de conservation dans un contexte réglementaire.

Un recensement de l'ensemble des études et actions menées en France en matière de protection de l'espèce permet de visualiser l'expertise mobilisable susceptible de contribuer au plan d'actions et d'envisager les orientations de ce plan.

Forts des éléments ayant trait à la biologie, l'écologie et les différentes réglementations, les menaces pesant sur l'espèce ont été hiérarchisées.

Pour finir, le plan d'actions propose une série d'actions ayant pour objectif la conservation de la Cistude d'Europe. L'espèce étant une espèce longévive, ce plan s'est attaché à proposer des actions pouvant être reconduites dans la durée ou assurant un bénéfice à long terme. Les actions proposées s'articulent autour de trois axes : étude, conservation, sensibilisation.

I. Etat des lieux et connaissances

I.1. Description de l'espèce

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est une tortue de petite taille : une vingtaine de centimètres au plus, pour un poids généralement inférieur à 1kg, présentant une carapace lisse et légèrement aplatie de couleur sombre, marquée de ponctuations ou de lignes jaunes tout comme les pattes, la tête et la queue. La coloration des individus est très variable. Le plastron présente notamment une grande variété de colorations allant du jaunâtre au rougeâtre plus ou moins maculé de noir.



Les spécimens de Corse, issus de la forme *Emys orbicularis (galloitalica) lanzai*, présentent une coloration noire unie sur le dessus, l'avant et les côtés de la tête et, sur les avant-bras, un dessin jaune disposé le plus souvent en une seule bande.



Les pattes sont palmées, ce qui en fait une excellente nageuse, et pourvues de fortes griffes.

Le dimorphisme sexuel est assez important même s'il est variable selon les régions. Les femelles sont à maturité plus grosses que les mâles, leurs yeux sont jaunes et noirs tandis qu'ils sont rouge orangé chez les mâles (ssp. *Orbicularis* seulement). Le plastron des mâles est concave tandis que celui des femelles est plat. Enfin, chez les mâles la queue est épaisse à la base et le cloaque plus éloigné de la carapace.



I.2. Systématique

Règne : Animalia

Embranchement : Chordata

Sous-embranchement : Gnathostomata

Classe : Reptilia

Ordre : Chelonii

Sous-ordre : Cryptodira

Famille : Emydidae

Nom scientifique : *Emys orbicularis*

Nom vernaculaire : Cistude d'Europe

Sur l'ensemble de la zone de répartition de l'espèce, on distingue aujourd'hui 13 sous-espèces, regroupées en 6 sous-groupes de sous-espèces. Les analyses génétiques mettent en évidence sept groupes distincts correspondant à autant de lignées évolutives. En France, trois formes ont été mises en évidence :

- deux, attachées à une lignée originaire d'Italie (lignée *galloitalica*) présentes dans le Var sous la forme *Emys orbicularis (galloitalica) galloitalica* et en Corse sous la forme *Emys orbicularis (galloitalica) lanzai*,
- une attachée à une lignée originaire de la Plaine du Danube *Emys orbicularis orbicularis*, présente dans le reste du pays qu'elle a sans doute colonisé par le nord des Alpes

Les deux formes continentales semblent présenter des zones d'intergradation dans le sud de la France, en Camargue notamment.

Références bibliographiques : Fritz et al., 2007 ; Geniez et Cheylan, 2005 ; Fritz et al., 2005 ; <http://inpn.mnhn.fr/>;

I.3. Statut légal de protection

✓ Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la Convention de « la vie sauvage et du milieu naturel » de l'Europe (Berne 1979).

✓ Au niveau européen :

La cistude d'Europe est inscrite à l'annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, « Habitats-Faune et Flore » du 21/05/1992.

✓ Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979).

L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel, ainsi que sur l'aire de répartition de l'espèce, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction.

De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur. En France, la cistude fait partie des espèces figurant sur les listes établies pour l'application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement (tout comme *Testudo hermanni*, *Testudo graeca* et *Mauremys leprosa*) et, ne faisant pas partie des espèces autorisées spécifiquement pour les « élevages d'agrément » (contrairement à *Testudo spp*), elle ne peut être détenue et élevée qu'au sein des « établissements d'élevage » (Annexe 2 des arrêtés du 10 août 2004) avec nécessité pour un particulier d'avoir le certificat de capacité. Le marquage (puce) n'est pas obligatoire selon l'Annexe 1 des arrêtés du 10 août 2004.

I.4. Critères de sélection de l'espèce

Dans la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) la Cistude d'Europe est dans la catégorie « Quasi Menacée », c'est à dire « menacée si des mesures de conservation spécifiques ne sont pas prises », catégorie située juste avant la catégorie « Vulnérable » (2008).

En France la liste rouge UICN de 2008 la classe également dans la catégorie NT (Quasi menacée) et l'espèce a été inscrite dans le programme d'actions de la France en faveur de la diversité biologique (Ministère de l'Environnement, document non daté), document cadre qui définit les engagements de la France vis-à-vis de l'article 6 de la convention de Rio sur la diversité biologique. L'espèce est considérée comme vulnérable, c'est à dire « en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables » (MNHN, WWF 1994). Son avenir est lié à l'évolution de ces facteurs défavorables.

La régression constatée de l'espèce au niveau national, associée à une importante fragmentation des populations présentes en France, justifie la mise en place d'un plan d'actions en faveur de l'espèce.

I.5. Distribution et abondance

I.5.1. Distribution passée

Au niveau européen, suite à des mouvements d'expansion de grande amplitude ayant conduit à une colonisation du Danemark et du sud de la Suède lors de la période post-glaciaire de l'atlantique, l'espèce a connu une importante phase de régression qui pourrait être liée au refroidissement du climat.

En France, les données archéozoologiques et les écrits anciens indiquent qu'elle occupait une large partie du territoire à l'époque antique et historique. La répartition actuelle semble proche de la distribution du début du XX^{ème} siècle et de nombreux écrits témoignent de la contraction de son aire de répartition dès le XIX^{ème} siècle.

Dès la préhistoire et jusqu'au XIX^{ème} siècle, l'espèce a fait l'objet d'une consommation régulière, et parfois importante, par l'Homme. Cette consommation, associée plus tardivement aux modifications et à la destruction de l'habitat, sont les principaux facteurs du déclin récent de l'espèce.

Références : Cheylan, 1998 ; Fritz, 1996 ; Servan, 1986 ; Parent, 1979.

I.5.2. Répartition actuelle

L'aire de répartition de l'espèce s'étend du nord de l'Afrique au sud, jusqu'à la Pologne au nord, du Portugal à l'ouest jusqu'à la mer d'Aral en Asie centrale à l'est.

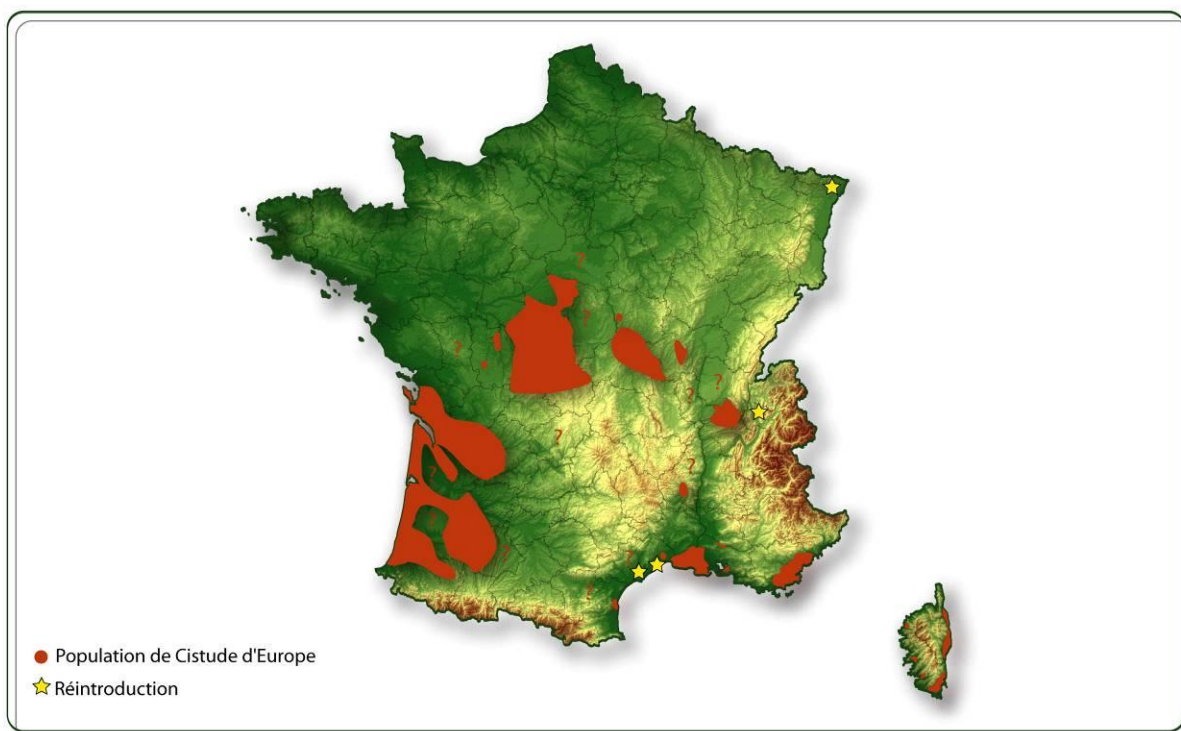
En Europe l'espèce a disparu de Suisse, de Belgique et des Pays Bas. Quelques populations subsistent en Autriche, Allemagne, Pologne et Slovaquie. La France, la Hongrie, l'Italie, l'Espagne et le Portugal abritent encore de belles populations dont l'avenir n'est cependant pas assuré.



Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine – Cistude Nature – 2009-

En France, l'espèce est présente dans 11 régions : Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corse, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes, Provence Alpes Côte d'Azur, Rhône-Alpes.

26 départements présentent au moins une population de Cistude d'Europe, 2 ont procédé à une réintroduction de l'espèce sur leur territoire (Hérault, Savoie), enfin dans 9 départements l'espèce est signalée sans que la présence de populations soit avérée.



Source : Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine
Association Cistude Nature - 2009 -

I.5.2.1. La région Alsace

La population de Cistude d'Europe présente en Alsace dès 2011, sera issue d'un programme, initié en 1990, qui doit permettre de constituer une population sur un site au nord de l'Alsace, dans le département du Bas-Rhin, à la frontière allemande. Un débat sur l'indigénat ancien de la cistude dans le milieu rhénan alsacien est actuellement en cours.

I.5.2.2. La région Aquitaine

Les connaissances actuelles montrent que l'espèce est encore bien présente en Aquitaine, avec d'importantes populations.

En Gironde, elle est observée sur le bassin d'Arcachon, le Nord Médoc, les lacs arrière-dunaires et sur les zones humides ou affluents de la Dordogne, de la Garonne et de la Leyre.

En Dordogne, elle est localisée dans les étangs de la forêt de la Double et en Lot-et-Garonne dans le massif forestier au sud de la Garonne.

Dans les Landes, elle a été retrouvée de manière fragmentée dans les lacs arrière-dunaires et dans les zones humides des bassins versant de l'Adour, de la Douze, de la Midouze et de la Leyre.

Enfin dans les Pyrénées-Atlantiques, elle est cantonnée aux Barthes de l'Adour et au Gave de Pau.

Les grands ensembles encore occupés par l'espèce sont incontestablement le littoral et son chapelet d'étangs arrière-dunaires, le milieu forestier de la Double, du landais et des landes de Gascogne, ainsi que le plateau agricole de l'Adour. Les Pyrénées, les plateaux calcaires de la Garonne et du Périgord ne sont, à priori, pas fréquentés par l'espèce. La distribution de l'espèce suit globalement les grands ensembles hydrographiques régionaux, les populations présentes en milieu forestier apparaissent plus fragmentées.

I.5.2.3. La région Auvergne

Dans la région Auvergne, l'Allier semble abriter les dernières populations de Cistude d'Europe. La répartition de l'espèce est désormais bien connue dans la partie sud du département de l'Allier, la partie nord reste à prospecter. En Sologne Bourbonnaise plus d'une centaine d'étangs

abritent l'espèce qui colonise également les bras morts de la rivière Allier (secteur de Charmeil, réserve naturelle du Val d'Allier).

Une recherche de l'espèce dans les départements du Puy De Dôme et de la Haute-Loire pourrait permettre d'évaluer réellement le statut de l'espèce à l'échelle régionale.

I.5.2.4. La région Bourgogne

En Bourgogne, treize sites abritent l'espèce. Les parties sud de la Nièvre et de la Saône-et-Loire abritent quelques populations de cistudes distantes les unes des autres, dont certaines sont limitrophes au département de l'Allier. Sur quelques sites en revanche, la présence de l'espèce est avérée, mais le faible nombre d'individus observés ne permet pas de conclure à la viabilité de ces populations.

I.5.2.5. La région Centre

En région Centre, les populations se concentrent majoritairement dans la partie sud. C'est dans le département de l'Indre que l'on trouve les plus grosses densités de cistudes. L'espèce est présente au sud de l'Indre-et-Loire et sa distribution reste à déterminer en Sologne (départements du Loir-et-Cher, du Loiret et du Cher).

I.5.2.6. La région Corse

La Corse abrite de belles populations de cistudes occupant divers milieux : rivières, mares temporaires, canaux et tourbières, même si l'espèce se répartit pour l'essentiel sur le littoral, dans les embouchures des fleuves ou dans les parties marécageuses de la côte est en raison du caractère torrentiel des cours d'eau à l'intérieur de l'île.

I.5.2.7. La région Languedoc-Roussillon

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est localisée pour l'essentiel sur les zones marécageuses de Petite Camargue Guardoise jusqu'aux abords d'Aigues-Mortes vers l'ouest. Plus à l'ouest, elle n'est connue que de deux localités : au nord de l'étang de l'Or près de Montpellier et à proximité d'Agde à l'embouchure du fleuve Hérault.

Ailleurs on note quelques rares petites populations : Saint Gély du Fesc (34), Port de Leucate (11), Bellegarde (30), ainsi que des observations ponctuelles en divers autres secteurs où la présence de populations n'est pas confirmée (Basse Plaine de l'Aude, Orb et affluents, Vidourle, Vistre, les Gardons et affluents).

I.5.2.8. La région Limousin

En Limousin, seule la Haute-Vienne abrite de véritables populations de cistudes. L'espèce est confinée sur une petite zone du nord de la Haute-Vienne, correspondant à la partie amont du bassin de l'Anglin. L'espèce est notée sur cette zone dans une dizaine d'étangs.

Dans les départements de la Creuse et de la Corrèze, quelques observations d'individus ont été reportées sans que des populations viables existent.

I.5.2.9. La région Midi-Pyrénées

98% de la population régionale de Midi-Pyrénées occupe le département du Gers, le reste se situe dans celui des Hautes-Pyrénées à la limite avec le département du Gers. Ces populations de cistudes sont en continuité avec les populations de la région Aquitaine.

I.5.2.10. La région Provence Alpes Côte d'Azur

La région Provence Alpes Côte d'Azur accueille d'importantes populations. Elles occupent deux entités géographiques bien distinctes : La Camargue et ses abords d'une part, et le sud du Var d'autre part (massifs des Maures et de l'Estérel et leurs bordures septentrionales). Ces deux entités géographiques correspondent à deux lignées évolutives fort distinctes : la lignée galloitalica dans le

Var et la lignée orbicularis en Camargue. Les populations varoises occupent essentiellement des cours d'eau et des torrents. La population camarguaise des marais d'eau douce et le réseau hydraulique d'origine humaine. Quelques petites populations isolées subsistent dans le Vaucluse (basse vallée de la Durance) et dans le reste des Bouches-du-Rhône (Crau, vallée des Baux et abords de l'étang de Berre). La dernière population des Alpes-Maritimes a disparu dans les années 1980 (étang de Vaugrenier).

I.5.2.11. La région Poitou-Charentes

En Charente, l'espèce est présente au sud d'une ligne Cognac/Montbron. Les populations sont en continuité avec les populations du sud Charente-Maritime où l'espèce est très présente.

En Charente-Maritime, d'importantes populations sont connues sur trois secteurs : le Marais de Brouage, les Marais d'Arvert et de La Tremblade et la Haute-Saintonge. L'espèce ne présente pas de populations au nord d'une ligne Rochefort-Saint-Jean-d'Angély.

Dans le département des Deux-Sèvres, l'espèce était encore signalée dans les étangs de l'Argenton (nord du département) au début des années 90 mais n'a plus fait depuis l'objet d'observations.

Dans le département de la Vienne, l'espèce présente plusieurs populations dans les étangs du secteur de Montmorillon et quelques individus ont été observés sur le Clain et ses affluents entre Châtelleraut et Poitiers. La répartition de l'espèce dans le secteur de Montmorillon doit prochainement être étudiée.

I.5.2.12. La région Rhône-Alpes

Dans le département de l'Ain l'espèce occupait autrefois, sans pour autant être abondante, les marais en périphérie des étangs des Dombes et était signalée dans la Basse Vallée de l'Ain. Des recherches récentes (par observation et piégeage) n'ont pas permis de démontrer la présence de véritables populations sur ces secteurs mais des observations sont ponctuellement rapportées.

Dans le département de l'Isère l'espèce occupe la pointe nord du département : le district biogéographique de l'Isle Crémieu abrite de belles populations. La limite sud de la répartition est mal connue.

Dans le département du Rhône des observations ont été effectuées en périphérie de l'agglomération lyonnaise (Feyzin) mais la provenance des individus suscite des interrogations. Une étude génétique permettra de déterminer l'origine de ce noyau isolé.

Dans le département de l'Ardèche, des observations sont régulièrement effectuées en bordure de la rivière Ardèche (Boucle de Chauzon, Lône de Saint-Alban, Saint-Martin d'Ardèche). Une opération de piégeage, mise en place en 2009 sur le secteur de la Boucle de Chauzon, a d'ors et déjà permis de démontrer la présence d'une population sur le site. De nouvelles études permettront de faire le point par ailleurs.

Dans le département de la Savoie l'espèce, disparue entre la XIX^{ème} et le XX^{ème} siècle, a fait l'objet d'une réintroduction au sud du lac du Bourget en 2000. Un deuxième noyau de population a été introduit au printemps 2009 au nord du lac. A terme le projet a pour ambition la connexion des populations savoyardes aux populations iséroises, via le fleuve Rhône.

Dans le département de la Haute-Savoie, l'espèce était autrefois mentionnée par les naturalistes et ce jusqu'au 20^{ème} siècle. Suite à des observations, peu fréquentes mais régulières, une recherche par prospection visuelle a été mise en place en 2005 dans le département mais n'a pas permis de confirmer sa présence.

I.5.3. Tendances évolutives

Actuellement l'espèce est présente sur une aire de répartition assez étendue et certaines populations montrent des densités tout à fait convenables pour assurer localement leur maintien. Cependant, de manière globale, on assiste à une déconnexion des populations et à des extinctions en périphérie des différents noyaux de population.

La conservation de l'espèce dépend de la mise en place de mesures de gestion des milieux adaptées et de la prise en compte de ses besoins dans les projets d'infrastructures, notamment par le maintien de corridors de déplacement.

Compte-tenu des connaissances actuelles, la survie de l'espèce au niveau national ne semble pas menacée à court ou moyen terme mais pourrait l'être si la disparition et la fragmentation des milieux aquatiques et des milieux de ponte qu'elle occupe ne sont pas stoppées.

I.6. Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation

I.6.1. Habitat

La tortue cistude fréquente plusieurs types de milieux humides de plaine : étangs (Isère, Brenne, Bourgogne, Limousin, Allier,...), rivières (Maures, Aquitaine,...), milieux alluviaux (Ardèche, Allier, Creuse...), marais d'eau douce à légèrement saumâtre (Camargue, Corse,...), mares permanentes et même temporaires (Isère, Gers, Var, Corse...), canaux (Camargue, Charente-maritime,...), tourbières (Isère), embouchures de fleuve (Corse), petits torrents à débit temporaire (Var). C'est une espèce particulièrement inféodée au milieu aquatique mais capable d'importants déplacements terrestres lors de la recherche de sites de ponte, de la dispersion des mâles ou de l'assèchement de son milieu de vie.



Ectotherme, la Cistude d'Europe augmente sa température interne en thermorégulant. La plupart du temps cette activité s'effectue hors de l'eau, sur divers supports abrités surplombant la zone en eau : souches, arbres morts, touradons de carex, pierres, etc...La disponibilité en supports permettant la thermorégulation influence la répartition de l'espèce au sein du milieu aquatique.

L'hivernation se déroule de novembre/décembre à février/mars et s'effectue la plupart du temps sous l'eau. L'espèce recherche des zones de végétation dense (saulaie, cariçaie, roselière) présentant une bonne épaisseur de vase dans laquelle les animaux peuvent s'enfouir pour bénéficier de conditions thermiques stables. On observe couramment un phénomène de regroupement des individus lors de cette phase de vie.

Lors de la ponte, les femelles quittent le milieu aquatique à la recherche de milieux ouverts et non inondables de nature sableuse, argilo-limoneuse, ou présentant un mélange de terre et de sable. Le recouvrement végétal des sites sélectionnés par les femelles varie beaucoup mais se limite généralement à une strate herbacée relativement rase. Associée à un substrat fin, une végétation limitée facilite le creusement du nid par les femelles. Pelouses sèches et prairies constituent des habitats particulièrement favorables à la ponte mais les femelles peuvent déposer leurs oeufs sur des digues d'étangs, des bords de route, des terrains urbanisés, des surfaces cultivées ou des chemins si elles ne trouvent pas de sites plus appropriés.

Le comportement de ponte peut occasionner des déplacements de quelques mètres à plusieurs kilomètres. L'existence de sites relais pourrait influencer la préférence des femelles pour certains sites. En effet, selon plusieurs auteurs, les femelles utilisent rivières, mares et fossés en eau pour se reposer au cours de leur déplacement. La présence de ces sites favoriserait la survie des jeunes lors de leur retour au milieu humide.

Les habitats utilisés par l'espèce au cours de son cycle de vie sont donc extrêmement variés : eaux libres, roselières, cariçaie, saulaies, mares, fossés, prairies,... et constituent une mosaïque dont chaque élément est indispensable pour assurer l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

La cistude semble particulièrement fidèle à son milieu de vie. Des taux importants de fidélité au site de ponte et au site d'hivernation ont en effet été rapportés au cours de nombreuses études.

Références bibliographiques : Priol, 2009 ; Thienpont, 2005 ; Cadi & Faverot 2004 ; Cadi, 2003 ; Olivier, 2002 ; Lyet et Cheylan, 2001 ; Kotenko, 2000 ; Mitrus et Zemanek, 2000 ; Servan, 2000 ; Jablonski et Jablonska, 1999 ; Lebborini et Chelazzi, 1999 ; Schneeweiss et Steinhauer, 1999 ; Rovero et Chelazzi, 1996 ; Naulleau, 1991 ; Servan, 1988.

I.6.2. Nutrition

Le régime alimentaire de l'espèce est varié. La cistude est une espèce opportuniste se nourrissant indifféremment d'invertébrés aquatiques, d'insectes tombés à l'eau ou de poissons blessés ou morts. Essentiellement carnivore en début de vie, l'espèce deviendrait omnivore à l'âge adulte.

Les proies, chassées à l'affût ou recherchées dans la végétation aquatique, sont consommées dans l'eau. Contrairement à l'ouïe, la vue et l'odorat de l'espèce sont particulièrement développés.

Les aliments sont ingérés entiers, le tube digestif assure les fonctions de gestion tandis que l'estomac n'occupe qu'un rôle de stockage. La digestion peut durer de quelques heures à plusieurs semaines.

Références bibliographiques : Ficetola et De Bernardi, 2006 ; Ottonello et *al.*, 2005 ; Arvy et Fertard, 2001 ; Donkelaar, 1998 ; Mankley, 1981.

I.6.3. Prédation et compétition

- Prédation :

Le taux de prédation des œufs de cistude est extrêmement variable : estimé à 4% en Corse, il semblerait atteindre 85% sur certains sites en Camargue. Renard, blaireau, fouine, putois, sanglier, rat sont les principaux prédateurs. L'absence du blaireau, de la fouine et du putois en Corse expliquerait le faible taux de prédation observé.

La concentration des nids sur des surfaces restreintes (par insuffisance de surfaces disponibles favorables aux dépôts des œufs) est un facteur qui accentue nettement la prédation.

Chez les jeunes cistudes, le risque de prédation semble assez élevé. Hérons, corvidés, goélands, fouine, hérisson, brochet, etc. profitent de l'absence de carapace dure chez le jeune pendant un à deux ans pour consommer l'espèce à ce stade de développement.

Les adultes sont peu concernés par la prédation.

- Compétition :

En milieu naturel la Cistude d'Europe ne connaît normalement aucune compétition avec une autre espèce autochtone. Cependant depuis une vingtaine d'années, la présence de la tortue à tempes rouges (*Trachemys scripta*), dite « de Floride », issue de lâchés sauvages dans le milieu naturel, entraîne une compétition entre ces deux espèces utilisant des niches écologiques proches. Cette tortue exotique, originaire des Etats-Unis, a été importée en masse durant de nombreuses années. Avec sa croissance rapide, et une taille adulte parfois conséquente, cette espèce s'est rapidement avérée inadaptée au maintien à domicile pour de nombreux propriétaires qui ont alors relâché leur animal de compagnie en milieu naturel. Aujourd'hui plusieurs sites occupés par la cistude abritent d'importantes populations de tortues à tempes rouges dont la reproduction en milieu naturel est avérée au niveau national.

Des études ont démontré un rapport en faveur de la tortue à tempes rouges dans l'accès à la ressource alimentaire et aux sites de bains de soleil les mieux exposés.

Références bibliographiques : Cadi *et al.* , 2004 ; Lombardini et Cheylan, 2003 ; Collet et Cheylan, 2003 ; Collet, 2003 ; Cadi et Joly, 2003 ; Baron, G. *et al.* , 2001.

I.6.4. Reproduction

L'âge d'acquisition de la maturité sexuelle varie chez les différentes populations étudiées : en Brenne ou en Isère elle a lieu vers l'âge de 8 à 12 ans tandis qu'en Camargue et dans l'Ouest de la France elle a lieu entre 6 et 12 ans. Les mâles accèdent à la reproduction un à deux ans avant les femelles.

Les accouplements ont lieu dans l'eau à partir de mars, avec un pic d'activité en avril-mai, mais peuvent s'observer durant toute la période d'activité. L'espèce est polygyne.

Les taux de gravidité au sein d'une population relevés dans la littérature sont extrêmement variables : de 5,7 à 85%. Les femelles ne participeraient pas chaque année à la reproduction. Les conditions météorologiques semblent déterminantes, un temps sec et chaud augmentant le taux de femelles gravides.

La taille des pontes est également relativement variable et dépend en premier lieu de la taille des femelles (moins d'une dizaine d'œufs par ponte).

La ponte se déroule de la mi-mai à la fin juillet. On observe couramment deux, voire trois, pontes par an, chez les populations de Camargue, tandis que chez les populations plus nordiques la ponte unique semble être la règle, même si quelques rares cas de deuxième ponte ont été rapportés (Charente-Maritime, Isère, Limousin, Brenne).

Le dépôt des oeufs a lieu généralement durant la première moitié de la nuit, les femelles quittant l'eau au coucher du soleil pour rejoindre leur site de ponte. Le nid, d'une dizaine de centimètres de profondeur, est creusé avec les pattes arrières, la terre pouvant être ramollie grâce à l'eau contenue dans les vessies cloacales. Il est obstrué par un bouchon de terre formant un couvercle. Après environ 90 jours d'incubation, les jeunes sortent du nid soit à la faveur de pluies automnales (septembre ou octobre) soit au printemps suivant (mars/avril). Un été pluvieux et frais peut limiter fortement le taux de réussite des pontes comme cela a pu être constaté au cours d'études menées en région Rhône-Alpes.

Références bibliographiques : Priol, 2009 ; Cadi & Faverot 2004 ; Cadi, 2003; Olivier, 2002; Kotenko, 2000; Jablonski et Jablonska, 1999 ; Schneeweiss *et al.*, 1999 ; Baron et Duguy, 1999 ; Lebborini et Chelazzi, 1999; Rovero et Chelazzi, 1996 ; Servan, 1986 ; Servan et Pieau, 1984 ; Rollinat, 1934.

I.6.5. Dynamique des populations et facultés de rétablissement des populations

On constate chez la cistude une forte mortalité au stade œuf et juvénile, un accès tardif à la reproduction et une fécondité variable selon les populations. La dynamique des populations est basée sur un taux de survie élevé des adultes, la mortalité des adultes étant un facteur critique en terme de maintien des populations, qu'elle soit ponctuelle mais régulière (écrasement par les voitures ou les engins agricoles, noyade dans des filets de pêche) ou massive (curage d'étang ou de canaux, incendies).

Bien que la survie adulte soit un élément déterminant dans le maintien des populations de Cistude d'Europe, l'absence prolongée de recrutement au sein d'une population (sites de ponte non adaptés ou trop éloignés de la zone en eau) peut condamner l'avenir d'une population.

I.6.6. Rythmes d'activité

La Cistude d'Europe possède une phase de vie active, de février/mars à novembre/décembre, et une phase d'hivernation qui se déroule de novembre/décembre à février/mars.

Les accouplements ont lieu dès la reprise d'activité.

Au printemps, le temps consacré chaque jour à la thermorégulation est très important (plusieurs heures par jour).

Dès le mois de mai l'activité de ponte débute pour se prolonger jusqu'au début juillet au sein de certaines populations.

Au cours de l'été, l'activité de l'espèce diminue, les déplacements se réduisent et les baignades se limitent aux journées fraîches. Chez certaines populations du Sud et de l'Ouest de la France on observe une période d'estivation, adaptation de l'espèce à la diminution des niveaux d'eau. Cette estivation peut se dérouler dans la végétation rivulaire, dans un terrier de ragondin ou à terre, les individus s'enfouissant dans le sol ou dans des cavités sous berges. Elle se prolonge parfois jusqu'à la phase d'hivernation si les conditions de vie ne sont pas redevenues satisfaisantes avant l'arrivée de l'hiver.

La phase d'hivernation débute par un ralentissement progressif des déplacements, une migration et un regroupement des individus vers des zones de végétation dense où l'eau est peu profonde. Dès les premiers froids de l'hiver la cistude s'enfouit dans la vase. La présence de glace à la surface de l'étang au cours de l'hivernation ne semble nullement déranger l'espèce. Quelques légers déplacements (de l'ordre du mètre) peuvent être observés au cours de la période hivernale, à la faveur d'un radoucissement ou simplement lorsque les individus remontent à la surface pour respirer. La durée de l'hivernation est principalement dépendante des conditions météorologiques. Certaines années particulièrement froides, cette phase peut représenter jusqu'à 60% de la durée totale du cycle annuel de l'espèce, les mâles auraient une phase d'hivernation plus courte que les femelles avec une sortie printanière plus précoce. Si l'on reconnaît aisément que la température (air et eau) est un facteur déterminant dans le déclenchement de la phase d'hivernation, la durée de l'ensoleillement, la disponibilité de la ressource alimentaire et certains facteurs endogènes jouent certainement un rôle non négligeable sans que l'on sache actuellement expliquer de façon précise ces mécanismes complexes.

Références bibliographiques : Priol, 2009 ; Thienpont, 2005 ; Dall'antonia et al., 2001 ; Bertolero, 1999 ; Parde et al., 1999 ; Naulleau, 1991 ; Rollinat, 1934.

I.6.7. Mobilité, dispersion

Bien que capable d'effectuer d'importants déplacements en milieu terrestre (accès au site de ponte, assèchement du milieu de vie, etc.) ou en milieu aquatique, la Cistude d'Europe est une espèce très fidèle à son domaine vital. Suite à des perturbations créant des conditions défavorables au sein du milieu de vie (travaux, assèchement), elle est capable de migrer vers un site proche mais le retour à la zone d'origine, après une plus ou moins longue période, est quasi systématique.

Les mâles assurent le brassage génétique au sein des populations en effectuant des déplacements pouvant atteindre quelques kilomètres. On estime à moins de 3% par an le taux de mâles migrant. Les femelles quant à elle peuvent également effectuer des déplacements de l'ordre du kilomètre pour rejoindre un site de ponte. Hormis ces comportements de dispersion et de ponte on observe peu de déplacements de grande amplitude chez cette espèce.

Une étude réalisée en Camargue montre que 60% des femelles étaient toujours présentes sur le même site plus de 20 ans après leur marquage.

Lors de déplacements intentionnels d'individus en dehors de leur milieu de vie habituel on observe un retour rapide et systématique à la zone d'origine.

Les déplacements quotidiens sont faibles, généralement inférieurs à 100 mètres, et dessinent des domaines vitaux variant de un à une vingtaine d'hectares. Leur taille est étroitement corrélée à la nature et la qualité des habitats occupés. L'éloignement des sites de ponte ou des sites d'hivernation peut augmenter considérablement la taille du domaine vital. De même, un assèchement estival de la

zone en eau peut entraîner une migration sur des zones annexes et dessiner un domaine vital relativement vaste.

Le recouvrement des domaines vitaux peut être important, particulièrement en hiver (de l'ordre de 50%). L'espèce n'est vraisemblablement pas territoriale.

Références bibliographiques : Priol, 2009 ; Guillon *et al.*, 2007 ; Guillon *et al.*, 2005 ; Cadi & Faverot 2004 ; Cadi, 2003 ; Olivier, 2002 ; Baron et Duguy, 1999 ; Naulleau, 1991 ; Lebborini et Chelazzi, 1991.

I.6.8. Aspects économiques et culturels

I.6.8.1. Aspects économiques

Au niveau national plusieurs structures proposent au public de découvrir différentes espèces de tortues dont la Cistude d'Europe (« Village des Tortues » à Gonfaron, « Centre de sauvegarde et d'exposition des tortues du monde » à Moltifao, « centre d'Accupulata » à Ajaccio, « Parc animalier de la Haute-Touche » à Obterre, « Zoo de Mulhouse », « Zoodyssée » de Chizé, etc.). Plusieurs de ces centres, outre la sensibilisation du public, ont vocation à accueillir des animaux blessés. Le succès de ces établissements auprès du public est non négligeable, l'image de la tortue étant plutôt positive.

I.6.8.2. Aspects culturels

La cistude était consommée jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle dans certaines régions et utilisée dans la pharmacopée, notamment pour soigner les affections pulmonaires.

Discrète et adepte des marais, sources de bien des croyances, on lui attribuait autrefois une image malfaisante souvent liée à sa capacité à disparaître dans la boue.

Plus récemment, sa réputation de prédatrice de poisson lui valait une mauvaise réputation auprès des pêcheurs et des pisciculteurs.

Aujourd'hui son image est plutôt positive, même si les mœurs de l'espèce en milieu naturel restent peu connues du grand public.

La tortue apparaît globalement comme un animal sympathique, notamment auprès des plus jeunes habitués à voir leur héros favoris revêtir l'apparence de ce reptile (Franklin, Tortues Ninja). Les animations à destination du grand public sur le thème de la tortue connaissent toujours un franc succès.

I.6.9. Menaces et facteurs limitants

Les menaces pesant sur l'espèce sont nombreuses : perte d'habitat, dégradation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques, fragmentation des populations, pratiques agricoles et piscicoles défavorables à l'espèce, prédation et prélèvements d'individus, incendies, concurrence avec une espèce exotique : la tortue à tempes rouges.

I.6.9.1. Perte d'habitats aquatiques et terrestres

Le *Rapport d'évaluation sur les politiques publiques en matière de zones humides* publié en 1994, après une évaluation menée de 1992 à 1994, a conclu que 50 % environ des zones humides françaises avaient disparu en 30 ans. Drainages, remembrement, aménagements hydroélectriques, valorisation piscicole, extraction de granulats, boisement, remblaiements, grands travaux d'infrastructures, recalibrage et endiguement des cours d'eau sont autant d'atteintes ayant conduit à une perte de biodiversité non négligeable.

Malgré une prise de conscience globale de l'intérêt des zones humides, traduite par la Convention de Ramsar (1971), ces zones restent fragiles et soumises à diverses pressions d'aménagements.

L'intensification de l'agriculture à partir des années 60 a entraîné une nette diminution des surfaces en herbe au profit de la céréaliculture. Parallèlement, l'abandon de l'élevage traditionnel a

conduit à un désintérêt des agriculteurs pour les surfaces en herbe peu productives telles les pelouses sèches aujourd'hui victimes d'enfrichement. La perte de ces milieux herbacés ouverts est particulièrement défavorable à la cistude qui les utilise comme sites de ponte.

I.6.9.2. Dégradation de la qualité des habitats

Gérés pour la pisciculture ou pour les activités de loisir, de nombreux étangs sont régulièrement « débarrassés » de la végétation aquatique jugée inutile. Refuge pour la cistude, mais également biotope des nombreux invertébrés qui composent son régime alimentaire, la présence de la végétation aquatique garantit à l'espèce des conditions de vie favorables au sein d'un étang. De la même manière, la végétation rivulaire (roselière, jonchaie, cariçaie, saulaie) qui offre tranquillité, postes d'insolation et sites d'hivernation à la cistude, est souvent sacrifiée au profit d'un accès facilité aux berges. Ajoutées à ces destructions « volontaires », l'introduction de poissons herbivores (Carpe chinoise) induit une importante régression des herbiers aquatiques. Ces atteintes à l'habitat, contraignant l'espèce à s'adapter à des conditions de vie peu favorables, ponctuellement associées à des pollutions diffuses, fragilisent les populations. L'endiguement des fleuves et des cours d'eau a également considérablement réduit les potentialités de ces milieux de vie, jadis très fréquentés par la cistude. Ceux-ci jouaient par ailleurs un rôle important dans les échanges entre populations et dans la cohésion d'ensemble des populations.

Les sites de ponte ne sont pas non plus épargnés par la dégradation des milieux. L'abandon de l'élevage a conduit à l'enfrichement de nombreux sites qui n'offrent aujourd'hui plus les conditions d'ensoleillement nécessaires au développement des embryons. Les femelles, particulièrement fidèles à leur site de ponte, persistent parfois à utiliser des milieux qui ne permettront plus l'éclosion des oeufs. Ajoutée à cette dégradation de l'habitat, la réduction des surfaces disponibles pour la ponte entraîne une concentration des pontes sur des zones restreintes induisant une augmentation du taux de prédation.

I.6.9.3. Fragmentation de l'habitat

L'endiguement des fleuves et l'aménagement des embouchures a considérablement réduit les possibilités d'échanges au sein des grands bassins hydrographiques français (bassin du Rhône principalement) et fortement amoindri les connexions qui pouvaient exister jadis entre les eaux courantes et les eaux dormantes. De ce fait, la plupart des populations actuelles sont isolées. Le rôle d'échange joué par le réseau hydrographique n'existe pratiquement plus à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Il est encore fonctionnel ponctuellement, à l'échelle de petits bassins (Var, Dordogne).

Les infrastructures linéaires (infrastructures routières et ferroviaires), l'urbanisation, l'aménagement des cours d'eau, sont des facteurs entraînant un isolement des populations par fragmentation de l'habitat et rupture des corridors de déplacements.

Cet isolement peut conduire à des extinctions locales de nature stochastique, dues à des accidents de diverses natures : perturbations ponctuelles, pollution occasionnelle, surprédation, perte de diversité génétique...

I.6.9.4. Pratiques agricoles et piscicoles défavorables

De nombreuses pratiques agricoles sont aujourd'hui incompatibles avec la conservation de l'espèce :

- le désintérêt des agriculteurs pour les prairies peu productives combiné à l'abandon des pratiques d'élevage traditionnelles aboutissant à une fermeture des milieux de ponte,
- la fauche et le broyage des prairies en période de ponte induisant une importante mortalité des femelles,
- l'irrigation intensive entraînant des assecs précoces des étangs.

La pisciculture intensive, s'accompagnant d'une importante charge en poisson à l'hectare et d'une destruction massive des herbiers aquatiques, génère des milieux peu favorables à la cistude.

En Camargue, la pêche professionnelle a pu occasionner dans le passé récent (années 1970-1980) d'importantes mortalités de cistudes par noyade dans les filets posés dans les canaux

(verveux). Cette activité a conduit à des extinctions de populations avérées. Cette pêche est aujourd'hui en déclin et ne semble plus représenter une menace sérieuse pour l'espèce, du moins à l'échelle de la population prise dans son ensemble.

I.6.9.5. Incendies

Seules les populations du Var sont concernées par les incendies. L'impact sur les populations peut être très fort dans les petits cours d'eau, pour partie asséchés en période estivale, puisque des mortalités comprises entre 60 et 40 % ont pu être constatées. Il semble toutefois que les populations aient de fortes capacités de résilience, du moins si les rythmes de feu sont supérieurs à 15 ans.

I.6.9.6. Prélèvement d'individus

Difficile à évaluer, ce paramètre, qu'il soit l'œuvre de collectionneurs ou de particuliers ignorant l'intérêt patrimonial de cette espèce, n'est cependant pas à négliger. En effet il peut fragiliser certaines populations, mais également être à l'origine d'une pollution génétique ou de transmission de pathogènes lorsque des individus issus de captivité sont relâchés sans vérification de leur provenance et de leur état sanitaire.

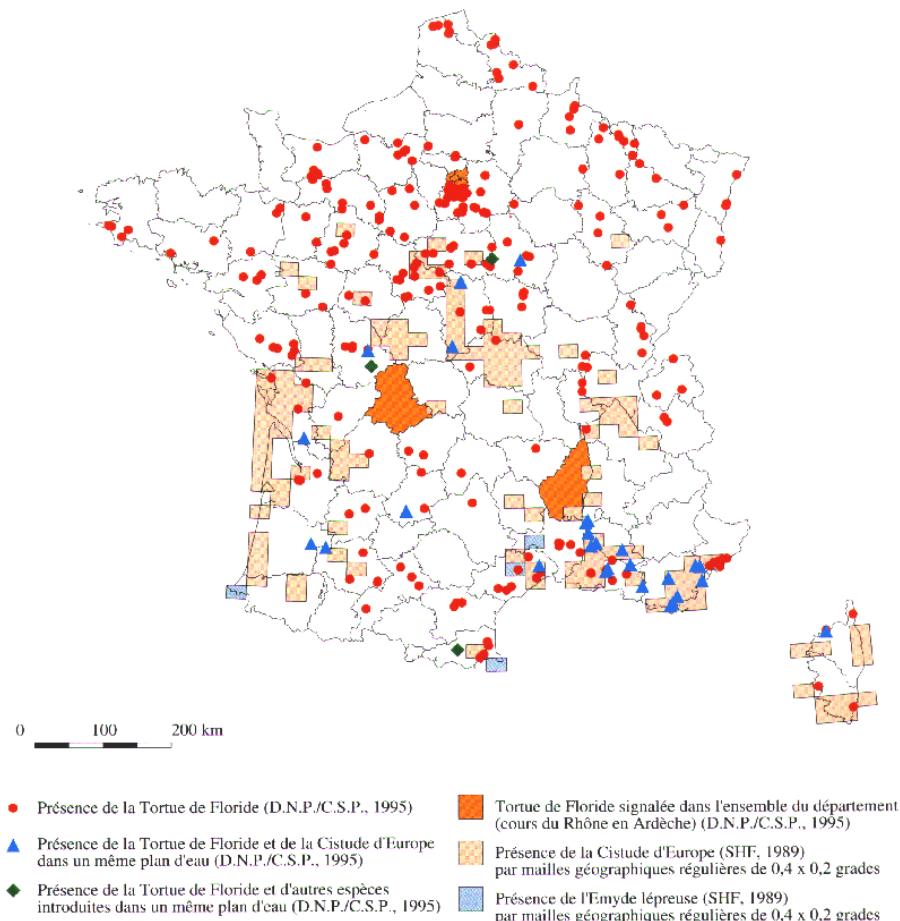
I.6.9.7. Introduction de la tortue à tempes rouges (dite « de Floride »)

Durant de nombreuses années des individus de l'espèce *Trachemys scripta* ont été importés des Etats-Unis et vendus en France. Le commerce à grande échelle de la tortue à tempes rouges, dite tortue de Floride, (*Trachemys scripta elegans*) a commencé dans les années 50. Dans les années 60, de nombreuses fermes d'élevage produisaient des juvéniles grâce à de véritables cheptels de géniteurs : 52 122 389 tortues ont ainsi été exportées des USA entre 1989 et 1997. Les deux principaux continents importateurs ont été l'Europe et l'Asie. En Europe, le principal pays importateur se trouve être la France, avec 1.878.800 individus importés en 1989-1990 (4 238 809 tortues entre 1985 et 1994). Si le marché global n'a fait qu'augmenter de 1986 à 1997, il est aujourd'hui stoppé dans certains pays (France, Allemagne).

D'un coût peu conséquent, l'acquisition de cette espèce par les particuliers a été massive. Vendue nouveau-né à une taille de quelques centimètres et sous le nom de « tortue naine », cet animal fait régulièrement l'objet de lâchés sauvages dans la nature par des particuliers ne disposant plus des capacités pour les accueillir au stade adulte.



Au niveau national, l'espèce est actuellement présente sur la quasi-totalité des départements (*Carte de la répartition de la tortue à tempes rouges et des interactions potentielles avec la Cistude d'Europe, réalisation M.N.H.N.-I.E.G.B.-S.P.N., Septembre 1995*). Le nombre d'individus présents en milieu naturel est aujourd'hui plus que préoccupant sur certains secteurs, d'autant que leur capacité à se reproduire en milieu naturel a été constatée à plusieurs reprises (sud de la France, Auvergne, Savoie).



Diverses agences pour la nature attirent régulièrement l'attention sur les dangers de cette espèce nord-américaine dans les écosystèmes français. Les apports de pathogènes (que ce soit des maladies ou des parasites) restent en effet parmi les risques les plus sérieux et les plus probables pour les espèces indigènes. Les risques de compétition peuvent ensuite être évoqués : plusieurs études scientifiques annoncent un risque de compétition entre la tortue à tempes rouges et la Cistude d'Europe. La comparaison des paramètres biologiques apparaît en faveur de la tortue à tempes rouges tant pour la taille des individus adultes que pour la précocité de la maturité sexuelle ou le poids des jeunes à l'éclosion. En outre, sa valence écologique remarquable lui a permis de s'établir sous une grande diversité de climats et de coloniser une grande diversité de milieux. La longévité des chéloniens augmente les possibilités d'adaptations à moyens termes (la perte des premières pontes n'affectant pas la pérennité des populations).

Néanmoins, la cartographie de la présence de la tortue à tempes rouges n'a jamais pu être élaborée de façon précise sur notre territoire. Il est donc actuellement difficile de mesurer l'impact des lâchés sur nos écosystèmes locaux.

I.7. Informations relatives aux sites exploités par l'espèce

I.7.1. Inventaires : la prise en compte dans les ZNIEFF

La liste complète des ZNIEFF par région, figure en Annexe.

I.7.1.1. La région Aquitaine

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, effectué en 1982 en Aquitaine, est actuellement en cours de réactualisation. Les ZNIEFF couvrent actuellement 7000 km² soit 16,9% du territoire régional. Au total, environ 67% des points de localisations de cistudes en Aquitaine sont référencés sur des sites classés en ZNIEFF de type I ou II. Mais les surfaces couvertes sont trop importantes pour permettre une hiérarchisation de l'importance des sites par rapport à la cistude.

I.7.1.2. La région Auvergne

Suite au travail de modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Auvergne, 24 ZNIEFF abritant la cistude ont été définies. Certains étangs ont été désignés en tant que ZNIEFF uniquement en raison de la présence de l'espèce.

I.7.1.3. La région Bourgogne

Actuellement, huit sites abritant l'espèce sont pris en compte dans l'inventaire des ZNIEFF de Bourgogne.

En 2009, dans le cadre de la modernisation de l'inventaire ZNIEFF en Bourgogne, de nouvelles ZNIEFF seront créées en Bourgogne, notamment pour prendre en compte les cinq sites à Cistude d'Europe de la Nièvre et de la Saône-et-Loire qui se situent hors de tout zonage. Une méthode spécifique pour la délimitation de ZNIEFF à Cistude d'Europe a été mise en place. Ainsi, l'ensemble de la zone d'eau abritant au moins un individu sera pris en compte ainsi que tous les habitats terrestres et aquatiques favorables dans un rayon de 500m autour de la zone d'eau. Des modifications de périmètres des ZNIEFF actuelles abritant la Cistude d'Europe seront également réalisées si les zonages actuels ne sont pas en adéquation avec la méthode spécifique de délimitation.

I.7.1.4. La région Centre

La réactualisation des ZNIEFF est actuellement en cours dans la région. Les données devraient être prochainement publiées.

I.7.1.5. La région Corse

En région Corse, on dénombre 18 sites classés ZNIEFF où l'espèce est mentionnée.

I.7.1.6. La région Languedoc-Roussillon

La quasi-totalité des stations où des populations de cistudes ont été identifiées sont intégrées (ou le seront à court terme) dans des ZNIEFF de seconde génération (2008/2010) du Languedoc-Roussillon.

I.7.1.7. La région Limousin

La Cistude d'Europe ne se rencontre en Limousin qu'au niveau des départements de la Haute-Vienne et de la Creuse. Les données d'observation de l'espèce en Creuse font souvent référence à quelques individus. De même, les rares données de cistudes sur la Corrèze (3 données)

ne mentionnent que l'observation d'individus isolés. L'espèce a été prise en compte dans les inventaires ZNIEFF.

I.7.1.8. La région Midi-Pyrénées

Actuellement les périmètres ZNIEFF sont en cours de réactualisation dans la région Midi-Pyrénées.

I.7.1.9. La région Poitou-Charentes

En Poitou-Charentes, le réseau des ZNIEFF couvre assez bien la répartition de la cistude.

➤ Département de la Charente

L'espèce a été prise en compte dans le cadre de la réactualisation des ZNIEFF du département de la Charente et de nouvelles ZNIEFF, où avaient été identifiés des enjeux « cistude », ont été désignées.

➤ Département de la Charente-Maritime

Dans la partie sud de la Charente-Maritime, au niveau de la Haute-Saintonge, les ZNIEFF couvrent peu la répartition de l'espèce.

➤ Département des Deux-Sèvres

L'espèce sera prise en compte sur certains étangs du nord des Deux-Sèvres où les ZNIEFF sont actuellement en cours de constitution.

➤ Département de la Vienne

Une ZNIEFF a été mise en place sur un étang abritant l'espèce.
Les ZNIEFF calées sur les sites Natura 2000 abritent toutes l'espèce.

I.7.1.10. La région Provence alpes côte d'Azur

La prise en compte de l'espèce dans les ZNIEFF du département du Var et des Bouches-du-Rhône est relativement complète et satisfaisante.

I.7.1.11. La région Rhône-Alpes

Tous les sites abritant la Cistude d'Europe en Isle Crémieu sont désormais classés en ZNIEFF de type I ou II, ce qui représente pour le Nord-Isère 588 ha de zones humides et 1552 ha de milieux terrestres dont 60 ha sont des sites de ponte identifiés.

Il en est de même des sites de Savoie sur le lac du Bourget, et d'une partie des sites du bord du Rhône.

Dans le département de l'Ardèche, l'ensemble des sites où s'observe l'espèce est également compris dans des ZNIEFF de type I ou II.

I.7.2. Gestion contractuelle : la prise en compte dans le réseau Natura 2000

I.7.2.1 La région Aquitaine

On compte en Aquitaine 150 sites inscrits au réseau Natura 2000, dont 124 au titre de la Directive Habitats. Les sites sélectionnés intéressent tous les milieux naturels de la région.

Les sites couvrent la majorité des populations de cistudes référencées (80%). Les 20% restant se situent principalement sur la périphérie de la zone de la Double au sud de la Dordogne, au sein du massif landais dans le Lot-et-Garonne et dans une moindre mesure dans le Gabardan, le Marsan et l'Armagnac dans les Landes (voir liste complète en annexe).

22 sites abritant la cistude, soient 108 884ha, sont inscrits au réseau Natura 2000 dans le département de la Gironde, 2 sites dans le département de la Dordogne (18 748ha), 15 sites dans le département des Landes (57 468ha), 4 dans le département du Lot-et-Garonne (8 020ha) et 5 dans le département des Pyrénées-Atlantiques (39 625ha).

I.7.2.2. La région Auvergne

Dans l'Allier, il existe 5 sites désignés au réseau Natura 2000 en raison de la présence de la Cistude d'Europe :

- FR8301014 « ETANGS DE SOLOGNE BOURBONNAISE » (dont l'étang de Guicharbeau) et FR8301029 « ETANG DE LA RACHERIE », traités dans le même DOCOB, mais qui ne concernent que 11 des nombreux étangs à cistudes en Sologne Bourbonnaise. Ceci représente 250 ha (40 en eau) sur 6 communes. Le DOCOB ainsi que le périmètre de cette zone sont en cours de renégociation.
- FR8301015 « VALLEE DE L'ALLIER NORD », d'une superficie de 4207ha.
- FR8301016 « VALLEE DE L'ALLIER SUD » qui concerne 45 km de linéaire sur l'Allier et 16 communes. La cistude est relativement bien prise en compte, notamment dans la gestion des bras morts de la rivière.
- FR8301021 « FORET DE TRONCAIS », d'une superficie de 1152ha, dont le DOCOB est déjà rédigé. La cistude y est citée (1 seule donnée) mais n'est pas vraiment prise en compte.
- FR8302022 « MASSIF FORESTIER DES PRIEURES : MOLADIER, BAGNOLET ET MESSARGES » (2833ha).
- FR8301020 « VALLEE ALLUVIALE DE LA LOIRE » (2937ha).

I.7.2.3. La région Bourgogne

Cinq sites sur les treize actuellement connus pour abriter l'espèce en Bourgogne sont inscrits au réseau Natura 2000 dans le site FR2600993 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » (313ha).

En 2008, s'est tenue la première réunion du Comité de pilotage pour la réalisation du DOCOB sur ce site Natura 2000. L'objectif étant de réaliser le DOCOB durant l'année 2009, avec une seconde réunion du Comité de pilotage prévue durant le premier trimestre 2009.

I.7.2.4. La région Centre

En région Centre, il existe quatre sites classés Natura 2000 où la cistude est notée :

- FR 2400534 : Grande Brenne (58 000 ha)
- FR 2400535 : Vallée de l'Anglin et affluents (4139 ha)
- FR 2400536 : Vallée de la Creuse et affluents (5283ha)
- FR 2400537 : Vallée de l'Indre (1599 ha).

Les documents d'objectifs prennent en compte la présence de l'espèce.

I.7.2.5. La région Corse

24 sites abritent la Cistude d'Europe en Corse, soient 115 135ha, sont désignés au réseau Natura 2000 (voir liste complète en Annexe).

I.7.2.6. La région Languedoc-Roussillon

Les foyers connus les plus importants sont inclus dans des sites Natura 2000, l'espèce est mentionnée sur le FSD. Les sites sont les suivants :

- FR 9101406 – PETITE CAMARGUE – 34559 ha
- FR 9101408 – ETANG DE MAUGUIO – 7427 ha

Dans les deux cas des MAET de gestion « écologique » des canaux et en Petite Camargue des MAET « adaptation des pièges » (anneau à l'entrée) ont été mises en place.

Les sites de réintroduction de l'espèce en Languedoc-Roussillon sont inclus dans les deux sites Natura 2000 suivants :

- FR 9101410 – ETANGS PALAVASIENS (RNN DE L'ESTAGNOL) –6547 ha
- FR 9101412 – ETANG DU BAGNAS (RNN DU BAGNAS) –610 ha

I.7.2.7. La région Limousin

En Limousin l'espèce n'est mentionnée que dans 2 sites Natura 2000 :

- FR7401133 « ETANG DU NORD HAUTE-VIENNE », 172ha.
- FR7401130 « GORGES DE LA CREUSE », 570ha. Dans ce dernier, les prospections menées en 2005 par le GMHL n'ont pas permis de recontacter l'espèce.

I.7.2.8. La région Midi-Pyrénées

Le site NATURA 2000 FR7300891 « ETANGS DE L'ARMAGNAC », d'une superficie de 1030ha, abrite en partie les populations de cistudes de la région.

Concernant la prise en compte de la Cistude d'Europe, le DOCOB prévoit entre autre de :

- Maintenir et développer les milieux ouverts et prairies aux abords des étangs de façon extensive de préférence.
- Eviter la destruction des pontes et des jeunes cistudes aux abords des étangs et dans les prairies du bassin versant.
- Eviter la concurrence de la tortue à tempes rouges.
- Maintenir et favoriser les mares et fossés qui constituent des sites privilégiés d'hivernage, mais aussi d'accueil estival et de croissance.
- Maintenir les aulnaies-saussaies en queue d'étang qui constituent des sites privilégiés d'hivernage des cistudes.

Les actions préconisées sont les suivantes :

- Favoriser la fréquentation de la cistude sur les étangs NATURA 2000.
- Favoriser le maintien des zones humides dans toute la zone du Bas-Armagnac : étangs, prairies humides,...et leur bon état de conservation. Il s'agit d'éviter de limiter la présence de la cistude aux seuls sites NATURA 2000, ce qui en ferait une population relique, voire menacée de disparition à terme, et de favoriser sa présence et son déplacement sur le réseau de milieux humides existant sur l'ensemble du Bas-Armagnac.

I.7.2.9. La région Poitou-Charentes

En région Poitou-Charentes, Natura 2000 représente 121 993ha répartis sur 17 sites : 10 en Charente-Maritime, 2 dans la Vienne et 5 concernant Charente-Maritime et Charente (voir liste complète en Annexe).

Actuellement aucun contrat de gestion n'a été mis en oeuvre pour la cistude dans le cadre de Natura 2000. Cependant dans la mise en place des CAD « marais littoraux et grandes vallées alluviales » un contrat biodiversité a été prévu avec un cahier des charges prenant en compte la Cistude d'Europe.

Les étangs de l'Argentonnois (Deux-Sèvres) accueillent l'espèce mais ne sont pas inclus dans le réseau Natura 2000.

Dans le département de la Vienne, les DOCOB des sites où l'espèce est connue proposent des opérations de suivi et des mesures de gestion en faveur de l'espèce.

Certains sites importants pour la conservation de la cistude n'ont pas encore de DOCOB : Marais de la Seudre, Marais de Brouage. Certains sont en cours de rédaction : site des Brandes de Montmorillon, Presqu'île d'Arvert.

Les populations de Haute-Saintonge (17) ne sont prises en compte que partiellement dans le réseau Natura 2000.

I.7.2.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ Département du Var

La prise en compte par le réseau Natura 2000 porte sur les cœurs des populations (Massif des Maures et Plaine des Maures, Estérel, bassin aval de l'Argens, Etang de Villepey). En terme de populations, les secteurs les plus importants sont couverts. En revanche on peut estimer qu'environ la moitié seulement de l'aire de répartition est couverte. En effet, les ruisseaux périphériques de ces sites ne sont pas inclus dans le réseau Natura 2000.

La plupart des DOCOBs ne sont pas approuvés ou sont trop récents pour que l'on puisse tirer un bilan opérationnel en faveur de l'espèce.

➤ Département des Bouches-du-Rhône

Le DOCOB « Grande Camargue » est en cours d'élaboration. Il prend en considération de façon prioritaire la Cistude d'Europe.

Le DOCOB « Marais de Crau », en cours de validation, prévoit des actions en faveur de l'espèce. Les mesures agri-environnementales sur ce site (MAET curage) sont déjà contractualisables et une action spécifique est dédiée à l'espèce.

I.7.2.11. La région Rhône-Alpes

➤ Département de l'Isère

Le site Natura 2000 « Isle Crémieu » (FR 8201727) représente une surface de 5900 ha répartie sur 33 communes. Grottes à chiroptères, pelouses sèches à orchidées, tourbières, étangs et marais ont déterminé le choix des sites. 2200 ha ont été classés en raison de la présence de la Cistude d'Europe (milieux humides ou zones de ponte).

Le DOCOB a été validé en 2007 mais les zonages sont en cours de modification dans un objectif d'optimisation de la fonctionnalité des ensembles préalablement définis. La zone devrait à l'avenir couvrir 13540 ha et concerner 37 communes.

➤ Département de la Savoie

La Cistude est déjà identifiée comme enjeu Natura 2000 « ENSEMBLE LAC DU BOURGET-CHAUTAGNE-RHONE » – FR 8201771 (8204ha) à travers le financement d'un programme Life Nature (2002). Elle y est confortée en tant qu'« espèce objectif » dans le document d'objectifs approuvé en 2007 pour la partie Rhône et en 2009 pour la partie lac du Bourget – Marais de Chautagne.

Le programme de réintroduction y est inscrit à l'échelle de la métapopulation, et les divers sites favorables (en terme de qualité d'habitat, maîtrise foncière, et connexion milieux aquatiques / milieux terrestres) localisés.

➤ **Département de l'Ardèche**

Plan de gestion, recherche et suivi de l'espèce sont inscrits au DOCOB du site B5 « Moyenne vallée de l'Ardèche et plateau des Gras ».

➤ **Département de l'Ain**

Les individus observés ponctuellement se situent sur le site N2000 « BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHÔNE - FR8201653 » d'une superficie de 3417ha.

I.7.3. Statut foncier des sites occupés par l'espèce

I.7.3.1. La région Aquitaine

➤ **Conservatoire du Littoral**

Sept terrains du Conservatoire du littoral abritent des populations de Cistude d'Europe (Domaine de Fleury, Domaine de Certes et de Graveyron, Domaine de St-Brice, Etang de Cousseau et rives de Lacanau, Marais d'Orx, Marais de la Tafarde).

➤ **TDENS départementale**

Gironde :

Le Conseil général de la Gironde est doté de la Taxe Départementale des Espaces naturels sensibles (TDENS). Il n'existe pas de site dont les orientations sont spécifiques à la cistude mais l'espèce est prise en considération dans les phases d'aménagement.

Neuf sites ENS abritent la cistude de manière avérée (Marais du Logit, Marais du Conseiller, Lagune de Contaut, Etang de Cousseau, Delta de Leyre, Domaine d'Hostens, Lagunes de Gat-Mort et Marais des Brizards, Bernadotte). Parmi eux, cinq sites classés ENS abritant les plus grosses populations de cistudes (Domaine de Certes et Graveyron, Marais du Logit, Marais du Conseiller, Domaine d'Hostens et de Saint-brice) ont d'ailleurs constitué les sites pilotes d'un programme au cours duquel des suivis et des actions spécifiques ont été engagées en faveur de l'espèce. Un autre site montre un plan de gestion dans lequel la cistude représente l'un des enjeux de conservation (Marais des Brizards).

Dordogne :

Le Conseil général de la Dordogne est également doté de la TDENS. Deux sites en ENS abritent de manière avérée la Cistude d'Europe (Etang de la Jemaye et Ferme du Parcot). Un site abritant une population importante de cistudes (les Etangs de la Jemaye) a fait l'objet d'aménagements prenant l'espèce en compte et des actions en faveur de sa conservation ont été engagées.

Landes :

Le Conseil général des Landes n'a pas, à ce jour, défini de sites ENS, mais agit déjà sur bon nombre de sites dans le département (acquisitions, conventions ou gestion). Un Schéma Départemental des Espaces naturels sensibles (SDENS) en cours d'élaboration, devrait être précisé en 2009 permettant ainsi d'améliorer la stratégie d'acquisition et la gestion des sites. Le département a d'ores et déjà participé activement au programme, à l'étude de répartition de l'espèce mais également à l'expertise de certains sites.

Sur les 119 sites du réseau départemental, la cistude est présente assurément sur environ 45 sites (Etang d'Aureilhan de la Mailloueyre, de Léon, de l'Etang Noir, de Cazaux, de Biscarosse, d'Orx, de Gaube, sur les marais de la Tafarde, du Los, de Mahourat, d'Uza, du Piat, d'Aureilhan, de Coût de Mountagne, lagunes de la Roustouse, plaine du Pigeon, de la Tapy, retenues collinaires, ainsi que plusieurs sites des Barthes de l'Adour).

Lot-et-Garonne :

Le Conseil général du Lot-et-Garonne n'a pas à ce jour défini de sites classés ENS. Ce travail initié en 2008 se poursuit en 2009. Concernant la Cistude d'Europe, le Département a soutenu l'initiative de la RNN de la Mazière concernant un programme de renforcement de population. Sur ce site une politique d'acquisition systématique a été mise en place sur les parcelles agricoles en vente.

Pyrénées-Atlantiques :

Le département des Pyrénées-Atlantiques mène une politique de préservation des habitats et des paysages depuis 1971, d'abord dans le cadre des périmètres sensibles, puis de la politique ENS. Aujourd'hui, près de 100 sites, souvent de petites tailles, sont protégés, gérés, valorisés. La philosophie d'action est tournée vers le partenariat en relation avec l'action déjà menée par différents organismes : Conservatoire littoral, Conservatoire des sites, ONF, associations, collectivités locales...

Sur les 100 sites du réseau départemental, la cistude est présente assurément sur environ 12 sites (Habas, Baudreix-Mirepeix, berges de l'Arlas, Aubin, Etang d'Errota Handia, Bidouze, Lac Mouriscot, Nivelle, Etang de Xurumilatx, Ardanavy, lac de Biron, Site paléontologique de Gan) et probablement sur 25 sites.

Sur 22 sites ayant fait l'objet d'actions foncières, la cistude n'est présente que sur un seul (Munho). Aucune action visant à sécuriser le foncier (acquisition ou conventionnement) n'a, pour l'heure, été entreprise pour la Cistude d'Europe. La présence de la cistude est cependant un élément décisionnel fort, sans être exclusif, dans la décision d'intégrer un nouveau site dans le réseau départemental.

Dans le cadre de sa politique ENS, le Département développe également une action visant à soutenir des actions sur les espèces notamment dans le cadre de plans nationaux de restauration (Percnoptère d'Egypte, Vison d'Europe...). Le programme « Cistude 2004/2008 » s'est inscrit dans cette démarche.

I.7.3.2. La région Auvergne

1 ENS de l'Allier abrite la cistude : la boire des Carrés à Charmeil dont la gestion a été confiée à la LPO. Le site est sur le DPF de l'Allier. La Maîtrise d'ouvrage est assurée par la Communauté d'Agglomération de Vichy Val d'Allier (CAVVA).

Un projet d'ENS est en cours sur les étangs des Vesvres à Yzeure.

I.7.3.3. La région Bourgogne

Un Espace naturel sensible de la Nièvre de 14ha : le Domaine de la Beue, propriété du Conseil général, abrite actuellement l'espèce.

I.7.3.4. La région Centre

Différents sites abritant l'espèce font l'objet d'une maîtrise foncière :

- Les étangs du Plessis, propriétés de la Fédération des chasseurs de l'Indre ;
- L'étang d'Ex-chèvres et les Communaux de Rosnay, propriétés de la commune et dont la gestion est confiée au Conservatoire régional des espaces naturels de la région Centre sur lesquels on note une prise en compte de la cistude dans les plans de gestion ;
- Les Etangs Foucault, propriété du Parc naturel régional de la Brenne, qui représentent 110ha dont 40ha en eau répartis sur 4 étangs ;
- La Réserve naturelle de Chérine, également classée Espace naturel sensible : 371 ha (Terres de Renard, la Touche, Purais, Cistude, la Sous, les Essarts, Guifettes, le Petit Etang, Ricot, les Terres de Picadon) et les propriétés conventionnées : 450 ha (Miclos, Barineau, Tripet, Hautes-Rondières, Basses-Rondières, Penot, Gorgeat, Sainte Madeleine, Terrier Blanc) ;
- L'étang de Bellebouche, classé Espace naturel sensible et propriété de la commune de Mézières-en-Brenne, du Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre et du département de l'Indre.

I.7.3.5. La région Corse

Quatre sites font actuellement l'objet d'une maîtrise foncière :

- site de Portigliolo, en partie propriété du CEL,
- site de Biguglia, pour partie propriété du CG2B et CEL,
- Palo-Gradugine, propriété du CEL,
- Tourbière de Moltifao, propriété communale.

I.7.3.6. La région Languedoc-Roussillon

Les deux sites de réintroduction de l'espèce : la RNN de l'Estagnol (78 ha), propriété de l'ONCFS, et la RNN du Bagnas (560 ha), propriété du Conservatoire du Littoral, font l'objet d'une maîtrise foncière forte.

De rares propriétés départementales (ENS) accueillent la Cistude d'Europe dans le Gard et dans l'Hérault :

- RNR du Scamandre –147 ha - 50% départemental, 50% propriété commune de Vauvert (Petite Camargue Gardoise), Gard.
- RNR de Mahistre-Musette – 260 ha (Petite Camargue Gardoise), Gard.
- Site de Tartuguière – 15ha (Etang de Mauguio) Hérault.

Les mares de Port Leucate sont, quant à elles, propriété communale.

I.7.3.7. La région Limousin

Aucun site en Limousin n'a fait l'objet d'acquisition en faveur de l'espèce. Présents principalement dans le Nord de la Haute-Vienne, les étangs concernés par les observations de quelques individus (sans doute issus de relâchés) appartiennent à des propriétaires qui ne souhaitent pas vendre ni signer de convention de gestion.

I.7.3.89. La région Midi-Pyrénées

Aucun site en Midi-Pyrénées n'a fait l'objet d'acquisition en faveur de l'espèce.

I.7.3.9. La région Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente-Maritime

Le Conservatoire du Littoral possède 1000 ha dans le Marais de Brouage couvrant une partie de la répartition de la cistude. Une partie de ces terrains est gérée par le CREN qui réalise des documents d'actions et de gestion concertée (DAGC) prenant en compte la cistude. Un DAGC « Marais de Saint-Augustin » a été mis en place sur deux parcelles acquises où ont été localisés les sites de ponte ainsi que sur le réseau de fossés utilisés par la cistude permettant ainsi d'orienter la gestion.

Deux communes (Saint-Sornin et la Gripperie-Saint-Symphorien) possèdent des terrains servant de sites de ponte.

L'espèce a motivé l'acquisition de 7,5 hectares de parcelles de marais au lieu-dit « les Bariteaux » sur la commune de Saint-Sornin en marais de Brouage.

I.7.3.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ Département du Var :

La maîtrise foncière opérée par le Conservatoire du littoral porte sur des sites à enjeux pour l'espèce dans le Var avec notamment 900ha en Plaine des Maures (Cannet des Maures), 660 ha sur

les Etangs de Villepey (Fréjus), 354 ha aux anciens Salins de Hyères ainsi que d'autres sites de moindre importance (Cap Taillat, Cap Camarat). L'ONF gère de vastes forêts domaniales et communales à enjeux. Citons notamment la Forêt domaniale des Maures (11 000ha), la Forêt domaniale de la Colle du Rouet (3500ha) et la Forêt domaniale de l'Estérel (6 000 ha, également en site classé).

Le CEEP maîtrise 196 ha en Plaine des Maures avec notamment le Vallon de Saint-Daumas (commune du Cannet des Maures).

➤ **Département des Bouches-du- Rhône ;**

• **Conservatoire du Littoral**

La politique active d'achat de zones humides par le CDL dans les Bouches-du-Rhône est particulièrement favorable à la cistude. Celle-ci est présente sur les sites suivants :

- Grande Camargue : mas de la Cure, mas de Taxil, marais de Rousty et la Bélugue.
- Plan du Bourg : marais du Vigueirat, le Cassaire, marais de Meyrannes et Coucou marais
- Abords de l'étang de Berre : étang de Bolmon et poudrière de Saint-Chamas.

• **TDENS départementale**

Malgré les importantes superficies achetées par le Conseil général des Bouches-du-Rhône en Camargue au titre de la TDENS, seules les terres de Pioch Badet et dans une moindre mesure les abords de l'étang de Consécanière abritent des populations de cistude.

• **Autres espaces**

En grande Camargue, la cistude est également présente dans le Parc Ornithologique du Pont de Gau, ainsi que dans les marais de Ginès (propriété de la fondation du Parc naturel régional).

I.7.3.11. La région Rhône-Alpes

➤ **Département de l'Isère**

Au travers de sa politique « Espaces Naturels Sensibles », le Conseil général de l'Isère permet la réalisation d'acquisitions foncières sur des sites remarquables abritant l'espèce. Deux ENS départementaux (étang de Lemps sur la commune d'Optevoz, étang et tourbière de la Save sur la commune de Passins) et cinq ENS locaux constitués (étang de Marsa sur la commune de Panossas, étang de Gôle sur la commune de Montcarra, marais des Luippes sur la commune de Creys-Mépieu, lacs Clair et Jublet sur la commune de Saint-Savin, tourbière de Hière-sur-Amby sur la commune de Hière-sur-Amby) abritent actuellement l'espèce. Sur les 843,1ha des zones d'intervention de ces ENS, le Conseil général de l'Isère possède la maîtrise foncière de 113,7ha.

De nouveaux ENS sur des étangs abritant l'espèce sont actuellement en cours de constitution.

➤ **Département de la Savoie :**

La réintroduction a été conduite sur une propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CEL), qui a compétence sur le lac du Bourget, propriété inaliénable. Les autres sites programmés sont de deux types :

- domaine public fluvial : affecté au CEL puis géré par le Conservatoire de Savoie (CPNS),
- domaine public concédé à la Compagnie nationale du Rhône : convention d'usage à élaborer au bénéfice du CPNS.

➤ **Département de l'Ardèche :**

Sur la Boucle de Chauzon, les zones concernées sont essentiellement privées ou appartiennent à une APPMA. Le site est cependant situé dans un ENS. Il y existe donc des possibilités de maîtrise foncière dans l'avenir.

I.7.4. Statuts de protection réglementaire

I.7.4.1. La région Aquitaine

Sept sites classés : étangs du Bran et du Martinet et leurs abords (33), étangs girondins (Carcans, Hourtin, Lacanau) et landais (Blanc, Léon, Noir, Yrieux), étang d'Aureilhan (40), rives de l'étang de la Forge (40), étang de Soustons et son îlot (40), étang de Moysan (40), abritent des populations de cistudes en Aquitaine.

Sept des onze Réserves naturelles nationales (Marais des Bruges 262 Ha (33), Etang de Cousseau 600 Ha (33), Près salés d'Arès 495 Ha (33), Etang Noir 52 Ha (40), Courant d'Huchet 617 Ha (40), Marais d'Orx 775 Ha (40), et les Etangs de la Mazière 68 Ha (47)) abritent la Cistude d'Europe.

Enfin la Cistude d'Europe est présente sur une Réserve naturelle régionale : Collibareau, 14 Ha (33).

I.7.4.2. La région Auvergne

Seule la réserve naturelle nationale du val d'Allier (1450 ha) est un territoire protégé réglementairement abritant l'espèce.

I.7.4.3. La région Bourgogne

Aucune protection particulière n'existe sur les zones abritant l'espèce dans cette région.

I.7.4.4. La région Centre

La région centre comprend le Parc naturel régional de la Brenne qui abrite les principaux noyaux de population.

Le département de l'Indre abrite la Réserve naturelle nationale de Chérine (371 ha).

I.7.4.5. La région Corse

La région abrite la Réserve naturelle de Biguglia.

I.7.4.6. La région Languedoc-Roussillon

Dans l'Hérault, les deux sites de réintroduction sont des Réserves naturelles nationales (Estagnol et Bagnas).

Dans le Gard, en Petite Camargue Gardoise, existe également les Réserves naturelles régionales de Mahistre-Musette (260 ha) et de Scamandre (147 ha).

Un dossier de demande d'APPB est actuellement en cours de réflexion pour le site des mares de Leucate.

I.7.4.7. La région Limousin

Aucun site de présence de l'espèce n'est concerné par une protection réglementaire.

I.7.4.8. La région Midi-Pyrénées

Aucun site de présence de l'espèce n'est concerné par une protection réglementaire.

I.7.4.9. La région Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente-Maritime

La Réserve naturelle nationale de Moëze et la Réserve naturelle régionale de la Massonne possèdent des populations de cistudes.

Un Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) en presqu'île d'Arvert «Marais de Bréjat » abrite également l'espèce.

➤ Département de la Vienne

La Réserve naturelle nationale du Pinail a réalisé une observation de cistude sans que la présence d'une population soit réellement démontrée.

I.7.4.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ Département du Var :

La Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures, créée le 23 juin 2009, abrite d'importantes populations de Cistude d'Europe.

Deux APPB contribuent à la protection de l'espèce bien qu'elle n'ait pas été spécifiquement visée : celui de Fondurane (commune de Montauroux) et celui de la Pardiguère – Saint-André (Communes du Luc et du Cannet des Maures).

Une réserve biologique intégrale, datant du 18 juin 2008, a été instaurée au cœur du Massif des Maures par l'ONF sur 2531 ha. Il porte sur de nombreux cours d'eau semi-temporaires abritant l'espèce, notamment le cours d'eau de la Verne.

La réserve biologique dirigée de la mare de Catchéou (commune du Muy) abrite également occasionnellement l'espèce.

➤ Département des Bouches du Rhône :

Deux des quatre Réserves naturelles nationales des Bouches du Rhône (RNN de Camargue et RNN des Coussouls de Crau) abritent de manière marginale (du fait d'habitats majoritairement défavorables) des populations de cistude. Au contraire, la future RNN des marais du Vigueirat (dossier en cours d'instruction) possèdent une importante population.

La Réserve naturelle régionale de la Tour du Valat abrite quant à elle une population estimée à un millier d'individus.

Il est à noter également que le futur APPB du Tonkin bénéficiera également à cette espèce.

La totalité des populations de Grande Camargue est située dans le périmètre du Parc naturel régional. La Camargue bénéficie en outre du classement RAMSAR et « Man and Biosphere ».

En conclusion, les espaces protégés de Grande Camargue, bien que représentant 21% du territoire, ne jouent encore qu'un rôle mineur dans la conservation de cette espèce en n'abritant que 11% de la superficie des zones définies comme prioritaires pour la cistude.

I.7.4.11. La région Rhône-Alpes

➤ Département de l'Isère :

D'une superficie de 154 ha, le Marais de Charamel situé dans le Nord-Isère sur les communes de Panossas et Frontonas, et abritant une importante population de Cistude d'Europe, est classé en APPB depuis juin 2004.

Deux Réserves naturelles régionales abritent également l'espèce en Nord-Isère : la RNR des étangs de Mépieu d'une superficie de 160 ha sur la commune de Creys-Mépieu et la RNR de Saint-Bonnet d'une superficie de 30ha sur la commune de Villefontaine.

➤ **Département de la Savoie :**

Sur le site où la réintroduction a été réalisée une APPB de 130 ha, comportant 2 km de roselières littorales, plus une vingtaine d'hectares (et plusieurs km de berges) de biotopes favorables.

Une partie des sites concernés par le projet de réintroduction fait l'objet d'un projet de Réserve naturelle régionale.

➤ **Département de l'Ardèche :**

La rivière Ardèche est entièrement classée en APPB.

I.8. Actions de conservation déjà réalisées

I.8.1. Communication et sensibilisation

I.8.1.1. La région Aquitaine

Au niveau régional

- Actions de sensibilisation à destination du grand public

Des supports de communication de type affiches et dépliants ont été réalisés en 2004 par l'association Cistude Nature et distribués à l'échelle régionale tout au long du programme (2004-2009) afin d'informer un large public sur le programme et la problématique de conservation de la Cistude d'Europe et de ses milieux de vie. Cette communication a été complétée par la création d'un site Internet (www.cistude-aquitaine.net), la participation à des émissions radiophoniques et télévisuelles, ainsi qu'à de nombreuses campagnes de presse.

Les dépliants et le site Internet ont notamment permis la remontée d'informations concernant l'observation de tortues dans la nature grâce à un questionnaire détachable ou téléchargeable.



- Actions de sensibilisation à destination des scolaires et du grand public

De nombreuses animations scolaires et grand public ont été proposées et réalisées par l'association Cistude Nature ou ses partenaires techniques :

- sur le Site Naturel des Sources où l'association a son siège,
- sur de nombreuses Réserves nationales,
- sur des sites ENS des départements par des guides naturalistes ou des gardes natures,
- sur certains sites gérés par les structures gestionnaires.

- Actions de sensibilisation à destination des pêcheurs et des chasseurs

Une campagne d'information a été réalisée au début du programme sous forme de réunions auprès des différentes fédérations de pêcheurs et de chasseurs ainsi qu'auprès de l'ONEMA et de l'ONCFS. Des affiches et dépliants ont été distribués à différentes structures relais afin d'améliorer leur diffusion sur le terrain.

- Actions de sensibilisation à destination des agriculteurs

La Réserve naturelle de la Mazière a mis en place une campagne de sensibilisation à destination des agriculteurs visant à favoriser la mise en place de bandes enherbées et l'abandon de pratiques agricoles fortement défavorables à l'espèce.

- Actions de sensibilisation et formation des professionnels

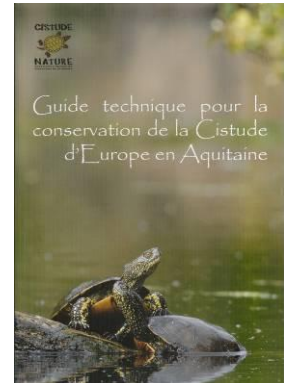
La formation des partenaires professionnels aux différentes techniques d'inventaires et de suivis de l'espèce, par des interventions en salle ou sur le terrain, a permis une participation active de nombreuses structures et la création d'un véritable réseau technique.

- Actions de sensibilisation à destination des collectivités et administrations

Des réunions techniques ont été organisées en début du programme auprès des Conseils généraux et des techniciens de rivières.

Des réunions annuelles ont également été réalisées tout au long du programme afin de présenter un bilan des activités aux structures financeurs (Conseils généraux, Conseil régional, Agence de l'eau Adour-Garonne et DREAL Aquitaine).

Dans le cadre du « Programme d'étude et de conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine (2004-2009) », l'association Cistude Nature a édité en 2009 une guide technique à destination des gestionnaires d'espaces naturels et des propriétaires de zones humides. Ce guide est un outil de travail qui synthétise les connaissances actuelles sur la biologie et l'écologie de l'espèce, présente les techniques d'expertise d'un milieu, ainsi que des éléments pratiques permettant d'assurer une meilleure prise en compte de l'espèce dans la gestion des sites abritant l'espèce (<http://www.cistude.org>).

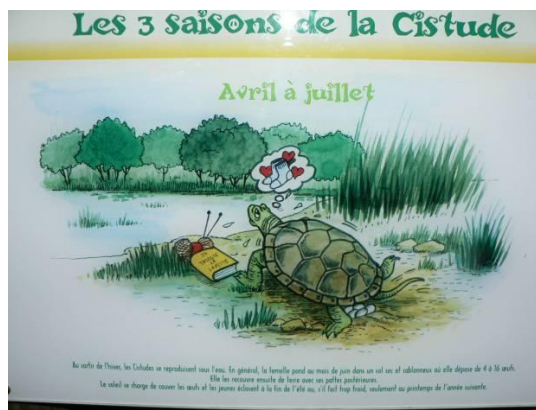


Au niveau départemental

- Sentiers pédagogiques

Des sentiers pédagogiques ont été mis en place sur divers sites ENS afin de sensibiliser le public aux menaces pesant sur l'espèce.

Des panneaux permettant de découvrir l'espèce sont présentés dans des observatoires de sites ENS (ex de la Jemaye par le CG en Dordogne), le long de sentier d'initiation (ex de l'Ardanavy par le CG 64) ou encore sur des sites à enjeux importants (ex du sentier d'Andernos par Cistude Nature et la Mairie).



- Mallette pédagogique

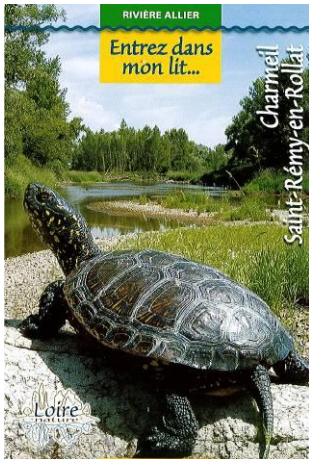
Un projet de mallette pédagogique à destination de divers publics est également en cours de réalisation à la Réserve de l'Etang Noir dans les Landes.

1.8.1.2. La région Auvergne

L'ONCFS a participé au festival Cinéma Nature de Dompierre sur Besbre du 3 au 6 avril 2008. Le stand de l'ONCFS était consacré à plusieurs espèces aquatiques dont la cistude. Un diaporama présentant l'espèce (description, biologie, écologie) et les actions menées par l'ONCFS a été projeté à cette occasion.



La Cistude d'Europe



En 2006, dans le cadre du programme « Loire Nature », un dépliant sur le site de Charmeil a été réalisé. Il présente des espèces emblématiques et menacées de la rivière Allier (cistude notamment) et sensibilise le public à la problématique des espèces invasives (tortue à tempes rouges)

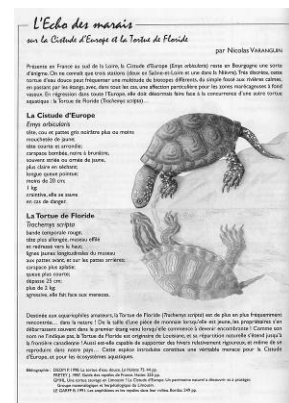
En 2007, la LPO Auvergne a mis en place un sentier de découverte accessible aux personnes à mobilité réduite, regroupant plusieurs stations d'interprétation dont une sur la cistude : écologie, enjeux de conservation, etc.

L'installation d'une palissade d'observation et l'ouverture d'un sentier sur les berges de la Loire est prévu pour 2010, sous réserve de la compatibilité entre la présence du public et la conservation de l'espèce.

1.8.1.3. La région Bourgogne

- Les actions de sensibilisation à destination du réseau naturaliste bourguignon

Depuis 1998 et le lancement de l'inventaire des reptiles et amphibiens de Bourgogne, des articles ont été rédigés dans les différents numéros de la lettre de liaison intitulée « la Feuille de Neomys » (co-éditée par le Parc naturel régional du Morvan et la Société d'Histoire Naturelle d'Autun) afin d'informer l'ensemble du réseau naturaliste bourguignon de l'avancée des connaissances sur l'herpétofaune bourguignonne, et notamment sur la Cistude d'Europe. Dans cette même feuille de liaison des appels réguliers à observateurs sont réalisés afin de dynamiser le réseau bénévole et favoriser les retours d'informations sur la présence de l'espèce. Dans les numéros 4,5 et 6 de la « Feuille de Neomys », l'attention des lecteurs a particulièrement été attirée sur la problématique des relâchés sauvages des tortues exotiques. Diverses conférences sur les reptiles et amphibiens ont permis également de toucher un public varié.



- Les actions de sensibilisation à destination des propriétaires et des pêcheurs

Depuis 2003, une information ponctuelle est donnée aux associations de pêche ainsi qu'aux propriétaires d'étangs et de sites privés lors des prospections spécifiques sur la Cistude d'Europe.

I.8.1.4. La région Centre

- Les actions de sensibilisation à destination du grand public :

Le Parc naturel régional de Brenne a créé un panneau de présentation de la cistude, de son habitat et des menaces qui pèsent sur elle. Ce panneau fait l'objet d'une exposition permanente à la maison de la nature.

Suite à la validation du DOCOB « Grande Brenne », il a mis en place une exposition sur le thème Natura 2000, présentant, entre autre, la cistude et son cycle de vie.

Le Parc a réalisé en 2005 un dossier « cistude » dans le bulletin nature du Parc.

Enfin il organisait chaque année un « Rallye du PNR » baptisé « Le lièvre et la cistude – adoptez la cistude attitude ».

Le CPIE de Brenne Pays d'Azay-le-Féron a édité en 2004 un ouvrage sur la cistude, réalisé par J-F. Hellio et N. Van Ingen, mais également un film présentant l'espèce, réalisé par Patrick Luneau.

L'association Indre Nature a réalisé un atlas des reptiles et amphibiens de l'Indre, qui présente la Cistude d'Europe et sa répartition dans le département basée sur de nombreuses observations de terrain et données récoltées. Une monographie consacrée à la cistude fait le point sur la répartition, discute les modalités de sa distribution, de son évolution et de son statut de conservation.

L'association Sologne Nature Environnement a rédigé un article de sensibilisation dans la presse locale (Le Journal de la Sologne) : « La tortue cistude, La tortue boueuse fréquente-t-elle encore les vases de nos étangs ? » et « La cistude : un véritable fossile vivant ». Trimestriel n°74, octobre 1991.

Elle a remis le prix Quercus (récompense pour une action spontanée et bénévole en faveur de l'environnement) à un particulier pour sa contribution à la protection d'un site de reproduction de la Cistude d'Europe.

Enfin elle est à l'origine de la conception et de la réalisation d'une exposition sur le patrimoine naturel de la Sologne, dont un panneau présente la Cistude d'Europe.

- Les actions de sensibilisation à destination des scolaires :

Le CPIE Brenne Pays d'Azay-le-Féron développe depuis 2004 des actions de sensibilisation et de communication autour de la cistude :

- A l'occasion de « classes environnement », des affiches de sensibilisation à la conduite à adopter lorsque l'on trouve une cistude ont été réalisées avec l'école de Mézières-en-Brenne.
- Le CPIE intervient également dans les classes avec différents outils pédagogiques : présentation de l'espèce et de son cycle biologique, maquette cistude, marionnette et castelet avec Chloé la cistude, livre pour les 8-12 ans présentant l'espèce.

- Les actions de communication à destination des professionnels :

Le CPIE Brenne Pays d'Azay-le-Féron développe également des stages à destination des professionnels : en 2004, stage de présentation de l'espèce et en 2007 discussions autour de l'élevage et des programmes de réintroduction avec, notamment, la présence de l'équipe de la réserve de petite Camargue Alsacienne.

- Les actions de sensibilisation à destination des usagers de la route :

En Brenne, on observe une mortalité relativement importante des cistudes par écrasement sur les routes. Les femelles sont particulièrement concernées au moment de la ponte. A partir d'avril 2009, afin de sensibiliser les usagers de la route, des panneaux de signalisation seront disposés de façon temporaire (printemps), sur les axes routiers bordant la Réserve naturelle de Chérine, à l'initiative du Conseil général de l'Indre.



1.8.1.5. La région Corse

De nombreuses actions de sensibilisation et communication ont d'ores et déjà été menées en Corse :

- Poster « tortuduc » aux rencontres nationales de la DDE sur les passages petites faunes à Chambéry (site de Portigliolo),
- Animations grand public et scolaires (sites de Portigliolo, Codole, Palo-Gradugine, Biguglia, village de Moltifao, centre d'Accupulata, manifestations régionales telles que la fête de l'eau, Festiventu, le printemps de l'environnement),
- Sensibilisation des pêcheurs,
- Interventions au lycée agricole de Sartène (BTS GPN) (site de Portigliolo),
- Plaquette sur le tortuduc (site de Portigliolo),
- Plaquette d'identification tortue aquatique,
- Plaquette d'information sur la tortue à tempes rouges (partenariat Université Orsay),
- Panneaux et plaquette d'information sur site (site de Portigliolo),
- Emission régionale (France 3 corse, Stantari) (site de Portigliolo, Codole, village de Moltifao) et nationale chaîne Ushuaia (Codole),
- Sensibilisation des collectivités et administrations : réunions des partenaires locaux autour d'un réseau cistude local en 2001 (village de Moltifao, Codole),
- Chantier d'automne (Codole).

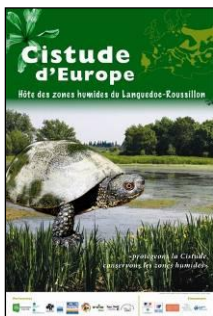
1.8.1.6. La région Languedoc-Roussillon

- ✓ Plaquette et poster : « Cistude d'Europe, hôte des zones humides du Languedoc-Roussillon » :

Elle se présente sous forme d'un feuillet de 8 pages téléchargeable à l'adresse : <http://www.cenlr.org/divers/cistude/plaquette>

La plaquette a été éditée et diffusée à 5000 exemplaires en Languedoc-Roussillon essentiellement aux gestionnaires et élus des zones humides mais également grand public, scolaires et administrations (DDAF, DDSV, Conseils généraux, Agence de l'eau, Fédération de pêche...)

Une réédition à 12000 exemplaires a eut lieu début 2009.



- ✓ Page d'information dans les « guides de pêche départementaux » de l'Hérault et le Gard :

Guide distribué à l'ensemble des pêcheurs lors de l'acquisition de la carte de pêche annuelle. La page d'information sur les tortues vise à éviter les confusions sur les différentes espèces de tortues susceptibles d'être accidentellement capturées et à adopter le comportement adapté selon l'espèce. Elle donne les coordonnées de structures ressources et des centres de récupération des espèces exotiques.

✓ Formations des agents assermentés sur la nature et la pêche :

Depuis 2004, le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN L-R), avec l'appui de capacitaires autorisés, organise périodiquement de courtes formations pour les agents assermentés de l'ONEMA, de l'ONCFS, gardes du littoral, gardes pêches... avec un diaporama concernant l'écologie, la détermination, les menaces pesant sur la cistude mais également une démonstration de spécimens vivants de plusieurs espèces autochtones et exotiques.

Les participants sont invités à transmettre leurs observations de tortues au CEN L-R.

✓ Stands d'information lors d'événementiels « pêche et chasse » :

Le CEN L-R, l'Association pour la Sauvegarde du Terroir (ASTREV) et l'ONEMA de l'Hérault, assurent ponctuellement la sensibilisation du public fréquentant ces événementiels avec distribution de plaquettes, présentation de tortues de Floride, rappels réglementaires...

✓ Actions de sensibilisation des associations d'éleveurs de tortues : Tortues Passion/CEPEC/Tartuga34 :

Trois associations d'éleveurs de tortues en région assurent une sensibilisation des terrariophiles adhérents et du grand public concernant les bonnes pratiques « réglementaires » et de comportement concernant les tortues en captivité comme les tortues en milieu naturel.

La cistude, mais également la problématique récupération/relâchers des tortues exotiques en nature, font partie depuis quelques années d'une thématique forte pour ces associations partenaires du CEN L-R.

✓ Sensibilisation des scolaires et étudiants :

Des actions ponctuelles de sensibilisation auprès des scolaires sont assurées par :

- Le Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or (SMGEO) auprès d'une classe de collège de Lansargues.
- Le Syndicat Mixte de Camargue Gardoise auprès d'une classe de primaire de Gallician.
- Le CEN L-R auprès d'une classe de seconde du Lycée agricole Agropolis et d'une classe de Master 1 environnement de l'Université de Perpignan

✓ Sensibilisation des élus et du comité de pilotage de l'étang de Mauquo (N2000) :

Le 10 mai 2007, le Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or, le CEN L-R et le bureau d'étude Biotope ont organisé une journée de découverte des enjeux patrimoniaux du site avec zoom sur la Cistude d'Europe (capture temporaire) auprès des membres du comité de pilotage.

✓ Information de communes accueillant des populations isolées de Cistude d'Europe :

Elle est réalisée par le biais de courriers de porter à connaissance (présence et enjeux de conservation) et/ou de rencontres avec les élus : Leucate (11), St Gély du Fesc (34), Bellegarde (30)

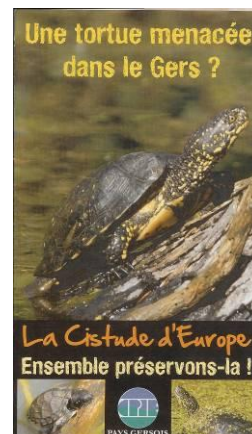
I.8.1.7. La région Limousin

Cette espèce est rare et localisée en Limousin. Après avoir réalisé quelques études en vue de clarifier son aire de répartition régionale, le GMHL a édité une brochure sur cette espèce en 2000.

I.8.1.8. La région Midi-Pyrénées

Dans le cadre de son « Plan d'actions Cistude dans le Gers », l'association Action Recherche Environnement Midi-Pyrénées (AREMIP) a organisé diverses actions de communication au moyen de supports variés : animations, plaquettes, autocollants, etc.

Le CPIE Pays Gersois a publié en 2009, dans le cadre de son programme de recherche sur l'espèce, une plaquette d'information à destination du grand public.



I.8.1.9. La région Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente

Trois articles ont été rédigés sur l'espèce en Charente :

- « Le point sur la répartition de la Cistude d'Europe en Poitou-Charentes, revue régionale ZAMENIS n°1.
- « La Cistude d'Europe, une tortue qui mérite bien son enquête » revue départementale Charente Nature n°164 (mai 1999). P.7
- « Emys, la tortue d'eau douce » revue départementale Charente Nature n°165 (juin 1999). P.18-19

➤ Département de la Charente-Maritime

Animation de la Maison de Broue (Saint-Sornin – 1994 à 2003) :

- Réalisation d'une plaquette de présentation de la Cistude d'Europe.
- Réalisation d'un livret « Fenêtre ouverte sur le marais » : sentier d'interprétation à la découverte de la Cistude d'Europe, de son milieu de vie, la biodiversité du marais et des coteaux secs, l'historique et les usages du marais de Brouage.
- Animations scolaires et grand-public sur le thème de la Cistude d'Europe
- Conception d'une exposition sur la Cistude d'Europe

Réalisation d'un programme de conservation de la Cistude d'Europe en Charente-Maritime et suivi des sites de ponte - 2006

- Conception de 2 posters « Utilisation spatiotemporel d'un marais littoral de Charente-Maritime par la Cistude d'Europe et ses applications pour la gestion des milieux »
- Conception d'un poster « Actions de protection pour la Cistude d'Europe dans le marais de Brouage ».



Campagne de sensibilisation du public pour la prise en compte et la sauvegarde de la Cistude d'Europe - 2008

- Réalisation d'une plaquette d'information et de sensibilisation (réactualisation de l'ancien document épuisé à l'aide des données accumulées par les différents suivis et études). Elle est constituée de nombreuses photographies et aquarelles illustrant les thématiques développées dans le dépliant :

- Description de la cistude
- Sa répartition
- Ses milieux de vie

Ce dépliant est le résultat du retour d'expériences et des connaissances accumulées par l'association Nature Environnement 17 au cours des dernières années.

- Réalisation d'une exposition complémentaire à la plaquette et qui apporte de nouvelles informations et connaissances sur l'espèce. C'est un outil itinérant mis à disposition de toute structure désireuse, de façon gratuite et à destination de groupes « grand public » ou scolaires.

La plaquette est un support individuel à distribuer à chaque personne ayant vu l'exposition.

Les 6 panneaux de l'exposition :

- ❶ La Cistude d'Europe, description, répartition et anecdotes...
- ❷ Cycle de vie, au fil des saisons
- ❸ Milieux de vie, entre l'eau douce et les terres ensoleillées, au cœur d'une vallée et d'un marais
- ❹ Prédatrice prédatée : carnivore, un peu charognarde et les nids, cibles de prédateurs
- ❺ Menaces, ennemis de tailles et une tortue protégée car menacée
- ❻ Des gestes à partager



- Campagne d'information à travers les médias : un plan de communication a été mis en place pour informer le grand public sur les actions menées par l'association NE 17 concernant la Cistude d'Europe et le sensibiliser sur la nécessité de contribuer à sa préservation.

De nombreuses actions ont été menées auprès des médias :

- Envoi d'articles et communiqués de presse aux médias
- Suivi des envois par mail et téléphone
- Rencontre des médias pour des interviews (Sud-Ouest et Radio France Bleue)

- Organisation d'une journée de formation « Gestion conservatoire de la Cistude d'Europe, espèce sentinelle dans les marais littoraux », à l'attention des gestionnaires, naturalistes et propriétaires concernés.

Journée d'Information et de Formation
Programme et bulletin d'inscription

Pour une gestion conservatoire de la Cistude d'Europe en Poitou-Charentes

le 16 avril 2008, à la Réserve Naturelle Régionale de La Massonne

Contact et renseignements :
Nature Environnement 17
Groupe Scolaire Descartes
Avenue de Bourgogne
17 000 LA ROCHELLE
TEL : 05 46 41 30 04
Fax: 05 46 41 83 03
Courriel: nenvironnement17@wanadoo.fr

Cette journée est organisée par Nature Environnement 17 avec le soutien et la participation de l'Association Poitou-Charentes Marais et les associations d'habitants de la commune de La Massonne.

Actions réalisées dans le cadre du projet régional financé par :

Mieux connaître la Cistude d'Europe et sensibiliser les acteurs de territoire
Partager les expériences et mobiliser les acteurs de territoire
Préserver les richesses naturelles locales

Inscription

Nature Environnement 17 mène depuis plusieurs années des actions de sensibilisation et de conservation de la Cistude d'Europe. Les études et actions ainsi réalisées ont permis d'acquies une saine connaissance de la répartition et des besoins écologiques de la Cistude d'Europe en Charente-Maritime. Malheureusement, cette espèce emblématique est soumise aux nombreux pressions des activités humaines. La Cistude d'Europe est, en Charente-Maritime comme sur l'ensemble de son aire de répartition, en voie de régression.

Programme de la journée

09h00 - Accueil des participants

09h15 - Présentation des interventions et de l'organisation de la journée. (Michael Guillou (NE17))

09h30 - Débat des travaux menés par NE17 en Poitou-Charentes

10h00 - Déjeuner à Cadeuil

10h30 - Sites en Voie de Gestion et de Conservation de la Cistude d'Europe (NE17)

Sortie sur le terrain

- Présentation de sites de ponte
- Présentation d'un chantier de restauration, exemple d'action de gestion

12h00 - Retours de la journée et échanges

Participation à la "journée d'information et de formation":
 Je prendrai le repas et réglerai une participation de 8,00€.
 Je ne prendrai pas le repas.
 Je participe uniquement: le matin, l'après-midi.

Je suis intéressé(e) par le co-voiturage:
 Je peux emmener... personnel(s) au départ de...
 Je souhaite être co-voituré(e) à partir de...

Bulletin d'inscription à retourner par fax ou par courrier avant le 2 avril 2008 à:
 Nature Environnement 17
 Groupe Scolaire Descartes
 Avenue de Bourgogne
 17 000 LA ROCHELLE
 Fax : 05 46 41 83 03

- Organisation d'animations pour les écoles à proximité des sites concernés.
- Conception d'un sentier d'interprétation, à la découverte de la Cistude d'Europe au cœur du marais de Brouage.

Campagne de sensibilisation du public pour la prise en compte et la sauvegarde de la Cistude d'Europe – 2009 :

- Réalisation d'animations scolaires sur tout le territoire de la Charente-Maritime, en particulier sur les territoires n'ayant pas fait préalablement l'objet d'actions de sensibilisation (Pays de Marennes et Haute-Saintonge).
- Organisation de sorties grand public sur le sentier d'interprétation mis en place sur la commune de La Gripperie Saint Symphorien, au cœur du marais de Brouage.
- Mise en place d'un diaporama de présentation de la Cistude d'Europe.
- Coordination et animation de l'exposition, à l'échelle du département.

➤ **Département de la Vienne**

Des actions ponctuelles de sensibilisation sont menées lorsque des personnes apportent des tortues trouvées dans le milieu naturel aux associations de protection de la nature.

I.8.1.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ **Département du Var :**

Des actions ont été conduites entre 2000 et 2004, dans le cadre d'un programme Life sur les mares temporaires. Elles ont porté sur ces milieux mais aussi sur les espèces phares dont la cistude fait partie. Des plaquettes ont été conçues, des conférences, des « sorties nature », des animations scolaires ont été mises en place et se poursuivent depuis sur les sites gérés par le CEEP, tout particulièrement sur la Plaine des Maures.

Un panneau de sensibilisation devrait être posé en 2009 sur le site de la Réserve biologique de Fondurane.

Une action de sensibilisation auprès de la Direction des Routes du CG83 a également été menée.

Depuis plus de 20 ans, l'association SOPTOM sensibilise scolaires et grand public via le site du Village des tortues, situé à Gonfaron, à la préservation des chéloniens dont la Cistude d'Europe. Ce centre dispose pour cette espèce de deux bassins présentés au public : l'un est consacré aux cistudes varoises (*Emys galloitalica*), l'autre aux sous-espèces présentes dans différentes régions et pays, mettant ainsi en relief la spécificité de chaque groupe.

La présence sur le parc de tortues dites « de Floride » permet de montrer au public les différences morphologiques et d'insister sur l'importance de ne pas lâcher de tortues exotiques dans le milieu naturel. Cette information touche plus de 120 000 visiteurs par an.

Les actions de sensibilisation menées par cette association se font également au travers de la diffusion d'ouvrages spécialisés, de la revue « La Tortue » tirées et distribuées à plus de 2500 exemplaires 3 à 4 fois par an et d'interventions dans divers médias (TV, radio, presse écrite).

La SOPTOM organise également de nombreuses rencontres scientifiques et congrès internationaux :

- 1^{er} colloque Emys à Dresden, en appui au Muséum d'Histoire Naturelle de Dresden, en 1996,
- contribution à l'organisation du 2nd colloque Emys de 1999, au Blanc (Brenne),
- 3^{ème} colloque Emys à Kosice, en appui à l'université de Kosice, en 2002,
- 4^{ème} colloque Emys à Barcelone, en appui à la Société Herpétologique Espagnole, en 2005,
- 5^{ème} colloque Emys en collaboration avec le Centre de Protection des Tortues de Chavornay en Suisse, prévu du 22 au 25 septembre 2010.

➤ **Département des Bouches du Rhône :**

De nombreux articles scientifiques et rapports d'étude ont été publiés.

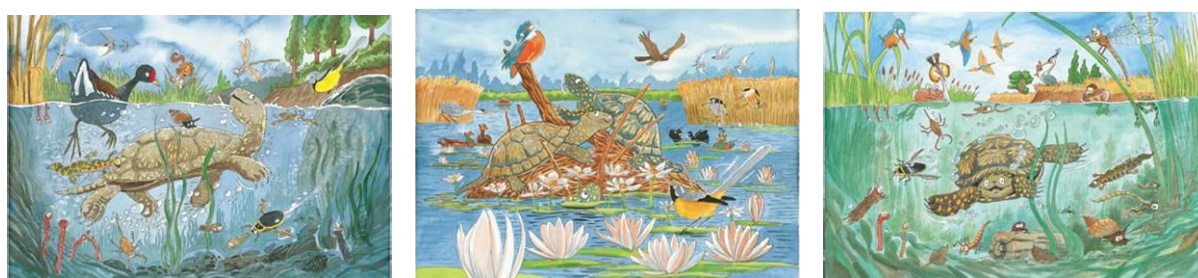
I.8.1.11. La région Rhône-Alpes

➤ **Département de l'Isère**

- Les actions de sensibilisation à destination du grand public :

Des posters informant le public des menaces et enjeux de conservation de l'espèce, réalisés par le Conseil général de l'Isère et le Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, ont été régulièrement exposés lors de manifestations diverses. L'attention du public a particulièrement été attirée sur la problématique des lâchés sauvages de tortues exotiques.

Trois aquarelles, présentant la cistude dans son milieu naturel, déclinées sous forme de cartes postales ont été largement distribuées auprès du grand public.



De nombreuses animations à destination du grand public sont régulièrement organisées chaque année afin de sensibiliser la population locale aux enjeux de conservation de l'espèce. Un observatoire, permettant de faire découvrir la cistude, a été aménagé sur l'Espace naturel sensible départementale de l'étang de Lemps.

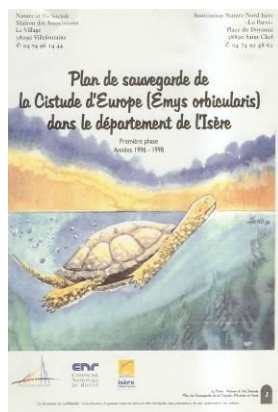
Enfin des articles de presse et des articles dans les bulletins municipaux relaient localement les actions menées en faveur de la cistude en Isère.

- Les actions de sensibilisation à destination des scolaires :

Depuis 10 ans, une trentaine d'animations présentant la Cistude d'Europe sont réalisées chaque année dans les écoles du Nord-Isère. Pour ce faire une mallette pédagogique à destination des écoles primaires a été spécialement créée. Des visites de sites sont mises en place pour les écoles primaires et les collèges et permettent aux élèves d'appréhender les problématiques de gestion liées à la conservation de l'espèce.

- Les actions de sensibilisation à destination des pêcheurs :

De nombreux étangs abritant la Cistude d'Europe en Nord-Isère font l'objet d'une activité de pêche de loisir. Afin de concilier au mieux cette activité avec la conservation de l'espèce, une campagne d'information à destination de la Fédération de pêche, des associations de pêche et des propriétaires d'étangs privés a été menée durant plusieurs années.



- Les actions de sensibilisation à destination des collectivités et des administrations :

Un plan de sauvegarde de la Cistude d'Europe dans le département de l'Isère a été rédigé en 1999. Présentant les menaces pesant sur l'espèce, ce plan a proposé 10 objectifs visant à assurer son maintien dans le département. Ce document a été largement distribué aux collectivités locales et aux administrations afin de permettre une prise de conscience des enjeux de conservation de l'espèce par les pouvoirs

publics. Des réunions annuelles ont également été réalisées tout au long du programme afin de présenter un bilan des activités aux structures financeurs (Conseils généraux, Conseil régional, Agence de l'eau RMC et DIREN RA).

➤ **Département de la Savoie**

- Les actions de sensibilisation à destination du grand public : le programme de réintroduction fait l'objet d'articles de presse, et la réintroduction elle-même est valorisée par la présence d'élus, financeurs, riverains et différents acteurs du site. La récupération des tortues à tempes rouges fait l'objet de deux permanences annuelles (« fête de l'animal » et « journée des jardins »).



- Les actions de sensibilisation à destination des scolaires : les cistudes relâchées ont été « parrainées » par les écoliers de la communes en 2002 et 2009, à l'issue d'un programme pédagogique développé sur l'ensemble de l'année.
- Les actions de sensibilisation à destination des pêcheurs : une campagne d'affichage est réalisée chaque année. Elle permet de présenter la distinction entre cistude et tortue à tempes rouges ainsi que le comportement à adopter vis à vis de l'espèce exotique. Une convention avec l'AAPPMA du site de lâcher a été signée pour permettre l'instauration de réserves de pêche.
- Les actions de sensibilisation à destination des collectivités et des administrations : elles ont été menées dans le cadre des réunions du comité de pilotage et des groupes de travail Natura 2000, liées à l'élaboration du document d'objectifs.

➤ **Département de l'Ardèche**

Un important travail de communication sur la tortue à tempes rouges, mis en place par le Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche, a débuté en 2008.

I.8.2. Etudes scientifiques

I.8.2.1. La région Aquitaine

- Etude de répartition de l'espèce en Aquitaine

Très peu de données étaient disponibles concernant cette espèce en Aquitaine. Une étude de répartition a donc été lancée en 2004 par la collecte des informations contenues dans la littérature, auprès des particuliers et des professionnels. Elle s'est poursuivie en 2006 par la mise en place d'un protocole d'inventaire visuel. Ces inventaires ont été réalisés par des partenaires techniques, formés et encadrés par l'association Cistude Nature.

- Suivis de populations sur des sites pilotes en Aquitaine

Les suivis de populations ont débuté en 2004 sur des sites pilotes suivis par l'association Cistude Nature. Dès 2005, l'élargissement de ces suivis aux sites soumis à des plans de gestion a été proposé aux partenaires gestionnaires et a permis l'extension considérable du nombre de sites d'étude au sein du programme. Au total 27 sites ont fait l'objet de suivis de populations sur le territoire régional. Les suivis ont été réalisés par piégeage ou par radio-localisation.

Les suivis réalisés par piégeage ont permis de confirmer ou d'infirmer la présence de l'espèce sur 4 sites (Nouvelles possessions, Marais de la Vergne, Tourbière de Vendoire et Lac de Castet) mais également d'appréhender l'état des populations, en terme d'effectif et de structure sur 23 sites.

Les suivis réalisés par radio-localisation ont fourni des éléments intéressants sur les exigences écologiques de l'espèce en terme d'habitat, sur l'utilisation de l'espace et sur les capacités de déplacement des individus. Au total plus de 200 émetteurs ont été posés sur des cistudes au sein du programme Aquitain. Les objectifs de ces suivis ont été multiples : l'étude des surfaces des domaines vitaux, l'étude des déplacements et des rythmes d'activité, l'identification des différentes unités écologiques utilisées (sites de ponte, plans d'eau, sites d'hivernation) ainsi que l'impact des divers usages et interventions de gestion sur les populations. Ces suivis ont été effectués sur 7 sites (Marais du Logit, Site des Sources, Barthes de l'Adour, RNN du Marais d'Orx et de la Mazière, RNCFS d'Arjuzanx, retenue de l'Aubin).

Ces divers travaux ont fait l'objet de publications, de rapports d'étude et d'articles scientifiques ainsi que de communications d'ordre scientifique.

I.8.2.2. La région Auvergne

Depuis 2004, les plans d'eau du département sont prospectés par les agents de l'ONCFS afin de déterminer les sites occupés par l'espèce. La partie sud-est du département a été totalement couverte, ce qui a fait l'objet d'un rapport début 2008 distribué à tous les acteurs locaux concernés. Actuellement, l'ONCFS travaille sur la partie nord du département de l'Allier. Pour l'instant plus de 100 plans d'eau abritant la cistude ont été répertoriés. Depuis 2008, la tortue à tempes rouges est également concernée par cet inventaire.

Une enquête auprès de tous les acteurs de terrain (associations, établissements publics, collectivités, etc.) a été lancée au printemps 2009 afin de faire remonter les données anciennes ainsi que toutes les nouvelles observations qui seront faites par ces structures.

Sur le site de Charneil, la LPO Auvergne réalise, depuis 2000, un suivi annuel par observation visuelle (jumelle + longue vue) permettant le comptage des cistudes mais également des tortues à tempes rouges.

Dans le cadre d'un stage de BTS, 2 sites connus pour abriter la reproduction de la cistude ont été suivis en 2008. Aucune activité de reproduction n'a été mise en évidence cette année. Cette étude sera reconduite en 2009 et étendue à d'autres sites connus ou soupçonnés d'accueillir de la reproduction.

En 2009, la LPO a mis en place un programme d'étude approfondi de cette population avec estimation de l'effectif par CMR (estimation à une centaine d'individus), bilan sanitaire, mesures biométriques, recherche des sites de ponte par radio pistage. Cette étude se poursuivra en 2010.

I.8.2.3. La région Bourgogne

Entre 2003 et 2008, un important travail de prospection a été mis en place dans la Nièvre et la Saône-et-Loire par la Société d'Histoire Naturelle d'Autun (SNHA) et le Parc naturel régional du Morvan, dans le cadre de l'Observatoire de la Faune Patrimoniale de Bourgogne (OFAPB). Ces prospections ont permis de clarifier la répartition de l'espèce et d'acquérir une meilleure connaissance sur les sites à cistude en Bourgogne. Cet inventaire systématique a permis d'ors et déjà de découvrir deux populations de cistude bien établies, ainsi que deux étangs, un bras mort et une zone humide implantée sur une ancienne retenue où quelques individus ont pu être observés. Avant 1998, date du lancement de l'inventaire herpétologique de Bourgogne et de l'enquête régionale, seuls deux étangs abritant l'espèce étaient référencés, désormais treize sites en Bourgogne ont fait l'objet d'observation. Parmi ceux-ci, cinq étangs accueillent une population de cistude bien établie, et trois étangs accueillant une population établie de manière quasi certaine. Sur les cinq sites restants, la présence de l'espèce est avérée, mais le faible nombre d'individus observés jusqu'à présent ne permet pas de conclure à la présence de populations « viables ».

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances des populations sur le site Natura 2000 des « étangs à Cistude d'Europe du Charolais », la DREAL Bourgogne a missionné le Conservatoire des sites naturels bourguignons (CSNB), en partenariat avec la SHNA, pour réaliser un inventaire de la population de cistude sur l'étang du Petit Barronnet (commune de Martigny le Comte, 71). Parallèlement à cela, une recherche des sites de pontes a été menée et une action de préservation de ces sites mise en place.

I.8.2.4. La région Centre

De nombreuses études scientifiques ont été réalisées en Brenne au cours des dernières décennies.

En 1983, Jean Servan (MNHN) étudie les émergences printanières de jeunes cistudes en Brenne.

En 1984, il travaille sur des méthodes d'études et de détection de l'espèce à l'aide de différents types de pièges, mais également, en collaboration avec Claude Pieau, sur des mensurations d'œufs et de jeunes individus.

L'écologie de l'espèce fera l'objet d'une étude en 1988 (Servan).

En 1994 et 1996, Jean Servan, Marc Girondot et Claude Pieau travaillent sur la détermination du sexe sensible à la température chez la cistude.

En 2002, suite à la réalisation du DocOb « Grande Brenne » et d'une fiche Cistude en 1998, le Parc naturel régional de la Brenne a réalisé la fiche synthétique « Cistude » présente dans les Cahiers d'Habitats (Tome 7, pages 131 à 134).

En 2003, la tendance démographique à long terme d'une population de Cistude d'Europe en Brenne fait l'objet d'une analyse.

En 2005, Liaut et Servan élaborent et mettent en place un protocole d'évaluation de l'état de conservation de la Cistude d'Europe sur le site d'intérêt communautaire « Grande Brenne ». Les premières tendances devraient se dessiner d'ici une dizaine d'années.

En 2007, Sur la Réserve naturelle de Chérine, une étude a été mise en place pour une durée de 4 ans. Cette étude a pour buts de :

- réaliser un état des lieux des populations présentes sur la Réserve et les propriétés conventionnées (effectifs, structures des populations et sex-ratio) afin de pouvoir dégager ultérieurement une tendance démographique ;
- comprendre le fonctionnement des populations qui fréquentent une chaîne d'étangs ;
- étudier la biologie de la reproduction.

En Sologne une étude de la répartition de la cistude a été mise en place en 2002 à l'aide d'une enquête menée auprès du grand public et des acteurs de l'environnement. En 2008 un suivi a

été mené sur la commune de Saint Viâtre (41) à proximité d'un site de reproduction connu. Un programme d'étude 2009-2011 intitulé « la Cistude d'Europe en Sologne » et permettant de faire un point sur la répartition tout en incluant un suivi de population est actuellement en projet.

I.8.2.5. La région Corse

Depuis 2001 des suivis par CMR ont été mis en place sur différents sites :

- site de Codole, de 2001 à 2005,
- site de Biguglia, de 2001 à 2003,
- Tourbière de Moltifao, 2001 et 2003,
- site de Portigliolo, depuis 2002,
- Palo-Gradugine, en 2006,
- Mare temporaire de Piobba, en 2008.

Depuis 2004, la télémétrie a permis d'étudier domaine vital et site d'hivernation sur trois sites:

- Portigliolo : étude des sites de ponte de la cistude en 2004 et de la tortue à tempes rouges en 2008, site d'hivernage des deux espèces en 2007-2008,
- Biguglia : étude des sites de ponte en 2008,
- Palo-Gradugine : étude des sites de ponte en 2006.

Parallèlement existe un programme régional « Tortue à tempes rouges » qui a permis un premier recensement des sites abritant l'espèce en 2000-2001. Un programme d'éradication et sensibilisation sur un site pilote (site de Portigliolo) a débuté en 2009.

Des analyses génétiques, avec prélèvements buccaux, ont été réalisées sur les sites de Codole, Portigliolo et Palo-Gradugine en 2006. Les échantillons ont été envoyés à U. Fritz (Allemagne). Les résultats ne sont à ce jour pas connus.

Dans le cadre du réseau Natura 2000, plusieurs opérations de recherche de l'espèce par observation ont été mises en place.

I.8.2.6. La région Languedoc-Roussillon

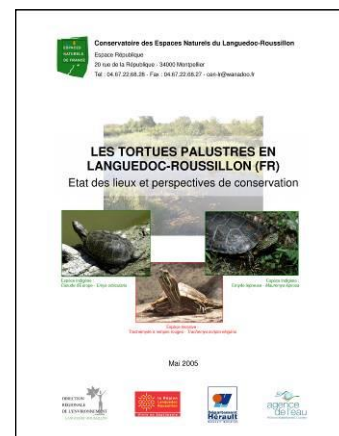
La répartition actuelle des principaux foyers de populations est bien connue en zone littorale et se concentre sur la Camargue Gardoise (plus de 5000 cistudes en 4 principaux foyers mal connectés) et le marais doux au nord de l'Etang de Mauguio (probablement quelques centaines d'individus répartis en petits foyers plus ou moins connectés).

Ailleurs existent quelques petites populations : Saint-Gély du Fesc (nord de Montpellier), Lido de Leucate (Aude), Bellegarde (nord-est de la Camargue Gardoise), et on signale également des observations ponctuelles en divers autres secteurs où la présence de populations viables n'est pas confirmée : Basses Plaines de l'Aude, Orb et affluents, Vidourle, Vistre, les Gardons et affluents, basse Plaine du Rhône.

En 1998, dans le cadre du Life « Sauvegarde des étangs littoraux du Languedoc-Roussillon », Marc Cheylan (CEFE-CNRS) a réalisé pour le GRIVE un état des lieux du statut de la cistude avec propositions en vue de la conservation de l'espèce.

Un important travail d'analyse bibliographique permettant de définir le statut passé de l'espèce et la centralisation de données d'observations contemporaines ont été réalisés afin d'évaluer son statut à l'aube du XIX^{ème} siècle.

La large répartition régionale de la cistude à l'époque préhistorique fait peu de doute. La période historique offre moins de témoignages mais les conclusions restent identiques. Ces éléments montrent que l'espèce occupait très largement la région et que la distribution actuelle doit être considérée comme relictuelle et très en retrait de ce qu'elle était.



Le déclin de l'espèce est décrit depuis le XIX^{ème} et surtout depuis le XX^{ème} siècle dans la littérature.

Les causes de déclin sont essentiellement dues à l'action de l'Homme : pêche professionnelle, destruction des habitats, pollutions agricoles et de démoustication dans les années 70.

En 2004/2005, une étude préalable à la restauration des populations de Cistude d'Europe, coordonnée par le CEN L-R, est réalisée. Elle correspond à une étude de faisabilité pour la conservation de la cistude en région (collaboration EPHE, GRAINE, GOR, GRIVE, ONEMA, ADENA, ONCFS, Tortues Passion, CEPEC, Syndicat Mixte Camargue Gardoise, Syndicat Mixte de Gestion de l'Etang de l'Or, ASTREV).

Cette étude a pour objectifs de synthétiser/actualiser/cartographier les données sur la répartition, avec notamment des campagnes de prospection dans des sites à mentions anciennes et/ou biotopes très favorables, de réaliser une carte de répartition des observations de la tortue à tempes rouges et d'évaluer la faisabilité d'un projet de réintroduction. Cette étude permettra également de développer des projets d'actions de conservation sur les territoires accueillant l'espèce et de mettre en place un plan de communication et de sensibilisation.

Dans le cadre de l'étude de faisabilité, des prélèvements de sang ont été transmis à U. Fritz (Muséum de Dresde) pour détermination des haplotypes. En effet, aucune donnée n'existait sur la génétique des cistudes en Languedoc-Roussillon.

Les résultats montrent que comme en Grande Camargue, les populations du Gard et de l'Hérault accueilleraient les haplotypes : *galloitalica* et *orbicularis*, traduisant la rencontre historique des deux fronts de colonisation du sud-est de la France par la cistude : le front rhodanien (E.o.o) et le front italien (E.o.g). A Leucate, la présence de l'haplotype *hellenica* connu uniquement du sud de la Grèce (Céphalonie) traduit l'origine non-naturelle d'une partie de la population du site.

Des études parasitologiques (polystomatidés [plathelminthes]) ont également été effectuées et ont permis la découverte d'une espèce de parasite autochtone spécifique à la cistude, non décrite à ce jour dans la littérature, qui infeste 70% de la population des mares de Leucate (O. Verneau, Centre de Biologie et Ecologie Tropicale et Méditerranéenne, 2008). On ne connaît pas l'impact de ce parasite sur les cistudes. Cette découverte traduit une transmissibilité possible d'au moins un parasite de la tortue à tempes rouges à la cistude. L'intérêt de la poursuite de ces recherches semble évident pour apporter des éléments de connaissance manquant dans le cadre des élevages.

➤ Département du Gard

En 2000/2002, A. Lyet et M. Cheylan (CEFE-CNRS) ont réalisé une étude sur la répartition et les populations de Cistude d'Europe fréquentant la Camargue Gardoise, avec un zoom plus précis sur la Réserve naturelle de Mahistre (propriété départementale).

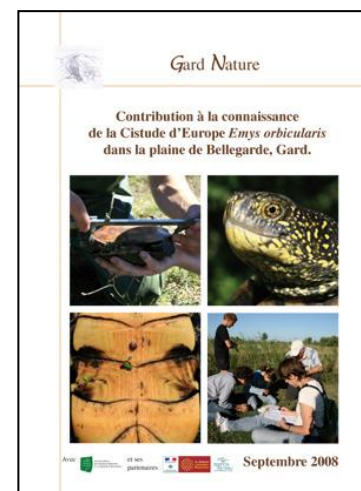
Cette étude a permis une synthèse de nombreuses données résultant d'enquêtes auprès des usagers et du grand public et de nombreuses prospections par piégeage.

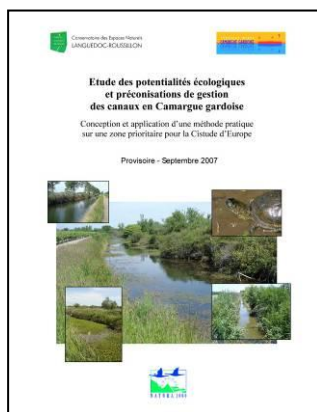
L'étude cartographie les principaux foyers de populations reproductrices de ce territoire avec des estimations des effectifs et de l'état de conservation de chacun.

Elle liste également les principales menaces et présente un premier plan d'actions pour la sauvegarde de l'espèce en Camargue Gardoise.

En 2007, le CEN L-R réalise une étude des potentialités écologiques des canaux de Camargue Gardoise, avec recommandations de gestion.

Cette étude propose une méthode synthétique et standardisée pour évaluer la qualité écologique des canaux avec une large prise en compte des exigences écologiques de la cistude (appuyée sur les connaissances mises en évidence par Lyet & Cheylan ainsi que A. Olivier en 2002).





La méthode est ensuite appliquée sur 78 km de canaux, aboutissant à une hiérarchisation en trois classes de ceux-ci : potentialités fortes, moyennes ou faibles. Une sectorisation des grands enjeux écologiques (dont la cistude) et des recommandations de gestion sont finalement présentées.

Des prospections régulières par piégeage sont menées sur la réserve du Scamandre par le Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise afin de suivre la découverte récente d'une petite population sur le site.

En 2007 et 2008, l'association Gard Nature a réalisé pour le CEN L-R une étude de la population de cistude de la commune de Bellegarde afin de préciser le statut de l'espèce sur une des seules populations

gardoises hors zone camarguaise.

L'étude a permis de mettre en évidence des effectifs assez faibles qui traduisent la fragilité de ce noyau.

Les menaces potentielles ont été identifiées.

➤ Département de l'Hérault

En 2006, est mise en place une étude sur un noyau de population dans le marais de l'étang de Mauguio : le Marais du Grès (Saint Nazaire de Pézan).

5 ha d'un plan d'eau en bordure d'une roselière assez fermée sont piégés selon un protocole CMR. 64 individus sont capturés et une estimation de 73 individus (68-83) est calculée via le module Capture du logiciel MARK, soit près de 15 ind./ha de plan d'eau.

Cette étude démontre une connexion de cette population avec des micro-foyers à plusieurs centaines de mètres de là.

La concentration des animaux dans ce marais traduit probablement la raréfaction des habitats très favorables.

En 2006 également, une prospection par piégeage vers l'embouchure de l'Hérault (effectuée par l'ONEMA en partenariat avec l'Association de Sauvegarde du Terroir et des Ressources en Eau des Verdisses) a permis de capturer quatre cistudes dans des canaux avec une pression de piégeage assez modeste, témoignant de la présence possible d'une petite population entre Agde et Vias.

➤ Département de l'Aude

Le Groupe Ornithologique du Roussillon (Lionel Courmont) puis l'Université de Perpignan (Olivier Verneau) ont réalisé une étude de la population des mares de Port Leucate qui compte à ce jour plus de 150 animaux marqués.

Le site, une enclave naturelle au sein d'une commune balnéaire des plus touristiques de la côte, est soumis à de fortes menaces d'origine anthropique.

I.8.2.7. La région Limousin

Plusieurs études ont été réalisées en Limousin sur la cistude par le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL) :

- En 2000, la répartition de l'espèce, ainsi que les menaces pesant sa conservation en Limousin, sont analysées ;
- En 2002, les milieux de vie de la Cistude d'Europe en Limousin font l'objet d'une étude spécifique ;
- En 2005, une recherche de la cistude sur le site Natura 2000 des Gorges de la Creuse est mise en place ;
- En 2006, ce sont les corridors écologiques et l'utilisation de l'habitat qui font l'objet d'une attention particulière ;
- Enfin en 2007 a lieu l'étude d'une population (structure de la population, utilisation de l'habitat) sur le site N2000 abritant l'espèce, par piégeage (CMR) et radiopistage.

I.8.2.8. La région Midi-Pyrénées

Plusieurs études ont d'ores et déjà été menées dans le département du Gers :

- 1993/1995 : La Cistude d'Europe dans le Bas-Armagnac (Gers) - Etude de la population de Cistudes du Gers à partir de l'observation de trois plans d'eau.
- 1997 : La cistude d'Europe dans l'Armagnac (Gers), étude réalisée par l'AREMIP.
- 1997 : Suivi biologique des cistudes, état initial, évaluation des effectifs, évolution des effectifs observés, recherche des sites de ponte, utilisation des parcelles contractualisées.
- 1997/1998 : Plan d'Action cistudes dans le Gers : Suivi de population (radio-téléométrie, marquage d'individus), actions de communication, travaux de débroussaillage.
- 1999 : Etude éco-éthologique de la Cistude d'Europe dans le Bas-Armagnac (Gers, France), en vue de sa conservation réalisée par Parde J.-M., Hurstel S. et Lefèvre A.
- 1999/2000 : Expertises d'étangs avant attribution des financements pour travaux et réalisation du cahier des charges.
- 2000 : La Cistude d'Europe dans le Bas-Armagnac : marquage-recapture et biologie des jeunes.

En 2009, le CPIE du Gers a débuté une vaste étude associant capture (protocole CMR) et téléométrie, afin de cerner au mieux les exigences de l'espèce sur les différents milieux fréquentés. Cette étude devrait permettre de préconiser des mesures de gestion optimales pour l'espèce à l'échelle du département.

I.8.2.9. La région Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente

Deux études ont été menées sur l'espèce en Charente :

- Mise en place d'une enquête cistude dans le cadre de l'inventaire régional Reptiles Amphibiens (1999-2001).
- Réalisation d'une étude pour le CREN Poitou-Charentes : localisation et évaluation des populations de Cistude d'Europe, site des Carrières de Touvérac (2006).

➤ Département de la Charente-Maritime

De 1994 à 1997, étude CMR d'une population de cistude du Marais de Brouage en limite nord de répartition ayant permis de mieux connaître le cycle d'activité, la thermorégulation, les déplacements, la reproduction et la croissance de cette espèce (Duguy et Baron, 1998 ; Baron et Duguy, 1999).

Connaissances passées et actuelles de la Cistude d'Europe en Charente-Maritime – 2002 (Thirion *et al.*, 2003)

- Etude bibliographique et enquête de terrain visant à recenser toutes les connaissances sur la cistude à l'échelle du département.
- Etude de la répartition de la cistude en Charente-Maritime.

Plan de sauvegarde des sites de ponte de la Cistude d'Europe – 2002 et 2003

- Recensement des sites de ponte sur les anciennes bordures continentales du marais de Brouage.
- Localisation des parcelles utilisées connues.

Répartition de la Cistude d'Europe sur trois hydrosystèmes : Seugne, Seudre et Gironde – 2005 (Thirion et Guillon, 2006)

- Etude complémentaire de la répartition de la cistude.

Réalisation d'un programme de conservation de la Cistude d'Europe en Charente-Maritime et suivi des sites de ponte (Thirion *et al.*, 2004 ; Thirion *et al.*, 2005 ; Guillon *et al.*, 2005a et 2005b)

- Protection des sites de ponte.
- Suivi de la fréquentation des sites de ponte par les femelles équipées d'émetteurs.

Conservation des pontes de la Cistude d'Europe et caractérisation de son activité sur les sites de pontes – 2006 à 2008

- Phénologie.
- Distribution spatiale.
- Taille des pontes.
- Protection des nids.

Etude de l'impact du curage des fossés par l'association OBIOS – 2007 à 2009

➤ **Département de la Vienne**

Des inventaires ont été menés dans le cadre de diagnostics initiaux sur des sites Natura 2000 abritant l'espèce. Ils ont permis de connaître la répartition de l'espèce sur certains secteurs du département.

Une étude (2010 ou 2011) est prévue sur la partie sud-est du département (Montomorillonais) où une vingtaine de stations sont connues. L'objectif de cette étude est d'affiner les connaissances sur la répartition de l'espèce sur ce secteur, de prévoir des mesures de gestion en sa faveur mais également la sensibilisation des propriétaires d'étangs.

I.8.2.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ **Département du Var :**

Les populations varoises font l'objet d'études scientifiques assez poussées, menées par le CEFÉ-CNRS de Montpellier (équipe Marc Cheylan). Outre une connaissance générale de la distribution de l'espèce, elles s'attachent à mieux comprendre la dynamique populationnelle d'une population, touchée à trois reprises par l'incendie. Cette étude, conduite depuis 1989, fait l'objet d'un suivi à long terme par CMR. Elle a permis d'évaluer l'impact des incendies de forêt sur la dynamique des populations (survie, recrutement...) et de mesurer les capacités de résilience des populations face à une mortalité massive. Des suivis de plus courte durée (2 ans), ont également été conduits par André Joyeux sur les Marais des Vieux Salins d'Hyères et sur la population des étangs de Villepey (golfe de Fréjus).

Le CEEP réalise des inventaires liés à Natura 2000, contrat de rivière ou autres diagnostics ponctuels de sites. Il réalise également un suivi quinquennal dans le Vallon de Saint-Daumas (Massif des Maures) par capture-marquage-recapture. Une population de 42 individus a été estimée sur 1.5km de ruisseau. Un inventaire par CMR a également été réalisé sur la retenue du Langastoua (commune de Vidauban) en 2003 permettant d'estimer la population à 35 individus. Cette retenue collinaire est assez représentative des retenues anciennement mises en place sur le massif pour un but de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI).

Dans le Var on note également :

- Une tentative d'étude de répartition de la cistude sur le Lac de Saint-Cassien – 2002
- Un suivi de population sur la Réserve biologique de Fondurane – 2002/2003
- Un suivi de population sur le marais de la Fustièrre – 2007 à aujourd'hui.

➤ **Département des Bouches du Rhône :**

Deux populations camarguaises font l'objet d'études approfondies : la population située sur la Réserve naturelle régionale de la Tour-du-Valat et celle des Marais du Vigueirat. A la Tour-du-Valat, les travaux ont véritablement débutés en 1997, mais des cistudes sont marquées depuis 1976 sur ce site. A ce jour, plus de 800 individus ont été marqués individuellement au cours de 5000 occasions de captures. Un grand nombre d'aspects de l'écologie de l'espèce ont été étudiés dans cette région : sélection de l'habitat, biométrie, alimentation, biologie de la reproduction, occupation spatio-temporelle de l'habitat, dispersion, démographie. Le protocole de CMR a permis d'estimer les taux de survie de la fraction adulte et de mettre en évidence le déclin de l'un des noyaux de population. La poursuite du

suivi devrait permettre de calculer des taux de survie pour les classes d'âges juvéniles et de vérifier l'efficacité des mesures de gestion mises en place pour restaurer l'effectif du noyau de population en déclin. L'échantillonnage annuel (par CMR) de deux noyaux de populations mis en place depuis 1997 se poursuit actuellement dans le cadre des suivis à long terme engagés par la Tour-du-Valat.

Une étude ponctuelle a été menée en 2005 sur le marais de Rousty (propriété du CDL gérée par le PNRC) et a permis d'estimer la taille de la population présente mais également de caractériser les habitats fréquentés par l'espèce.

La répartition historique et actuelle de l'espèce dans la basse vallée du Rhône a fait l'objet de plusieurs études (2001, 2002 et 2007). Des compléments d'inventaires Natura 2000 menés en Grande Camargue et dans les marais de Crau ont permis de localiser précisément les foyers de population présents et de définir les enjeux de conservation sur chacun des sites.

Aux Marais du Vigueirat, des études conduites par Marc Cheylan ont été consacrées à la compréhension de la reproduction et des taux de prédation. Un suivi par CMR est actuellement mené par le gestionnaire du site.

Par ailleurs, le Parc Ornithologique de Pont de Gau situé aux Saintes-Maries de la Mer, en partenariat avec Marc Cheylan (CEFE-CNRS) et l'université de Bale (Suisse), a débuté en 2009 une étude de population portant sur l'estimation des effectifs, la structure de la population, l'utilisation de l'espace et incluant une étude génétique afin de déterminer le taux d'hybridation entre les deux sous-espèces de cistudes présentes en Camargue. Cette étude porte sur la partie ouest de la Camargue où semblent demeurer de belles populations, sur un site ayant subi de nombreuses modifications et très fréquenté par le public.

Le même protocole d'étude devrait être appliqué dès 2010 sur les sites du Mas de La Cure et du Mas du Taxil, sites appartenant au CEL et connus pour abriter de belles populations.

I.8.2.11. La région Rhône-Alpes

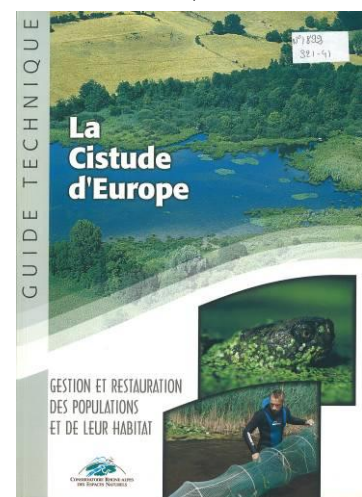
➤ Département de l'Isère

Entre 1996 et 1998, un important travail de prospection a été mis en place en Isère par les associations Lo Parvi et Nature et Vie Sociale afin de déterminer la répartition de l'espèce dans le département.

Dès 1999, en partenariat avec les universités de Lyon et de Montpellier, un protocole de capture-marquage-recapture (CMR), associé à un suivi télémétrique, a été mis en place sur trois sites du Nord-Isère (Étangs de Lemps, de La Serre et de Mépieu). Entre 1999 et 2003, les données récoltées (plus de 12000 localisations individuelles) ont permis la compréhension de l'utilisation de l'espace et l'identification des enjeux majeurs pour la conservation de l'espèce. Structure démographique, dynamique des populations, étude des comportements de ponte et d'hivernation, analyse de l'utilisation de l'habitat, influence des facteurs historiques sur l'utilisation actuelle de l'habitat, ont, entre autre, fait l'objet de travaux de recherche.

Ces travaux ont permis la publication de nombreux rapports d'études et d'articles scientifiques, ainsi qu'un guide technique (collaboration entre l'Université Lyon 1, l'École Pratique des Hautes Études de Montpellier, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes et l'Association Nature Nord Isère Lo Parvi).

Depuis 2003, des suivis de population sont réalisés sur plusieurs sites (ENS, RNR) par le biais de capture (protocole CMR) afin de permettre une vielle sanitaire des populations. Ces suivis offrent des données intéressantes quant à l'impact des travaux de gestion entrepris pour favoriser l'espèce sur certains sites.



➤ Département de la Savoie

Les premières années de suivis éthologiques en semi-liberté, ont consisté à vérifier la survie, la croissance, les rythmes biologiques sur le futur site de lâcher, chez des individus issus d'élevage.

Ceux-ci ont immédiatement adopté les proies, solariums et patrons de comportement typiques d'animaux en liberté.

Plusieurs collaborations scientifiques ont été mises en place avec l'Institut Jacques Monod (Pr. C. Pieau), l'Université Lyon 1 (Pr. P. Joly, Antoine Cadi) afin d'asseoir une stratégie de réintroduction. Ce travail a donné lieu à un document de synthèse dans le cadre du Life Lac du Bourget.

Les autres publications reposent sur les suivis d'un projet de réintroduction. Les lâchers ont donné lieu à un suivi individuel intensif par radiopistage, se traduisant par un important jeu de données géoréférencées, mettant en évidence les domaines vitaux individuels, zones d'hivernage et sites de ponte. La population est depuis lors suivie par des sessions de capture tous les 5 ans.

Ces résultats ont fait l'objet de plusieurs communications (conférences, colloques de la Société Herpétologique de France, Symposium européen sur la cistude). Les enseignements tirés de ce lâcher, qualifié d'expérimental mais ayant permis de constituer un premier noyau viable, ont donné lieu à l'élaboration d'un guide technique diffusé par le CREN Rhône-Alpes à l'intention des administrateurs et gestionnaires.

➤ **Département de l'Ain**

En 1997, le Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Fluviaux (Université Claude Bernard Lyon 1) entreprend l'étude expérimentale des interactions entre la cistude et la tortue à tempes rouges en collaboration avec la Fondation Pierre Vérots (Dombes, Ain).

Durant plusieurs années, des campagnes de prospection, accompagnées de pose de pièges, ont eut lieu dans le cadre du Life Basse vallée de l'Ain.

➤ **Département de l'Ardèche**

Le Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche a mis en place une étude qui s'étendra de 2008 à 2011 et qui aura pour but de détecter la présence de l'espèce puis d'estimer les populations et leur viabilité.

Des campagnes de piégeage sont prévues en 2009 et 2010 afin d'estimer la population et sa répartition dans la Boucle de Chauzon. Un protocole de suivi de la population sera ensuite mis en place et permettra d'évaluer l'état de conservation des habitats et de l'espèce.

Ces opérations seront réalisées dans le cadre de la procédure Natura 2000.

➤ **Département de la Haute-Savoie**

En 2005, une étude a été menée afin d'évaluer le statut de l'espèce dans le département et l'opportunité d'initier un projet de réintroduction (ASTERS). A l'issue de ce travail est apparue la nécessité de poursuivre les investigations de terrain quant à la recherche de l'espèce et la réflexion sur la pertinence du projet de réintroduction.

➤ **Département du Rhône**

Afin de déterminer la présence et la répartition de l'espèce dans le département, un travail de prospection, avec pose de pièges, a été mis en place sur des sites gérés par le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels.

Le site du Fort de Feyzin fait actuellement l'objet d'une étude spécifique alliant capture et analyses génétiques afin de déterminer l'origine de la population présente.

I.8.3. Interventions de gestion sur les milieux

I.8.3.1. La région Aquitaine

Les résultats des études menées au cours du programme ont permis non seulement une bonne compréhension des exigences écologiques de l'espèce dans divers types de milieux aquatiques, mais également l'évaluation de diverses interventions de gestion sur les différentes unités écologiques d'une zone humide et leur impact sur les populations de cistudes :

- destruction importante d'habitat (création de retenue en milieux boisés humides),
- interventions mécaniques importantes sur le milieu (creusage, curage, gyrobroyage, arrachage de plantes aquatiques, entretien des ripisylves...),
- exploitation piscicole des étangs et mises en assec,
- actions d'entretien courant de milieux (de type fauchage ou gyrobroyage, faucardage, gestion des niveaux d'eau, gestion des embâcles...).

Ainsi la problématique de l'espèce et les enjeux de conservation la concernant ont pu être intégrés dans les documents de gestion des sites étudiés et des actions de gestion concrètes et adaptées ont pu être préconisées. Ces actions concernent principalement les choix des dates d'intervention en fonction du cycle de vie de la Cistude d'Europe (choix des dates d'entretien des sites de ponte en fonction des dates de ponte, choix des dates de vidange d'étangs en fonction de la période d'activité de l'espèce, choix des dates et matériels dans le cas de faucardage ou arrachage d'herbiers aquatiques, préconisations dans le cas d'interventions mécaniques importantes sur le milieu fréquenté par l'espèce, réimplantation de bandes enherbées dans les zones agricoles...).

Dans des cas plus particuliers, la prise en compte de la cistude et la connaissance acquise sur certains sites ont permis d'associer des propriétaires, promoteurs, associations ou établissements publics dans la préservation de cette espèce patrimoniale afin de permettre une cohabitation des activités agricoles, économiques ou touristiques à la présence d'espèces menacées protégées (ex d'une zone industrielle de Bordeaux et de la Réserve de Bruges, d'une zone touristique du Bassin d'Arcachon, de la Réserve naturelle nationale de la Mazière...).

I.8.3.2. La région Auvergne

Sur le site de Charneil, sont pratiqués le débroussaillage des berges et la mise en pâturage des pelouses à proximité de la boire par des ovins.

Sur les sites Natura 2000 de la Sologne bourbonnaise et du Val d'Allier, des MAET visant explicitement l'habitat de la cistude (couvert herbeux) ont été mises en place sur la dizaine d'étangs abritant l'espèce.

I.8.3.3. La région Bourgogne

Aucune gestion particulière n'est actuellement mise en place sur les sites abritant l'espèce en Bourgogne.

I.8.3.4. La région Centre

Globalement la présence de la cistude génère l'intégration d'une mesure agro-environnementale sur l'habitat de l'espèce dans le cadre de la Directive Natura 2000 : mise en place d'une MAE en contexte d'élevage visant à préserver les sites de ponte du piétinement ou de la fauche et les tortues de l'écrasement par les vaches en bordure de mares ou d'étangs.

Sur la Réserve naturelle de Chérine, la gestion appliquée favorise le maintien des milieux ouverts (broyage, pâturage extensif, brûlage...). Il n'y a pas de mesure de gestion particulière pour la cistude, excepté sur le site des Rondières où un ancien site de ponte devenu non favorable a été girobroyé, mais il existe une prise en compte globale de l'espèce dans la gestion qui est appliquée.

I.8.3.5. La région Corse

Le site de Portigliolo a fait l'objet d'un entretien de milieux ouverts par pâturage des parcelles concernées par la ponte et de la mise en place de « cistoduc » le long d'une départementale (sur 3 km).

Sur le site de Codole, une restauration de roselière a été effectuée.

I.8.3.6. La région Languedoc-Roussillon

La prise en compte de la cistude dans la gestion de sites a induit l'élaboration de cahier des charges de Mesures Agri-Environnementales Territorialisées concernant l'entretien des fossés avec prise en compte des exigences écologiques de la cistude, sur les sites N2000 Etang de Mauguio et Petite Camargue et l'adaptation des pièges (anneau à l'entrée) en Petite Camargue.

La présence de la Cistude d'Europe a été prise en compte dans les DOCOB des sites N2000 Petite Camargue et Etang de Mauguio, pour la gestion des réseaux hydrauliques. Toutefois, des contraintes d'éligibilité de contractualisation (MAET ou Contrat de gestion Natura 2000) limitent très fortement les linéaires de canaux qui pourraient faire l'objet de ces mesures.

Des recommandations de gestion pour la Cistude d'Europe dans la notice de gestion de l'ENS de Tatuguière sur l'étang de Mauguio (Hérault) ont été proposées : entretien de la végétation des berges de canaux, pose de postes d'insolation (embâcles), pâturage des près salés (territoires de ponte potentiels).

I.8.3.7. La région Limousin

La seule population présente en Limousin évolue sur un étang inscrit au réseau Natura 2000 : site FR 7401133 « Etangs du Nord de la Haute-Vienne ». La propriétaire de l'étang est en litige avec la MISE car son étang n'est pas aux normes. Actuellement il n'est pas possible d'engager des mesures de contractualisation via l'outil Natura 2000. Les différentes tentatives de concertation ont échoué, aucune mesure de gestion favorable à l'espèce n'est donc appliquée sur cet étang.

I.8.3.8. La région Midi-Pyrénées

L'Adasea du Gers prend en compte la présence de la cistude dans ses différentes missions et ce depuis les années 1995. Les principales actions mises en place sont les suivantes :

- 1995 à 2000 : Opération Locale des Etangs de l'Armagnac alliant agriculture et protection de la biodiversité des étangs.

- 2000 à 2002 : CTE Contrat type « Etangs de l'Armagnac » élargi aux zones de captage. L'objectif était de concilier les activités agricoles avec une gestion adéquate des étangs et des prairies humides, en tenant compte de la fragilité de leur écosystème et de la faune qu'ils accueillent et notamment la Cistude d'Europe.

- 2002 à 2005 : Expertises environnementales des étangs de l'Armagnac afin d'assurer la pertinence des actions vis-à-vis des intérêts écologiques des étangs et proposer un dispositif de protection adapté à chaque exploitation et pour chaque étang, en fonction de leur configuration, leur usage, leur intérêt biologique et du bassin versant.

- 1995 à 2008 : Travaux de restauration d'étangs et aide à la gestion extensive de prairies afin de réaliser des travaux de restauration en minimisant les perturbations sur la faune et les habitats naturels, tout en reconstituant la fonctionnalité des étangs.

6 contrats NATURA 2000 et 23 contrats agri-environnementaux (Contrat d'Agriculture Durable, Mesures agri-environnementales territorialisées) ont été signés dans le cadre de la directive européenne.

I.8.3.9. La région Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente-Maritime

En 2001, le CREN Poitou-Charentes a effectué des travaux de restauration de plans d'eau, avec réouverture du milieu, sur les parcelles des « mares du Talus ».

En 2006, un programme de conservation de la Cistude d'Europe en Charente-Maritime, ayant pour but la gestion des sites de ponte, a occasionné une fauche, avec ratissage puis exportation des résidus de coupe. Cette opération est reconduite tous les 2 ans. Ce programme a également permis la restauration d'une connexion entre le canal de Broue et une dépression utilisés par l'espèce.

Sur la Réserve Naturelle Régionale de la Massonne des mesures conservatoires en faveur de la Cistude d'Europe ont été proposées lors de la rédaction du plan de gestion :

- Restauration et entretien annuel du réseau hydraulique.
- Restauration et entretien des connexions entre le canal, les fossés et les sites de pontes.
- Aménagement de placettes pour thermorégulation des cistudes.

Sur le site des Bariteaux (7,5 hectares, marais de Brouage), la rédaction du plan de gestion a également intégré des mesures conservatoires en faveur de la Cistude d'Europe, avec notamment le débroussaillage et la restauration des berges.

Au sein des marais charentais, a été mis en place un « Protocole marais ». Ce dispositif est constitué d'un réseau consultatif d'experts sollicités lors de travaux dans les marais. Un cahier des charges rédigé pour la DIREN permet désormais la prise en compte de la cistude dans la gestion des sites. On y trouve : la cartographie de la répartition de l'espèce, les dates d'intervention favorables, les principes d'intervention.

➤ Département de la Vienne

Des interventions de gestion en faveur de l'espèce ont été proposées dans le cadre de l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 où l'espèce est connue. La mise en œuvre des DOCOB n'est pas encore effective.

I.8.3.10. La région Provence alpes côte d'Azur

➤ Département du Var :

La plupart des sites varois abritant l'espèce nécessitent généralement peu d'interventions sur les milieux : milieux naturels et peu anthropisés des Maures et de l'Estérel. Dans certains vallons, occupés par un maquis dense, l'absence de sites de ponte peut néanmoins constituer un facteur limitant pour l'espèce. Les actions d'ouverture de sites de ponte, réalisées ponctuellement en faveur de la tortue d'Hermann dans certains vallons, sont susceptibles de favoriser la Cistude d'Europe. Des actions de désensablage ont été conduites dans un ruisseau des Maures suite aux incendies de 2003, de façon à restaurer l'écoulement du ruisseau et améliorer la qualité des habitats.

Les actions de création ou de surcreusement de mares temporaires bénéficient entre autre à la Cistude d'Europe par la mise à disposition de nouveaux sites.

Des interventions sur des retenues collinaires gérées par l'état (curages par exemple) font parfois l'objet d'expertises spécifiques pour la prise en compte de l'espèce.

On notera par ailleurs :

- La maîtrise d'usage sur la Grande Pinède (300ha – Centre Var) projet de classement en RNR
- La maîtrise d'usage sur la Réserve biologique de Fondurane (43ha – Lac de Saint-Cassien) – APPB

- La maîtrise d'usage sur le marais de la Fustièrre (25 ha – Lac de Saint-Cassien) : création de bain de soleil, ouverture de site de ponte, adaptation des méthodes d'entretien des talus routiers...
- L'expertise scientifique sur les Etangs de Villepey (300ha – Fréjus) : site du CELRL. Participation au comité de pilotage N2000, au comité de gestion du site et au conseil scientifique.

➤ **Département des Bouches du Rhône :**

La cistude est prise en compte dans le plan de gestion de la RNR de la Tour du Valat :

- Gestion hydraulique favorable dans les milieux aquatiques fréquentés,
- Calendrier pastoral adapté (pour éviter le piétinement par les herbivores domestiques),
- Travaux de curage proscrits pendant la période d'inactivité,
- Réhabilitation de futurs sites de pontes par réouverture du milieu.

Des préconisations de gestion ont également été émises en vue de l'élaboration du DOCOB Camargue.

I.8.3.11. Région Rhône-Alpes

➤ **Département de l'Isère**

Les données récoltées au cours des suivis scientifiques ont permis la compréhension de l'utilisation de l'espace et l'identification des enjeux majeurs pour la conservation de la Cistude d'Europe en Isère. Ainsi des actions de gestion des milieux, adaptées aux enjeux locaux de conservation de l'espèce, ont pu être proposées au travers des documents de gestion de trois Espaces naturels sensibles et d'une Réserve naturelle régionale. Des travaux de broyage visant à réouvrir des sites de ponte suivi d'une mise en pâturage, la pose de solariums artificiels, le choix des dates de fauche des prairies en fonction des dates de ponte ou une gestion favorisant le développement des roselières sont désormais des actions de gestion « courantes » en faveur de l'espèce. Dans le cadre d'un Espace naturel sensible, une dune de ponte artificielle a été aménagée pour répondre à une problématique de carence en milieux favorables à proximité de l'étang mettant en péril le maintien de l'espèce sur le site.

➤ **Département de la Savoie**

La réintroduction a été mise en place dans l'étang des Aigrettes, étang de 13 ha et de 50 cm de profondeur en moyenne. Une vidange partielle en fin d'été permet d'entretenir une petite moitié d'eau libre et de prélever les gros brochets et carpes jugés incompatibles avec l'écosystème souhaité. Cet aménagement et sa gestion hydraulique permettent d'établir un milieu aquatique diversifié bénéficiant d'une température et d'une productivité favorables.

Le décapage du site pour la création de l'étang a permis le façonnage de « dunes de ponte » connexes au milieu aquatique. Les versants sud de ces dunes ont été maximalisés, et leur végétation maintenue basse par un pâturage semi-permanent et une fauche annuelle.

Suite à des aménagements hydrauliques voisins du site, ayant créé des milieux aquatiques favorables susceptibles d'attirer des cistudes, un dispositif d'obstacle / guidage / franchissement a été construit pour la petite faune aquatique (« tortuduc »).

Enfin une intense activité de récupération des tortues à temps rouges est menée, aussi bien par capture des individus déjà présents en nature (la reproduction a été avérée au moins trois années depuis 2000 sur le site), que par sensibilisation du public pour prévenir les lâchers en nature.

➤ **Département de l'Ardèche**

A ce jour aucune intervention n'a été menée spécifiquement pour la Cistude d'Europe.

Sur le site de la Boucle de Chauzon, le milieu fait l'objet d'interventions dans le cadre d'un Contrat de rivière (Ardèche et affluents d'amont) : traitement sélectif de la végétation (à minima) et ouverture de bras secondaires pour favoriser l'écoulement des eaux. Le site est une zone d'expansion

de crue naturelle de la rivière Ardèche. Un plan de gestion est en cours d'élaboration et prendra en compte la présence de l'espèce.

I.8.4. Renforcements de populations et réintroductions d'individus

I.8.4.1. Région Aquitaine

En 2006, un projet de renforcement de population a débuté sur la Réserve de la Mazière (Lot-et-Garonne, 47). Les individus ayant servi à cette opération sont soit des adultes récupérés par ailleurs et relâchés après analyses génétiques soit des jeunes issus de l'incubation d'œufs prélevés sur la réserve et sur un autre site Lot-et-Garonnais (autorisations accordées par le Ministère après avis du CNPN). L'incubation artificielle des œufs a donné de très bons résultats avec un taux d'éclosion de 98%. Les jeunes cistudes, élevées en unités spécialisées pendant 2 ans seront introduites dans le milieu naturel en septembre 2009. Le taux de survie au sein de l'élevage avoisine les 90%.

Au préalable, une étude éco-éthologique avait été entreprise sur la réserve en 2005 afin d'évaluer la population sur le site ainsi que ses caractéristiques et exigences écologiques. Les résultats font l'objet de rédaction de rapports annuels et d'articles.

Actuellement 100 individus ont d'ores et déjà été lâchés sur la réserve, l'objectif étant d'atteindre 200 individus en 5 ans.

I.8.4.2. Région Languedoc-Roussillon

Un projet de réintroduction dans deux Réserves naturelles nationales de l'Hérault (Estagnol et Bagnas) a été validé par le CNPN en 2006 et mis en œuvre depuis 2007.

Le CEN L-R en assure la coordination.

Les partenaires principaux de ce projet sont : EPHE, ADENA, ONCFS, Tortues Passion, CEPEC, Amis des Marais du Vigueirat, Alberto Bertoloro, Syndicat Mixte Camargue Gardoise

- **Mise en œuvre du premier noyau de population**

En 2007, une soixantaine de cistudes ont été prélevées en Camargue Gardoise et aux marais du Vigueirat (2/3 femelles) et répartis sur les deux réserves.

Ces animaux ont été mis en enclos d'acclimatation sur sites pendant près d'un an.

Entre avril 2008 et avril 2009, les animaux acclimatés ont été relâchés. Tous les animaux relâchés font l'objet d'un suivi télémétrique.

Les premiers résultats montrent une bonne fixation des animaux et une survie assez forte.

- **Mise en œuvre d'une filière d'élevage :**

En 2008, 11 pontes ont été collectées en nature sur le site des Marais du Vigueirat puis mises en incubation pour élevage dans deux établissements autorisés : Tortues Passion et CEPEC (Gard).

Une soixantaine de jeunes a éclos. Ils renforceront les premiers effectifs d'adultes lâchés dans les deux réserves une fois la taille de 10 cm de dossière atteinte.

- **Perspective élevage :**

Le CEN L-R émet le souhait de pouvoir multiplier les renforcements, voire d'envisager des sites complémentaires de lâchers, en s'appuyant sur une production de jeunes à partir de cistudes adultes en captivité (issues de récupération) dans les centres autorisés.

I.8.4.3. Région Rhône-Alpes

- **Mise en œuvre du premier noyau de population**

Sur la base d'un dossier scientifique de faisabilité, le CNPN a approuvé un programme de réintroduction de la cistude en Savoie, visant à rétablir une méta-population sur l'ensemble Haut-

Rhône - Lac du Bourget. L'espèce a disparu entre le XIX^e et le XX^e siècle, directement ou indirectement suite aux activités humaines (captures, noyades, pertes d'habitat).

Cette opération a pu être menée à bien entre 2000 et 2002, par lâchers de 35 adultes prélevés en nature en Brenne. Le premier site de lâcher est l'espace protégé du sud du lac du Bourget (Etang des Aigrettes).

Les premiers résultats de cette réintroduction sont les suivants :

- excellente survie durant les 3 ans de radiopistage (aucune mortalité constatée, quelques pertes de contact attribuées à des pannes d'émetteur),
- reproduction, pontes et éclosions observées dès la première année sur les dunes créées in situ à cette fin,
- très bonne sédentarisation des animaux, hormis quelques « explorations » (ayant atteint 10 km), uniquement parmi le premier lot lâché, et avec retour sur le lieu de lâcher avant l'hivernation,

En 2007, une session de capture a permis de capturer autant de juvéniles que d'adultes, démontrant une reproduction chaque année et un excellent taux de croissance chez les juvéniles.

- **Mise en œuvre d'une filière d'élevage :**

Le premier noyau a été constitué d'animaux prélevés en nature, un approvisionnement non durable et non envisageable à l'échelle de l'ensemble du projet, d'où la nécessité de mettre en place une filière d'élevage. Celle-ci rassemble aujourd'hui quatre partenaires :

- la Ferme aux Crocodiles qui a élevé un lot d'animaux issus de pontes sauvages incubées. Partenaire désireux de faire reproduire cette espèce afin d'alimenter le projet, la Ferme aux Crocodiles ne dispose pas d'animaux à ce jour.
- Zoodyssée : le zoo de Chizé dispose d'un petit groupe de géniteurs et a élargi et aménagé ses bassins afin d'optimiser la ponte et la récupération des œufs.
- Un aquariophile capacitair, Joël Melin.
- Le Zoo de Haute-Touche, en Brenne, est en train de faire l'inventaire des cistudes vivant dans ses bassins, et envisage d'organiser et d'optimiser la production de jeunes destinés à la réintroduction.

L'information, la sensibilisation, la mise en réseau des parcs animaliers ont été initiées par le Syndicat national des parcs zoologiques ; elles pourraient être complétées dans le cadre du plan d'actions, et accompagnées d'une labellisation par le MEEDDM des partenaires du projet.

I.9. Conclusions

I.9.1. De portée nationale

Au niveau national la situation de la Cistude d'Europe apparaît assez contrastée avec des noyaux de populations denses, où la dynamique semble tout à fait positive, et des populations plus fragiles dont le maintien n'est pas assuré à long terme. Les témoignages de la répartition passée de l'espèce montrent une dégradation du statut de l'espèce dans de nombreux départements : Ain, Creuse, Deux-Sèvres, Puy De Dôme, Hérault, Vaucluse, Alpes-Maritimes, etc. Il convient donc d'être particulièrement vigilant vis-à-vis de cette espèce afin d'enrayer son déclin progressif mais bien réel.

Malgré une réglementation lui conférant plusieurs statuts de protection forts, les causes de régression actuelles de l'espèce sont encore très actives : gestion inadaptée des milieux, perte ou dégradation d'habitats, pression urbaine, pisciculture, incendies, introduction d'espèces exotiques,... Le degré d'impact de chacun de ces facteurs est variable selon les régions. Les propositions d'actions de conservation doivent donc être élaborées localement en fonction des usages ayant traits à la zone concernée. Elles devront prendre en compte la spécificité des sites et intégrer les pratiques qui y sont traditionnellement mises en œuvre. Mais, compte tenu de l'aire d'extension de l'espèce en France, il est peu envisageable d'agir sur l'ensemble des zones occupées par l'espèce.

Bien qu'une gestion adéquate des habitats soit la base de la conservation de l'espèce, elle ne saurait suffire à assurer son devenir sur le long terme. La conservation de la cistude doit être réfléchi globalement, au niveau national, et intégrée dans l'ensemble des projets d'aménagements du territoire pouvant porter atteinte aux habitats de l'espèce ou occasionner la fragmentation des populations.

La gestion contractuelle donne actuellement de bons résultats mais elle reste difficilement applicable sur de grandes surfaces et fragile sur le long terme. L'acquisition foncière est à privilégier, compte tenu de la forte sédentarité de l'espèce et de sa longue durée de vie. Elle nécessite toutefois des moyens financiers importants et une forte volonté politique.

I.9.2. De portée régionale

I.9.2.1. La région Aquitaine

La distribution de l'espèce suit globalement les grands ensembles hydrographiques régionaux. Elle est bien présente et abondante sur le littoral et son chapelet d'étangs arrière-dunaires, le milieu forestier de la Double, du landais et la partie est des landes de Gascogne où les populations présentent une bonne dynamique. Elle est par contre moins abondante dans la partie centrale du massif forestier des Landes de Gascogne et sur le plateau agricole de l'Adour. Actuellement les populations présentes en milieu forestier, agricole ou alluvial (Adour) apparaissent plus fragmentées, et par là-même plus fragiles, que les populations littorales qui semblent relativement peu menacées de part le statut foncier ou réglementaire des principaux sites abritant l'espèce, à l'exception de la partie médocaine girondine soumise à d'importantes menaces.

Les grandes menaces identifiées sont de trois types.

En premier lieu, l'urbanisation florissante et le développement touristique entraînent une destruction importante de milieux favorables et/ou une dégradation globale du milieu : comblement de zones humides, aménagements inappropriés d'étangs ou de cours d'eau, démoustication ; ainsi qu'une fragmentation inquiétante des populations, notamment par la réalisation de nombreuses infrastructures : projet autoroutier A65, LGV (Bordeaux - Toulouse et Bordeaux - Espagne), contournements routiers, zones commerciales...

Les activités agricoles, viticoles et sylvicoles portent également préjudice à l'espèce par diminution progressive ou perte massive de milieux favorables dues au drainage des marais et lagunes, aux curages de canaux et fossés, aux pompages agricoles destinés à la maïsiculture, aux créations de retenues d'irrigation, aux coupes forestières et gyrobroyages entraînant des phénomènes érosifs importants, aux ouvrages DFCI...

Enfin, la gestion inappropriée des milieux secs ou humides occasionne des risques non négligeables pour l'espèce : la maïsiculture ou la sylviculture (pins) s'étendent aux dépens des zones de ponte, le broyage des digues et chemins coïncide avec la période de ponte des femelles, le curage des canaux à la pelle mécanique est source de mortalité pour l'espèce, les interventions sur les sites à vocation piscicole, cynégétique mais surtout touristique vont à l'encontre des exigences écologiques de l'espèce (suppression de la végétation aquatique et rivulaire, introduction d'espèces de poissons exotiques, etc.).

Des captures accidentelles par des pêcheurs à la ligne, des écrasements routiers ainsi qu'une proportion non négligeable d'individus prélevés en milieu naturel et conservés en captivité chez des particuliers peuvent également être cités.

La présence de la tortue à tempes rouges, mais également de l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), préoccupe fortement les gestionnaires d'espaces naturels.

Enfin des interrogations se posent quant à l'observation sur certains secteurs de nombreux individus présentant des pathologies non déterminées (mycoses). Ceci invite fortement à prévoir des études permettant de déterminer et mieux comprendre ces pathologies.

I.9.2.2. La région Auvergne

Le manque de connaissance sur le statut de l'espèce ne permet de tirer que des conclusions provisoires quant aux menaces et enjeux de conservation de l'espèce propres à cette région. Les études en cours devraient permettre, au cours des années à venir, de préciser ces facteurs.

La répartition de l'espèce semble s'être considérablement réduite et la cistude, autrefois signalée dans les départements du Puy-de-Dôme et de l'Allier, ne subsisterait aujourd'hui que dans le département de l'Allier. La situation de l'espèce dans cette région apparaît préoccupante et sa survie à moyen terme reste incertaine.

Il semblerait que la cistude souffre d'une très importante concurrence avec la tortue à tempes rouges dont les effectifs sont plus importants que ceux de l'espèce indigène dans certains secteurs (Charmeil). Un important travail devra donc être réalisé afin de limiter, voire de supprimer, cette menace.

Le manque de disponibilité en sites de ponte, entraînant une concentration des pontes et une spécialisation des prédateurs, et la gestion inadaptée des sites potentiels, par inadéquation entre les périodes de travaux agricoles et le cycle biologique de l'espèce, représentent également des facteurs de préoccupation.

Drainage des zones humides, comblements de mares, gestion du niveau d'eau de la rivière Allier, travaux sur les étangs, gestion des étangs à vocation piscicole, aménagements de zones de loisir, représentent autant d'atteintes au milieu aquatique défavorables à l'espèce.

La mauvaise qualité de l'eau (traitements phytosanitaires, engrais, rejets domestiques) préoccupe également les experts locaux sur certains sites.

Plus globalement la fragmentation de l'habitat et la déconnexion des milieux, liées à diverses infrastructures, met en péril le fonctionnement des populations.

I.9.2.3. La région Bourgogne

La situation de l'espèce en Bourgogne est relativement préoccupante en raison d'une répartition semble t'il très ponctuelle laissant supposer un phénomène très marqué de fragmentation déjà ancien.

La destruction et la dégradation des habitats semblent être un facteur particulièrement préoccupant.

Agriculture intensive, pisciculture, aménagements pour les activités de loisir, sont à l'origine d'une importante dégradation des milieux humides tant au niveau de la qualité de l'eau (impact du bétail) que de la diversité en habitats (élimination de la végétation aquatique et rivulaire, destruction de la ripisylve).

Parallèlement, les milieux de ponte ne sont pas épargnés. L'abandon du pâturage sur certains sites, aboutissant à la fermeture des milieux par développement des ligneux, et la mise en culture de nombreux terrains à proximité des étangs ont entraîné une diminution de la disponibilité en sites de ponte et une dégradation de la qualité de ces sites.

On note également une gestion des étangs particulièrement inadaptée à la conservation de l'espèce : curages pratiqués en période hivernale, mise en assec prolongé des étangs, introduction de poissons exogènes dont les espèces herbivores détruisent les herbiers aquatiques et les espèces carnivores prédatent les jeunes cistudes.

Noyades régulières dans des filets de pêche, captures accidentelles par des pêcheurs à la ligne et quelques écrasements routiers sont également observés.

Au niveau régional, on constate également une importante fragmentation des populations, les sites abritant l'espèce étant particulièrement isolés les uns des autres.

La tortue à tempes rouges représente une menace clairement identifiée sur deux sites bourguignons. L'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) est largement distribuée sur le secteur : il convient de s'interroger sur l'impact de cette autre espèce exotique sur la cistude car le risque de prédation sur les jeunes individus n'est pas à exclure.

Une étude menée sur les populations bourguignonnes devrait débuter en 2010 et permettre de mieux cerner les problématiques pour lesquelles les menaces sont à l'heure actuelle non clairement identifiées.

I.9.2.4. La région Centre

La région Centre abrite des densités remarquables de Cistude d'Europe, principalement dans le secteur de la Brenne. L'espèce y montre une dynamique démographique qui lui a permis d'assurer son maintien et ce malgré les nombreuses atteintes portées à son habitat auxquelles elle a du faire face ces dernières décennies. La conservation de l'espèce à long terme y dépend de la mise en place de mesures de gestion adaptées.

Les rivières de La Creuse et de L'Anglin constituent des sites où la cistude est présente. Ces rivières constituent des axes de déplacement potentiels entre Grande Brenne et Petite Brenne.

Dans le reste de la région Centre, le statut de l'espèce est plus difficile à apprécier en raison du manque de données disponibles.

Depuis une trentaine d'années, les populations de **Brenne** souffrent des conséquences de la pisciculture intensive. Dans le but d'optimiser la production piscicole, roselières et herbiers aquatiques font l'objet d'une destruction massive (arrachage, herbicides, intrants) responsable d'une dégradation biotique et abiotique du milieu de vie de la cistude et ont pu conduire à des destructions d'individus. Cette disparition de la végétation aquatique est aujourd'hui accentuée par l'activité des rongeurs que sont les ragondins et les rats musqués.

L'abandon progressif du pâturage et la gestion à vocation cynégétique, responsables de la fermeture généralisée des milieux par développement des ligneux, ont quant à eux abouti à une diminution de la disponibilité en sites de ponte et à une dégradation de la qualité de ces sites. Entraînant une augmentation de la prédation, le regroupement des pontes sur les quelques secteurs demeurant favorables, induit une menace certaine quant à la conservation de l'espèce.

En Brenne, la tortue à tempes rouges semble peu présente et ne constitue pas une menace forte pour l'espèce. Cependant il convient de s'interroger sur la concurrence entre la cistude et l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), espèce aux mœurs carnivores pouvant représenter une menace pour les jeunes cistudes. Une régulation des populations serait tout à fait souhaitable.

Dans le département de l'**Indre**, où se situe le principal foyer de population de la région Centre, les écrasements sur les axes routiers sont fréquents, notamment au moment de la ponte. Cette menace, peu citée par ailleurs au niveau national, est un facteur localement non négligeable.

Enfin des interrogations se posent quant à l'observation sur certains secteurs de nombreux individus présentant des pathologies non déterminées (mycoses). Ceci invite fortement à prévoir des études permettant de déterminer et mieux comprendre ces pathologies.

I.9.2.5. La région Corse

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis lanzaï*) est bien présente en Corse et semble globalement peu menacée. Essentiellement répartie sur la frange littorale, aux abords des zones humides et des embouchures des cours d'eau, l'enjeu majeur de conservation porte essentiellement sur la préservation de ses habitats, dont l'état de conservation actuel est satisfaisant, et le maintien des connexions qui existent entre eux.

L'urbanisation et le développement touristique « attaquent » le littoral corse et aboutissent à la fragmentation de l'habitat avec déconnexion des milieux. Malgré une prise de conscience générale favorable aux zones humides, il n'est pas rare d'observer des parties de marais comblées par des dépôts sauvages.

La déprise agricole se traduit en montagne par l'abandon des estives et sur le littoral par un déclin du pâturage aux abords des zones humides et des marais. Ces milieux se ferment et les prairies autrefois favorables aux pontes se trouvent envahies de ronciers et de maquis denses. Les tortues sont alors condamnées soit à pondre sur un territoire plus restreint, augmentant ainsi le risque de prédation, soit à effectuer des déplacements à terre plus importants pour rejoindre un site favorable augmentant le risque d'écrasement routier.

La plaine orientale concentre l'essentiel des zones humides de Corse. De nombreux canaux y ont été creusés afin de drainer les milieux humides pour le maraîchage, l'élevage, l'urbanisation, etc. L'entretien mécanique de ces canaux (curage) représente une menace pour les populations qui les fréquentent, principalement au cours de la saison hivernale car les tortues ne peuvent fuir la pelle mécanique.

La dégradation de la qualité de l'eau représente également une menace à prendre en compte. L'urbanisation, les activités agricoles et viticoles, la démoustication, engendrent des rejets et des lessivages pouvant porter atteinte à la qualité des eaux au sein des zones humides. Bien que cet impact ne soit actuellement pas évalué, il peut s'avérer problématique à long terme.

Enfin la présence de la tortue à tempes rouges constitue également une menace non négligeable même s'il est actuellement difficile d'évaluer l'impact de la présence de cette espèce (compétition, parasite, degrés de naturalisation ...) sur les populations corses.

I.9.2.6. La région Languedoc-Roussillon

Le statut de l'espèce dans le département est assez préoccupant : dans le département du Gard l'espèce peut être considérée comme menacée tandis que dans l'Hérault, l'Aude et les Pyrénées-Orientales, les populations semblent très menacées.

L'espèce souffre d'importantes dégradations de son milieu naturel liées au comblement des zones humides, à l'extension de la riziculture aux dépens des zones de marais, aux enrochements et à l'artificialisation des berges de cours d'eau ainsi qu'aux aménagements de plans d'eau. Ces atteintes aux milieux entraînent aujourd'hui une importante fragmentation des populations.

De nombreuses interventions de gestion sont incompatibles avec la conservation de l'espèce. Qu'il s'agisse d'interventions lourdes destinées à supprimer la végétation rivulaire, de mises en assec inappropriées responsables de variations préjudiciables de la salinité, de curage de canaux à la pelle mécanique, les conséquences sur l'espèce ne sont pas négligeables.

La pêche aux engins, responsable de nombreuses noyades, bien que considérée aujourd'hui comme une pratique marginale subsiste au travers du braconnage dont il convient de ne pas sous-estimer l'impact sur des populations déjà fragilisées.

Tortue à tempes rouges et Ecrevisse de Louisiane, largement présentes, amènent ici aussi à s'interroger sur la cohabitation entre espèce autochtone et espèces exotiques.

Enfin, un manque de connaissance apparaît quant à la distribution de l'espèce sur les cours d'eau de la région ainsi que sur certains secteurs (étang de l'Or, marais de Bellegarde, marais de l'Aude et des Pyrénées-Orientales) où le statut de la cistude reste à préciser.

I.9.2.7. La région Limousin

Dans la région Limousin, la cistude semble très menacée : une seule population a, à ce jour, été identifiée et quelques observations ponctuelles d'individus ont été réalisées en périphérie de ce site. Bien que le site abritant l'espèce ait fait l'objet d'une désignation au titre de la directive Natura 2000, le contexte local fait planer une grande incertitude quant au devenir de cette population.

Localement, l'espèce a souffert des aménagements de plans d'eau pour les pratiques de loisir et de la gestion appliquée sur ces étangs : élimination de la végétation aquatique et rivulaire, mise en assec prolongé, etc. La dégradation de l'habitat a conduit à une forte régression de l'espèce qui occupe aujourd'hui une zone restreinte dans le département de la Haute-Vienne et ne dispose plus de milieux favorables à coloniser à proximité. Des recherches plus approfondies sur la présence de reliquats de populations dans des zones peu prospectées devront être envisagées afin de réfléchir à des reconnections potentielles par renaturation de corridors biologiques.

Outre la dégradation du milieu aquatique, l'espèce au niveau régional subit la disparition (mise en culture, enfrichement) et la gestion inadaptée de ses sites de ponte (chevauchement des interventions agricoles et des périodes de ponte).

I.9.2.8. La région Midi-Pyrénées

Actuellement en région Midi-Pyrénées le manque de connaissance sur l'espèce ne permet de tirer que des conclusions provisoires quant aux menaces et enjeux de conservation de l'espèce. Les études en cours devraient permettre, au cours des années à venir, de préciser ces facteurs. La situation de l'espèce varie selon les secteurs mais reste globalement préoccupante. Les populations des étangs de l'Armagnac apparaissent moyennement menacées, tandis qu'elles sont menacées dans la zone de l'Adour et que les populations fréquentant les réseaux de mares semblent très menacées.

La destruction et la dégradation des milieux aquatiques résultant des activités anthropiques (agriculture intensive, gestion inadaptée des étangs) ou de phénomènes naturels (atterrissement des mares) semblent représenter une menace importante.

De même la destruction et la dégradation des milieux de ponte, par retournement des prairies au profit de cultures ou fermeture du milieu par abandon de l'entretien sur certaines parcelles, conduisent à une diminution de la disponibilité en sites de ponte. De plus, les interventions de gestion sur ces milieux coïncident généralement avec les périodes de ponte des cistudes induisant un important risque de mortalité chez l'espèce.

Les populations actuellement recensées apparaissent relativement déconnectées les unes des autres de par un réseau routier départemental et communal très dense et une disparition des corridors biologiques par intensification de l'agriculture.

L'activité piscicole induit des risques non négligeables pour l'espèce : introduction d'espèces de poissons exogènes (dont les espèces herbivores détruisent les herbiers aquatiques et les espèces carnivores prédatent les jeunes cistudes), assècs prolongés, travaux d'entretien lourds à des périodes à risque pour l'espèce (hivernation).

Comme sur la majorité des sites abritant l'espèce au niveau national, la présence de la tortue à tempes rouges et de l'Écrevisse de Louisiane représente une menace quant à la conservation de l'espèce.

Enfin des interrogations se posent quant à l'observation sur certains secteurs de nombreux individus présentant des pathologies non déterminées (mycoses). Ceci invite fortement à prévoir des études permettant de déterminer et mieux comprendre ces pathologies.

I.9.2.9. La région Poitou-Charentes

En **Charente-Maritime**, la dégradation des zones humides (gestion des niveaux d'eau, destruction des habitats, retenues collinaires, créations et aménagements de plans d'eau pour des activités de loisirs...) constitue une menace majeure. La gestion des niveaux d'eau dans les marais littoraux dépend principalement des activités agricoles et ostréicoles. Pour ces zones humides, l'entretien nécessaire du réseau de canaux et de fossés par curage mécanique a des conséquences non négligeables sur la cistude : mortalité directe (coup de godet, écrasement par la pelleteuse et ensevelissement sous les résidus de curage), fracture de la carapace... Dans les marais salants, le développement des pratiques ostréicoles et aquicoles entraîne la transformation des eaux douces ou légèrement saumâtres favorables à la Cistude d'Europe en eau fortement salée. La pratique de la pêche à la ligne entraîne des captures accidentelles de cistudes qui conservent souvent l'hameçon après capture. Dans les marais littoraux, la pêche au carrelet portatif très développée a pour conséquence de nombreuses captures de cistudes qui finissent, d'après une enquête menée auprès des pêcheurs, dans des bassins de jardin. La pêche illégale par nasse, pratique très commune dans les marais littoraux, entraîne une mortalité par noyade des cistudes. La présence de routes à forte fréquentation automobile (marais de Brouage, marais d'Arvert et de La Tremblade, marais Royannais...) engendre une mortalité régulière par écrasement.

Le projet de construction de routes à grande vitesse dans le marais de Brouage et dans les marais de la Tremblade laisse prévoir des conséquences majeures sur la survie d'importantes populations de Cistude d'Europe.

De nombreuses menaces pèsent sur les sites de ponte. Ainsi, les sites de ponte du marais de Brouage et de Saint-Augustin sont actuellement en cours de fermeture par un boisement, le plus souvent naturel engendré par la déprise agricole. Paradoxalement, certaines pelouses ou prairies, abritant des sites de ponte, sont mises en culture principalement en bordure de marais. La mise en place de clôtures de jardin ou d'un alignement continu de botes de foin empêche l'accès au site de ponte. Chaque année, en période de ponte, des femelles de cistudes sont retrouvées mortes après la fauche des pelouses et des bords de chemins.

Sur le **fleuve Charente**, la présence d'importantes populations de tortues à tempes rouges doit être prise en compte.

L'aménagement de l'étang d'Allas Bocage en base de loisir peut laisser supposer des conséquences négatives sur la population de Cistude d'Europe.

Dans le **sud des Charentes**, le projet de LGV « Tours-Bordeaux » va générer la fragmentation de nombreuses populations présentes dans des mares et des étangs et actuellement reliées entre elles par un réseau de ruisseaux et de rivières.

Il est capital que les mesures de gestion mises en œuvre sur les sites Natura 2000 et que l'évaluation des incidences des projets ou activités pouvant avoir un impact sur les populations de Cistude d'Europe prennent en compte l'ensemble des habitats favorables à son cycle biologique (ruisseau, rivière, réseau de fossés et canaux, sites de ponte tels les bordures de marais) et la connectivité entre les populations.

I.9.2.10. La région Provence Alpes Côte d'Azur

Deux populations très distinctes occupent la Provence, la population du département du **Var**, appartenant à la sous-espèce italienne (*E.o. galloitalica*) et la population Camarguaise, appartenant à la sous-espèce nord-européenne (*E.o. orbicularis*). Ces deux populations occupent des habitats très

distincts, essentiellement des cours d'eau pour la première, et exclusivement des marais ou des canaux pour la seconde.

Dans le Var, les populations sont globalement non menacées. Les effectifs de population sont très importants et la dynamique démographique généralement bonne à très bonne. Seules quelques populations apparaissent menacées, notamment sur le littoral des Maures, aujourd'hui presque entièrement urbanisé. Dans le passé récent, d'importantes populations ont été détruites sur le littoral du fait de l'urbanisation, en particulier aux embouchures des petits fleuves côtiers, aujourd'hui endiguées à l'exception de l'embouchure de l'Argens (golfe de Fréjus). Les populations occupant les cours d'eau des Maures et de la plaine des Maures sont pour la plupart bien protégés et non menacés à moyen terme. Les incendies de forêts ont cependant pour conséquence, outre la mortalité directe des individus lors du feu, de perturber durablement le milieu de vie des cistudes, par l'apport de sédiments qui colmatent le lit des cours d'eau. Les ouvrages de DFCI (pistes, pare-feu) ont également des conséquences négatives lorsqu'ils sont réalisés en fond de vallon, le long des cours d'eau. Les coupes forestières et gyrobroyages du maquis ont en effet pour conséquence d'exposer le ruisseau à l'action du soleil, accélérant ainsi la date d'assec en période estivale. Ils provoquent également des phénomènes érosifs importants, qui viennent combler le lit des cours d'eau. Les retenues collinaires, réalisées pour la lutte contre l'incendie sont souvent des lieux de lâchers de tortues à tempes rouges et d'Ecrevisses de Louisiane, qui se retrouvent de ce fait disséminées dans le milieu naturel.

La prévention des crues amène des travaux parfois discutables sur les cours d'eau, tels que l'abattage des arbres bordant les ruisseaux (destruction des ripisylves) ou la réalisation de curages par des moyens inappropriés.

Dans les **Bouches-du-Rhône**, la population camarguaise peut être considérée comme stable et non menacée compte tenu des différents statuts de protection dont bénéficie le territoire camarguais. Dans le passé, cette population a subi de fortes atteintes, en particulier du fait de la pêche artisanale qui a fortement réduit certaines populations. Cette menace est aujourd'hui marginale mais toujours active sur certaines propriétés. La mise en cultures de la Camargue au cours des 50 dernières années (riziculture surtout) a considérablement réduit les habitats favorables à l'espèce (habitat de ponte principalement) et provoqué une fragmentation des populations. De nos jours, cette dynamique a perdu beaucoup de sa vigueur et semble largement stabilisée. L'aménagement des marais naturels en marais de chasse a également considérablement modifié la configuration des marais et leur régime hydrologique, sans que l'on sache quels impacts cela a entraîné sur les populations de cistudes. Les variations de salinité, dues à la gestion hydraulique, constituent une menace importante, compte tenu de la faible tolérance de l'animal à la salinité. Les changements de régimes hydrologiques sont donc très importants à prendre en compte ; l'espèce n'ayant pas les capacités à supporter une salinité supérieure à 6 g de sel par litre. Les effets de la pollution (l'irrigation des cultures se fait à partir de l'eau du Rhône qui est très polluée) ne sont pas connus de même que l'impact possible de l'Ecrevisse de Louisiane, dont les populations ont véritablement explosées au cours des 10 dernières années. Cet impact peut agir sur les juvéniles, mais aussi sur les ressources alimentaires, notamment par la destruction des herbiers qu'exploite la cistude pour rechercher ses proies. Les travaux fréquents d'entretien du réseau hydraulique (par curage) réalisés lors de période défavorable à la cistude (automne-hiver) engendrent probablement des mortalités importantes. De même, des cas réguliers de mortalité routière sont signalés sur certaines portions de route. Enfin, la présence encore marginale de la tortue à tempes rouges en Camargue doit être l'occasion de limiter efficacement son installation.

I.9.2.11. La région Rhône-Alpes

Dans le département de l'**Isère**, les populations de cistude de l'Isle Crémieu présentent une bonne densité et une excellente dynamique démographique mais la pression anthropique et les atteintes au milieu naturel exercées sur le territoire pourraient porter atteinte au bon état de conservation des populations. Le maintien de l'espèce à long terme est dépendant de mesures de gestion et de protection adaptées.

L'altération et la destruction des milieux humides comme des milieux secs représentent les principales menaces pouvant porter atteinte à la conservation de l'espèce. L'abandon de l'élevage traditionnel sur le plateau de l'Isle Crémieu a conduit non seulement à une fermeture généralisée des pelouses sèches, contraignant souvent les cistudes à concentrer leur ponte sur des secteurs restreints, mais également à la généralisation de la fauche et du broyage, au dépend du pâturage,

engendrant un risque de mortalité important pour les femelles en raison du chevauchement des périodes de ponte et de broyage.

L'aménagement des plans d'eau pour les pratiques de loisirs entraîne une artificialisation des berges et la disparition de la végétation aquatique et rivulaire. L'introduction régulière de poissons dans les plans d'eau, qu'ils soient herbivores (Carpe chinoise) et donc responsables de la destruction des herbiers aquatiques, ou prédateurs (Silure, Black-Bass), pouvant occasionner une prédation sur la Cistude d'Europe, est un facteur de déséquilibre notable du milieu. L'activité de pêche induit également chez l'espèce un risque de blessures par ingestion des hameçons et de noyade dans les fils de pêche abandonnés par les pêcheurs dans l'étang.

Enfin, drainages de marais ou comblements de zones humides sont encore régulièrement constatés sur le secteur.

Situé à l'est de Lyon, le district biogéographique de l'Isle Crémieu subit une forte pression quant à l'urbanisation et aux aménagements divers : infrastructures routières et ferroviaires, zones d'activité, zones commerciales, qui engendrent un important problème de fragmentation et d'isolement des populations animales et végétales.

La présence de la tortue à tempes rouges et de l'écrevisse américaine est, comme dans de nombreux départements, une préoccupation dans l'Isère. Les deux espèces sont en effet largement distribuées sur le secteur et ce malgré des efforts réguliers pour tenter de réguler leur présence.

Dans le département de l'**Ardèche**, le manque actuel de connaissance ne permet de tirer que des conclusions provisoires quant aux menaces et enjeux de conservation de l'espèce. Les études en cours devraient permettre, au cours des années à venir, de préciser ces facteurs et le statut local de l'espèce.

Il semblerait cependant que la cistude ait particulièrement souffert des aménagements mis en place sur la rivière Ardèche pour le contrôle des crues : endiguements, ouvrages divers, à l'origine d'une perte de fonctionnalité des milieux annexes.

Décharges sauvages, remblais, et potentiellement démoustication non contrôlée, entraînent également une dégradation certaine du milieu.

La présence de la tortue à tempes rouges est importante sur le secteur et ce malgré un important travail de sensibilisation et de récupération mis en place par les acteurs locaux depuis plusieurs années.

Dans le département de la **Savoie**, la bonne qualité des milieux associée à leur statut foncier, administratif ou réglementaire très favorable, justifient la poursuite du programme de réintroduction. Etant donné l'ampleur du projet, la mise en place d'une filière d'élevage constitue la condition essentielle de sa réussite.

Parallèlement, la sensibilisation du public, le contrôle de la tortue à tempes rouges, la gestion et le conventionnement des sites concernés continuent d'être mis en œuvre par le CPNS.

Dans le département de la **Haute-Savoie**, le déclin de l'espèce est lié à la destruction massive des habitats favorables (drainage des marais, endiguement des cours d'eau ou construction de barrages) survenue depuis le 19^{ème} siècle. L'opportunité d'une réintroduction de l'espèce sera prochainement étudiée.

Dans le département de l'**Ain** le déclin de l'espèce est aujourd'hui bien avancé et son maintien apparaît très incertain compte tenu des observations très ponctuelles réalisées depuis quelques années déjà. Les atteintes à l'habitat, que ce soit dans les Dombes ou le long de la rivière Ain, ont largement contribué à la raréfaction de l'espèce.

Dans la région Rhône-Alpes, le rétablissement du rôle fonctionnel du fleuve Rhône en tant qu'axe de déplacement des espèces permettrait une communication entre l'ensemble des populations.

II Besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et stratégie à long terme

II.1. Récapitulatif hiérarchisé des besoins optimaux de l'espèce

Bien que soumise depuis plusieurs décennies à de multiples atteintes d'origine anthropique (prélèvement d'individus, destruction de milieux, ...), la Cistude d'Europe a réussi à se maintenir sur une aire de répartition suffisamment vaste pour permettre son maintien à long terme si des mesures de conservation spécifiques sont prises en sa faveur.

La protection des populations dépend essentiellement de :

1. La conservation de zones en eau de bonne qualité directement associées à des milieux favorables à la ponte
2. Une gestion adaptée des milieux de vie de l'espèce
3. Le maintien des corridors de déplacement entre populations
4. La prise en compte des problématiques liées aux nombreuses espèces exotiques fréquentant la même niche écologique.

La grande disparité quant au statut de l'espèce au sein des différentes régions et à sa prise en compte dans les politiques environnementales régionales nécessite une adaptation locale du degré de priorité des mesures proposées pour la conservation de l'espèce, même si ces mesures restent dans l'ensemble assez homogènes.

II.2. Stratégie à long terme

Ce plan doit se fixer trois objectifs majeurs :

- Conserver les populations dans les zones où l'espèce est bien présente : Camargue, Corse, Var, Brenne, Charentes, littoral aquitain, Armagnac, Nord-Isère, Périgord vert
- Réduire le déclin sur les secteurs sensibles : Auvergne, Limousin, Gers, Lot-et-Garonne, Bourgogne, Ardèche, Ain, Languedoc-Roussillon
- Assurer une reconquête de l'espace d'une part en appliquant une gestion des milieux favorables à l'espèce, d'autre part en soutenant les projets de réintroduction.

La réussite de ces objectifs passe par une réduction globale des causes de déclin d'origine anthropique (destruction de milieu, fragmentation de l'habitat, gestion inadaptée, etc.) et une prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement du territoire.

II.3. Stratégie adaptative

Sur les sites où l'espèce n'est pas menacée à court terme, soit que les espaces bénéficient de protections réglementaires ou liées à leur statut foncier soit qu'ils subissent peu l'impact des activités humaines, il convient de généraliser l'élaboration de plans de gestion en faveur de l'espèce. Ces plans doivent intégrer les méthodes à mettre en œuvre pour assurer la compatibilité entre entretien et restauration des milieux et conservation de l'espèce.

Cependant, au niveau national, de nombreux sites abritant l'espèce ne sont pas inclus dans des zones de protection réglementaire rendant aléatoire, voir impossible, toute intervention en faveur de la conservation de l'espèce. Le Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe doit être l'occasion de mettre en place une politique forte d'acquisition/protection de sites abritant l'espèce. Il est en effet urgent d'enrayer la destruction des milieux (comblement de zones humides, mises en culture de sites de ponte, ...) encore couramment constatée malgré les nombreux statuts de protection dont bénéficie la cistude, mais également de réglementer les pratiques agricoles et piscicoles allant à l'encontre de la conservation de l'espèce (utilisation de produits phytosanitaires, entretien de la végétation, gestion des assecs, introduction de poissons exotiques, etc.).

La politique globale d'aménagement du territoire doit également prendre en compte la problématique de conservation de l'espèce en analysant les impacts des projets sur les populations. Qu'il s'agisse de grandes infrastructures linéaires (autoroutes, projets ferroviaires) ou de projets

locaux (urbanisation, contournements routiers) les interventions sur, ou à proximité, de sites abritant l'espèce devront faire au préalable l'objet d'une analyse approfondie permettant de supprimer les risques sur les populations en intégrant la notion de fragmentation du paysage. La rupture des corridors de déplacement représente en effet un facteur de déclin non négligeable pour de nombreuses espèces dont la Cistude d'Europe. Une réflexion devra d'ailleurs être engagée, tant au niveau local que national, sur les possibilités de reconnexion entre populations afin de permettre une reconquête de l'espace par la cistude. Les projets de réintroduction/renforcement de population devront faire partie intégrante de cette réflexion dans la mesure où ils représentent une alternative non négligeable à la disparition ou au déclin irréversible de l'espèce sur certains secteurs clés de la distribution de l'espèce. Il conviendra de fixer un cadre juridique, technique et financier permettant de faciliter les projets en cours et à venir.

Enfin ce plan attire l'attention sur la problématique de cohabitation entre espèces autochtones et espèces exotiques. Ecrevisse de Louisiane, Ragondin, tortue à tempes rouges, Jussie, Black-bass, Carpe chinoise, etc. sont autant d'espèces dont la présence dans le milieu peut s'avérer préjudiciable à la conservation de la Cistude d'Europe. Une réflexion doit s'engager globalement sur cette problématique et, parallèlement, il devient urgent de s'attacher en particulier à trouver une solution quant à la présence d'importantes populations de tortue à tempes rouges (*Trachemys scripta*) dans le milieu naturel. L'attribution d'un statut à cette espèce exotique, qui a jusqu'alors bénéficié d'un vide juridique, et la mise en place de moyens techniques et financiers afin de réguler sa présence dans la nature deviennent impératifs.

II.4. Durée

Bien que rédigé pour 5 ans, ce plan propose un ensemble d'actions qu'il conviendra de mettre en œuvre sur du long terme. En effet, la mise en œuvre d'une politique territoriale de protection de sites est un travail long.

De plus, compte-tenu du caractère longévif de l'espèce et de sa dynamique démographique, l'analyse du bénéfice des actions menées au cours des prochaines années nécessite un recul d'une dizaine d'années au moins.

II.5. Stratégie opérationnelle du premier plan d'actions

Après analyse de la situation de l'espèce au niveau national, neuf objectifs majeurs doivent être inscrits au plan d'actions :

- 1) Acquérir des connaissances
- 2) Favoriser le maintien des populations
- 3) Permettre la mise en place d'une gestion conservatoire durable sur un ensemble conséquent de sites et utiliser les outils existants pour assurer la conservation de l'espèce
- 4) Evaluer les méthodes de gestion
- 5) Constituer un réseau cohérent et consistant d'espaces protégés permettant d'assurer la conservation de l'espèce
- 6) Mettre en cohérence les différentes politiques territoriales et favoriser la prise en compte de l'espèce en amont des projets d'aménagement
- 7) Soutenir les projets de réintroduction de l'espèce et de renforcement de populations
- 8) Favoriser la diffusion des connaissances
- 9) Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce.

Ces objectifs se déclinent en 24 actions (5 actions dans le domaine de l'étude, 12 dans le domaine de la conservation et 7 dans le domaine de la communication) pour lesquelles chaque région concernée par la présence de l'espèce devra définir un degré de priorité à l'échelle locale au cours de la première année de mise en œuvre du plan. Certaines de ces actions sont des actions transversales destinées à être intégrées dans des projets environnementaux parallèles (autres plans d'actions, projet « trame bleue, trame verte », politique « Natura 2000 »).

III. Objectifs et actions

III.1. Les actions du plan

ETUDE

| | |
|--|----|
| Fiche N°1 - Etude des immatures | 77 |
| Fiche N°2 - Etude des mycoses | 78 |
| Fiche N°3 - Poursuivre l'étude de la diversité génétique des populations françaises | 79 |
| Fiche N°4 - Evaluation de l'impact des espèces introduites envahissantes sur les populations de Cistude d'Europe | 80 |
| Fiche N°5 - Compléter l'étude de répartition de l'espèce et réaliser des cartes | 81 |

CONSERVATION

Aspects réglementaires :

| | |
|---|----|
| Fiche N°6 - Augmenter la surface des zones de protection réglementaire..... | 82 |
| Fiche N°7 - Renforcer les opérations de maîtrise foncière | 83 |
| Fiche N°8 - Accentuer la prise en compte de l'espèce dans les espaces remarquables (ZNIEFF, ZHIEP, SCOT, PLU) | 84 |
| Fiche N°9 - Intégrer la démarche de conservation de l'espèce et de son habitat lors de l'élaboration de projets d'infrastructures | 85 |
| Fiche N°10 - Renforcer l'application de la réglementation existante | 86 |

Aspects relatifs à la gestion :

| | |
|--|----|
| Fiche N°11 - Fiches techniques pour une meilleure gestion de l'espèce et de ses habitats | 87 |
| Fiche N°12 - Rédiger un ensemble de fiches proposant des MAET spécifiques aux milieux abritant la Cistude d'Europe | 88 |
| Fiche N°13 - Favoriser la reconnexion des populations..... | 89 |

Aspects liés à la problématique *Trachemys* :

| | |
|--|----|
| Fiche N°14 - Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturel .. | 90 |
| Fiche N°15 - Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans des structures appropriées | 91 |

Aspects liés aux projets de réintroduction :

| | |
|--|----|
| Fiche N°16 - Soutenir les projets actuels de renforcement et de réintroduction de l'espèce | 92 |
|--|----|

SENSIBILISATION

| | |
|---|----|
| Fiche N°17- Diffuser largement le plan afin de favoriser la prise en compte de l'espèce..... | 93 |
| Fiche N°18 - Centraliser et rendre accessible aux professionnels l'ensemble de la bibliographie, et particulièrement la littérature grise rédigée par les différents acteurs locaux | 94 |
| Fiche N°19 - Rédiger des synthèses bibliographiques | 95 |
| Fiche N°20 - Réaliser des « Journées techniques cistude »..... | 96 |
| Fiche N°21 - Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce..... | 97 |
| Fiche N°22 - Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce..... | 98 |
| Fiche N°23 - Réaliser un film..... | 99 |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°1 | Etude des immatures | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Acquisition de connaissances | |
| DOMAINE | Etude | |
| CALENDRIER | 2013 et 2014 Action réalisée sur deux ans, trois mois par an | |
| CONTEXTE | Actuellement la phase de vie immature est peu connue. En effet, il est relativement difficile de suivre les jeunes dans le milieu naturel dans la tranche d'âge 0/4 ans (techniques de télémétrie utilisées pour les adultes non applicables, mauvaise capturabilité). Il conviendrait de mettre en place une technique permettant le suivi des jeunes individus de l'émergence jusqu'à l'âge où ils deviennent détectables dans la population. Ainsi le trajet depuis le nid jusqu'au milieu aquatique, le type d'habitat utilisé pendant cette première phase de vie, le taux de survie des jeunes individus, pourraient être analysés et permettre l'élaboration de mesures de gestion adaptées. | |
| DESCRIPTION | Mettre au point, puis appliquer, une technique d'étude pour suivre les jeunes depuis l'émergence jusqu'au milieu aquatique, puis durant leurs premières années de vie. | |
| REGIONS CONCERNEES | A définir en fonction du protocole d'étude choisi | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Communications et publications scientifiques | |
| PILOTE DE L'ACTION | CEFE-CNRS | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Réserves naturelles, Conservatoires d'espaces naturels, associations de protection de la nature | |
| EVALUATION FINANCIERE | 29 000€ (dont 18 000€ de frais de personnel, 5 000€ de matériel, 3 000€ de frais de déplacements et environ 3 000€ de frais de gestion) | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Possibilité de mutualiser les méthodologies avec les plans nationaux en faveur de la Tortue d'Hermann et de la Vipère d'Orsini (techniques de suivis sur petits animaux) | |
| REFERENCES | Toute bibliographie relative aux suivis d'espèces par télémétrie | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°2 | Etude des mycoses | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Acquisition de connaissances | |
| DOMAINE | Etude | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>Sur plusieurs sites d'étude (Aquitaine, Brenne, Midi-Pyrénées), des interrogations se posent quant à l'observation d'individus présentant des pathologies non déterminées (mycoses, algues incrustantes) et invitent fortement à prévoir des études permettant de déterminer et comprendre ces pathologies afin de mieux les contrôler.</p> <p>De plus, les projets de réintroduction de l'espèce nécessitent un approvisionnement en animaux sains et pour ce faire une bonne connaissance permettant une meilleure détection de ces pathologies affectant l'espèce.</p> | |
| DESCRIPTION | Il apparaît nécessaire de confier à des personnes compétentes une activité de recherche sur ces pathologies (mycoses, algues incrustantes) observées chez la cistude au niveau national. | |
| REGIONS CONCERNEES | Principalement Centre, Aquitaine et Midi-Pyrénées, mais potentiellement toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Communications et publications scientifiques | |
| PILOTE DE L'ACTION | Contact avec Christophe Arvy, docteur vétérinaire à Bordeaux, spécialiste des pathologies des tortues | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Réserves naturelles, conservatoires d'espaces naturels, associations de protection de la nature | |
| EVALUATION FINANCIERE | Devis en cours d'élaboration | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Arvy C. et Fertard, B. ; 2002. Pathologie des tortues, SHF. 162p. | |

| | | |
|--|--|---------------------------|
| ACTION N°3 | Poursuivre l'étude de la diversité génétique des populations françaises | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Acquisition de connaissances | |
| DOMAINE | Etude | |
| CALENDRIER | 2012 Action réalisée une seule année et sur cinq mois minimum | |
| CONTEXTE | Des analyses préliminaires (Fritz et al. 2005) ont montré que la France accueillait 3 lignées bien distinctes (identifiables morphologiquement et génétiquement) : une lignée <i>orbicularis</i> dominante, une lignée <i>galloitalica</i> propre au Var et à la Corse et une lignée <i>iberica</i> , identifiée en Aquitaine. Ceci suggère l'existence d'une grande diversité génétique au sein des populations françaises, et d'adaptations locales (éco-physiologiques) sans doute marquées. Compte tenu de projets de réintroductions en cours et des nombreux animaux détenus en élevage, il serait bon d'approfondir nos connaissances sur la diversité génétique des populations françaises, de façon à guider les opérations de réintroduction/translocations présentes et à venir. | |
| DESCRIPTION | Les études préliminaires ont porté sur l'ADN mitochondrial (cytochrome b). Elles permettent d'assigner les individus aux grandes lignées reconnues en Europe, mais ne permettent pas d'identifier l'origine exacte (populations) et la spécificité des populations françaises (taux d'hétérozygotie, flux de gènes etc.). Cette technique est donc insuffisante pour assigner des individus à telle ou telle population et pour mesurer la viabilité des populations. L'utilisation de marqueurs plus précis (microsatellites) permettrait d'apporter des réponses utiles à la conservation de l'espèce. Il conviendrait de poursuivre les échantillonnages (prise de sang ou écouvillonnages buccaux) sur certaines populations, de réaliser les analyses génétiques (ADN mitochondrial et nucléaire) et d'interpréter les résultats dans une optique appliquée (recommandation pour les élevages et les programmes de réintroduction). | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre de prélèvements effectués, nombre de marqueurs génétiques utilisés. Publications scientifiques. | |
| PILOTE DE L'ACTION | Laboratoire de recherche (CEFE-CNRS - Montpellier, Université de Bâle - Suisse...) | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Association de protection de la nature, ONEMA, ONCFS | |
| EVALUATION FINANCIERE | 33 000€ (dont 15 000€ de frais de personnel, 10 000€ d'analyses, 5 000€ de frais de déplacements et 3 000€ de frais de gestion) | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| RÉFÉRENCES | FRITZ U., CADI A., CHEYLAN M., COÏC Ch., DETAINT M., OLIVIER A., ROSECCHI E., GUICKING D., LENK P., JOGER U. and M. WINK (2005) - Distribution of mtDNA haplotypes (cyt b) of <i>Emys orbicularis</i> in France and implications for postglacial recolonization. <i>Amphibia-Reptilia</i> , 26 : 231-238. | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°4 | Evaluation de l'impact des espèces introduites envahissantes sur les populations de Cistude d'Europe | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Acquisition de connaissances | |
| DOMAINE | Etude | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | En France, sur nombre de sites, la cistude doit désormais cohabiter avec de nombreuses espèces introduites envahissantes : écrevisse américaine, ragondin, carpes chinoises, Rat musqué, Black-bass, tortues, jussie, etc.. Il apparaît opportun de mettre en place des études permettant d'évaluer l'impact de ces espèces sur les populations de cistudes. | |
| DESCRIPTION | <p>Cette action doit être inscrite au Plan National d'Actions « Espèces invasives ». Il conviendra d'élaborer un protocole de recherche permettant d'établir un diagnostic de l'impact de ces espèces exotiques sur le milieu naturel et par conséquent sur les populations de Cistude d'Europe. Ce travail sera mis en place au sein d'un laboratoire de recherche et pourra, si nécessaire, s'appuyer sur un travail de terrain au sein d'espaces privilégiés pour la recherche : les réserves naturelles.</p> <p>L'étude de la transmission de pathogènes entre tortues exotiques et tortues indigènes devra faire l'objet d'une attention particulière et les études en cours sur cette problématique (Olivier Verneau, Université de Perpignan) devront être soutenues.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce. | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Inscription de l'action au Plan National d'Actions « espèces invasives » | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Laboratoires de recherche, Réserves naturelles | |
| EVALUATION FINANCIERE | Aucun (action à inscrire au Plan National d'Actions « espèces invasives ») | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir dans le cadre du Plan National d'Actions « espèces invasives » | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Directement lié au Plan National d'Actions « espèces invasives » | |
| REFERENCES | Plan National d'Actions « espèces invasives » | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°5 | Compléter l'étude de répartition de l'espèce et réaliser des cartes | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Acquisition de connaissances | |
| DOMAINE | Etude | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>La répartition de l'espèce sur certains secteurs doit être précisée. Il apparaît intéressant de compléter les données disponibles afin d'obtenir un état des lieux le plus complet possible qui permettra, à terme, de mieux évaluer l'évolution du statut de l'espèce au niveau national, ainsi qu'une meilleure prise en compte dans la gestion des zones humides et dans les grands projets d'aménagements.</p> <p>De plus les cartes représentant la répartition de l'espèce, et disponibles à l'heure actuelle, offrent soit une répartition nationale peu précise, soit des répartitions régionales ou départementales pour lesquelles le niveau d'information est très variable et peu homogène selon les régions. Il conviendrait de réaliser une série de cartes homogènes reprenant la répartition de l'espèce dans chaque région de façon précise.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>L'ensemble des données disponibles au travers des atlas de répartition nationaux, régionaux et départementaux de l'espèce devra être pris en compte et mis à jour. L'analyse de la littérature grise concernant diverses études menées sur l'espèce permettra de récolter des données de répartition pouvant ne pas avoir été prises en compte jusqu'à présent.</p> <p>Dans un second temps, des campagnes de prospection par observation sur les secteurs où la carte de répartition doit être complétée (Sologne, Allier, Isère, Ain, Ardèche, Deux-Sèvres, etc.) ou, au besoin, des sessions de capture sur certains secteurs où les observations apparaissent difficiles, pourront être mises en place.</p> <p>L'ensemble des observations de cistudes devra faire l'objet d'une transmission afin de figurer dans la base de données du SINP.</p> <p>Ces données serviront de base à l'élaboration des cartes au sein des douze régions concernées par la présence de l'espèce, en distinguant les observations isolées des zones abritant des populations viables.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | <p>Nombre de données transmises à la base de donnée nationale (SINP)</p> <p>Réalisation de douze cartes de répartition régionale de l'espèce et d'une carte de répartition nationale et actualisation régulière des cartes de répartition de l'espèce réalisées dans le cadre du Plan National d'Actions Cistude d'Europe</p> | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Muséum National d'Histoire Naturelle, Société Herpétologique de France, Association de protection de la nature, Conservatoire d'espaces naturels, ONEMA, ONCFS | |
| EVALUATION FINANCIERE | <p>5 000€ par région pour une année de prospection visuelle</p> <p>10 000€ par région pour une année de prospection via la mise en place de capture</p> <p>5 000€ destiné à la synthèse bibliographique des données existantes</p> <p>15 000€ pour la réalisation graphique des cartes</p> | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Atlas de répartition reptiles-amphibiens nationaux, régionaux et départementaux | |

| ACTION N°6 | Augmenter la surface des zones de protection réglementaire | PRIORITE 1 2 3 |
|--|---|---------------------------|
| OBJECTIF | Constituer un réseau cohérent et conséquent d'espaces protégés permettant d'assurer la conservation de l'espèce | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | Les zones possédant une protection réglementaire (Réserves naturelles, APPB) disposent d'outils forts pour la protection de l'espèce. La surface couverte par ces zones n'est malheureusement pas suffisante au niveau national. | |
| DESCRIPTION | <p>Il s'agit, à chaque fois que cela est possible, de classer avec le statut réglementaire le plus adapté (APPB, RNR, RN) des zones abritant la cistude afin de garantir sa conservation sur le long terme. Pour cela il convient de croiser les données de répartition de l'espèce (fiche 5) avec la localisation et l'extension des aires protégées à l'échelle régionale et de proposer une meilleure adéquation entre ces deux types d'information. Sur les départements abritant de fortes populations mais où l'espèce ne bénéficie actuellement pas de protection réglementaire, il serait opportun de réaliser des APPB en réseau à l'échelle de districts géographiques, voire du département.</p> <p>Les sites protégés doivent englober à la fois les milieux aquatiques (milieu de vie en phase active, sites d'hivernation), les milieux terrestres (sites de pontes) et les corridors biologiques (aquatiques et terrestres) permettant les déplacements entre ces différentes zones afin d'assurer la fonctionnalité des populations.</p> <p>La mise en place d'un plan de gestion sur ces sites et la désignation d'un gestionnaire sont indispensables pour assurer l'efficacité de cet outil réglementaire.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre et surface des zones de protection réglementaires mises en place de 2010 à 2014 | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL, Conseils régionaux, instances départementales | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, Conservatoires des Espaces Naturels, Conservatoires du Littoral | |
| EVALUATION FINANCIERE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux, régionaux, locaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Bénéficie à l'ensemble des espèces présentes sur les sites désignés. Peut concerner l'ensemble des autres plans d'actions en cours d'application ou d'élaboration. | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°7 | Renforcer les opérations de maîtrise foncière | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Permettre la mise en place d'une gestion conservatoire durable sur un ensemble conséquent de sites | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>La maîtrise foncière sécurise le foncier et peut permettre d'assurer une gestion adaptée à la conservation des espèces et des habitats sur le long terme. Elle est donc un outil à privilégier en complément de l'outil réglementaire.</p> <p>La maîtrise d'usage, outil plus souple, à travers notamment des conventions de gestion liant le propriétaire, pourra, le cas échéant, permettre d'assurer la préservation de sites au travers d'opérations de gestion et/ou de conseil préalablement à la mise en place d'une maîtrise foncière.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Il s'agit, chaque fois que cela est possible, au travers de diverses politiques d'aménagement du territoire, d'acquérir des sites présentant un intérêt écologique avéré.</p> <p>L'acquisition foncière de sites abritant la Cistude d'Europe doit englober à la fois les milieux aquatiques (milieu de vie en phase active, sites d'hivernation), les milieux terrestres (sites de pontes) et les corridors biologiques (aquatiques et terrestres) permettant les déplacements entre ces différentes zones afin d'assurer la fonctionnalité des populations.</p> <p>L'acquisition des zones humides à cistudes pourrait être proposée au travers des Zones Humides d'Intérêt Environnementale Particulier (ZHIEP) pour lesquelles le Grenelle de l'Environnement prévoit l'acquisition prioritaire de 20000 ha.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Surface des zones acquises entre 2010 et 2014 | |
| PILOTE DE L'ACTION | Conservatoires d'Espaces Naturels, Conservatoires du Littoral, ONF, Conseils généraux, Conseils régionaux. | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement | |
| EVALUATION FINANCIERE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux, régionaux, locaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Action en lien avec l'ensemble des autres plans nationaux d'actions existants ou en cours de rédaction | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°8 | Accentuer la prise en compte de l'espèce par le biais des outils de connaissance (ZNIEFF, ZHIEP) et de planification (SCOT, PLU) | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Constituer un réseau cohérent et conséquent d'espaces remarquables permettant d'attirer l'attention sur la présence de l'espèce | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | La désignation de ces espaces, sans revêtir un caractère réglementaire, attire l'attention sur des milieux fragiles lors de la réalisation des dossiers d'aménagements du territoire (SCOT, PLU, études d'impact, etc.). Elle représente un argument en faveur de la prise en compte des sensibilités de la zone concernée. | |
| DESCRIPTION | Il s'agit, à chaque fois que cela est possible et souhaitable, de désigner des espaces remarquables abritant l'espèce afin de les intégrer dans le porté à connaissance de l'Etat auprès des collectivités territoriales lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ou des pétitionnaires lors des enquêtes publiques. Les fiches réalisées par le biais de l'action n°11 devront être mises à disposition des collectivités en charge de l'élaboration et de la mise en œuvre de ces documents. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Surface des zones désignées entre 2010 et 2014 | |
| PILOTE DE L'ACTION | Ministère de l'environnement, DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de la nature, Conservatoires d'Espaces Naturels | |
| EVALUATION FINANCIERE | Aucun | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux, locaux, régionaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Action en liens avec l'ensemble des autres plans nationaux d'actions existants ou en cours de rédaction | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°9 | Intégrer la démarche de conservation de l'espèce et de son habitat lors de l'élaboration de projets d'infrastructures | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Mettre en cohérence les différentes politiques territoriales | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | Les infrastructures linéaires (routières ou ferroviaires), tout comme les projets d'aménagements péri-urbains sont susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce. Il convient, sur et en périphérie des zones abritant la Cistude d'Europe, de prendre en compte l'impact potentiel des projets sur les populations afin d'éviter de générer des menaces pour l'espèce. Les services instruisant les dossiers de ces projets d'aménagement devront être informés de la présence de l'espèce et devront prendre les mesures nécessaires pour y intégrer une démarche conservatoire. | |
| DESCRIPTION | Les différents services d'aménagement du territoire devront être informés de l'existence de ce document afin de permettre sa prise en compte en amont de l'élaboration des projets d'aménagements et la cohérence entre les différentes politiques. Chaque projet pouvant porter atteinte à la conservation de l'espèce devra signaler sa présence puis prévoir des mesures permettant la suppression des impacts liés à la réalisation du projet par l'intermédiaire d'un dossier d'impact spécifique. Des cartes de sensibilités y seront systématiquement intégrées. Il serait souhaitable d'associer associations de protection de la nature ou spécialistes de l'espèce lors de la réalisation des expertises préalables aux dossiers d'impact. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Prise en compte de l'espèce dans chaque dossier d'impact réalisé et mise en place de mesures visant à supprimer ou réduire les impacts du projet. | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL, DDT | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, experts | |
| EVALUATION FINANCIERE | 2 000€ d'expertise par dossier d'impact sur une zone abritant l'espèce | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements locaux, nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | S'assurer de la compatibilité des mesures favorables à la Cistude d'Europe avec les mesures préconisées dans les différents plans d'actions. | |
| REFERENCES | Cadi A. et Faverot P. 2004 - La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique - CREN Rhône-Alpes, 108 p. Priol P. 2009 - Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature, 166 p. | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°10 | Améliorer et renforcer l'application de la réglementation existante | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Utiliser les outils existants pour assurer la conservation de l'espèce | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | La Cistude d'Europe bénéficie depuis de nombreuses années de statuts de protection forts qui n'ont pourtant pas suffi à enrayer son déclin. Victime de la destruction de ses milieux de vie, d'une mauvaise gestion des sites sur lesquels elle est présente, de ramassage, de détention illégale, de destruction directe, les protections réglementaires qui lui sont associées sont parfois ignorées. Il convient de faire respecter la réglementation s'appliquant à l'espèce. | |
| DESCRIPTION | Une sensibilisation des agents techniques de l'environnement (ONCFS, ONEMA) et des gardes assermentés est nécessaire afin de les informer sur les problématiques particulières liées à l'espèce. Les actes contrevenants doivent être verbalisés et ces sanctions suivies d'une réelle application. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre de plaintes déposées et nombre de sanctions appliquées | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL, DDAF, DDT, Procureurs de la République, ONCFS, ONEMA, police de la nature, gardes assermentés | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, Conservatoires d'espaces naturels | |
| EVALUATION FINANCIERE | 2000€ par région et par an | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Code de l'environnement | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°11 | Fiches techniques pour une meilleure gestion de l'espèce et de ses habitats | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser le maintien des populations Evaluer les méthodes de gestion | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 | |
| CONTEXTE | <p>Confronté à la dégradation d'une zone humide pouvant fragiliser une population de cistude ou à la nécessité d'interventions lourdes sur le milieu pouvant entraîner une destruction d'animaux (curage d'étang, broyage de site de ponte, etc.), le gestionnaire d'espaces naturels doit disposer d'outils techniques d'aide à la décision quant aux moyens à mettre en œuvre afin d'assurer la conservation de l'espèce et l'entretien ou la restauration du milieu.</p> <p>Parallèlement, l'évaluation des actions de gestion sur les populations est indispensable pour valider un mode de gestion ou, le cas échéant, réajuster les méthodes et ainsi optimiser les mesures prises en faveur de la conservation de l'espèce. Pour ce faire, le gestionnaire doit disposer de protocoles simples et standardisés d'évaluation des populations sur son site.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Un outil technique d'aide à la mise en place d'actions de gestion sera rédigé afin d'être intégré dans les plans de gestion des sites abritant la Cistude d'Europe. Il comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> -un rappel sur la biologie et l'écologie de l'espèce retraçant les principaux traits de vie de l'espèce et l'utilisation du paysage, -une fiche standardisée sur les méthodes d'estimation des populations et leur suivi, -une fiche sur les préconisations de gestion et de restauration des milieux aquatiques en phase de vie active et inactive (hivernation), -une fiche sur les préconisations de gestion et de restauration des milieux de ponte (incluant les techniques à mettre en œuvre pour limiter la prédation), -une fiche sur l'évaluation de l'impact de la gestion d'un site sur la population. <p>Chaque fiche devra détailler les méthodologies pouvant être mises en œuvre, leurs avantages et inconvénients, le calendrier à respecter pour chaque opération, le coût éventuel de l'action. Les méthodes proposées s'appuieront sur les nombreuses actions déjà menées au niveau national sur des espaces gérés et le pilote de l'action travaillera en collaboration avec un laboratoire de recherche afin de proposer des protocoles simples et standardisés d'évaluation des populations.</p> <p>Ces fiches seront ensuite diffusées via Réserve Naturelle de France, la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels et l'Atelier Technique des Espaces Naturels afin que chaque gestionnaire d'espaces naturels puisse avoir connaissance de leur existence. Elles devront figurer dans tout plan de gestion des sites abritant l'espèce.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Communications et publications scientifiques et techniques | |
| PILOTE DE L'ACTION | Association Cistude Nature | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Laboratoire CEFE-CNRS | |
| EVALUATION FINANCIERE | 10 000€ | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | S'assurer de la compatibilité des mesures favorables à la Cistude d'Europe avec les mesures préconisées dans les différents plans d'actions | |
| REFERENCES | <p>Cadi A. et Faverot P. 2004 - La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique - CREN Rhône-Alpes, 108 p.</p> <p>Priol P. 2009 - Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature, 166 p.</p> <p>Besnard A. & M. Cheylan (2009) – Estimation d'effectifs, passer la méthode au crible. Espaces Naturels, 26 : 23-25.</p> | |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| ACTION N°12 | Rédiger un ensemble de fiches proposant des MAET spécifiques aux milieux abritant la Cistude d'Europe | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Permettre la mise en place d'une gestion conservatoire adaptée sur les sites Natura 2000 abritant l'espèce | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 | |
| CONTEXTE | <p>Au travers du réseau Natura 2000, divers contrats de gestion des milieux visant à favoriser la biodiversité tout en maintenant une activité agricole ont d'ores et déjà pu être mis en oeuvre. Il convient d'encourager la signature de ces contrats sur les zones abritant des populations de Cistude d'Europe afin de concilier pratiques agricoles et conservation de l'espèce. Cependant, il existe à l'heure actuelle peu de mesures agri-environnementales spécifiques à la conservation de la Cistude d'Europe.</p> <p>De même les chartes Natura 2000 ne mentionnent pas de précautions particulières à mettre en oeuvre sur les sites abritant l'espèce.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Il convient de rédiger des fiches MAET proposant des pratiques agricoles favorables à l'espèce que ce soit en milieu humide ou sur les sites de ponte : bandes enherbées, entretien des herbiers aquatiques, fauche, pâturage, entretien des étangs à vocation piscicole, etc. Deux fiches pourront être proposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -« Gestion pastorale des sites de ponte à Cistude d'Europe », -« Gestion des étangs piscicoles abritant la Cistude d'Europe ». <p>Les moyens à employer et les dates d'interventions seront clairement explicités pour chaque action.</p> <p>Un chapitre intégrant la conservation de la cistude dans les chartes Natura 2000 sera rédigé.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce et figurant dans le réseau Natura 2000. | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Rédaction de fiches MAET spécifiques à la conservation de la Cistude d'Europe | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL, DDT | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de la nature, chambres d'agriculture, Conservatoires d'Espaces Naturels, Conservatoires du Littoral | |
| EVALUATION FINANCIERE | 5 000€ | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements communautaires | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | <p>Cadi A. et Faverot P. 2004 - La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique - CREN Rhône-Alpes, 108 p.</p> <p>Priol P. 2009 - Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature, 166 p.</p> | |

| ACTION N°13 | Favoriser la reconnexion des populations | PRIORITE 1 2 3 |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| OBJECTIF | Favoriser le maintien des populations | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | La fragmentation des populations entraîne une diminution des flux d'individus avec des conséquences non négligeables sur le plan du fonctionnement démographique (système de méta-population) et dans certains cas, un appauvrissement génétique pouvant conduire à terme à des extinctions locales. Il convient de favoriser les échanges entre sous-populations en maintenant les possibilités de déplacements des individus par différentes mesures de conservation (acquisitions foncières, désignation de réseaux d'espaces protégés) et en assurant la reconnexion des populations au travers de la « Trame verte et bleue ». | |
| DESCRIPTION | <p>Cette démarche doit faire partie intégrante du projet actuellement en cours « Trame verte et bleue ».</p> <p>Dans un premier temps, à l'échelle locale, lors de projets d'aménagements, notamment d'infrastructures linéaires, il conviendra de prendre en compte la répartition de l'espèce et son utilisation de l'espace afin de ne pas induire de rupture dans les échanges entre populations.</p> <p>Dans un second temps, il faut prévoir une réflexion au niveau national afin d'établir un projet concerté visant à favoriser la reconnexion des populations en s'appuyant sur le travail réalisé dans le cadre de la rédaction du document national sur les trames verte et bleue.</p> <p>Ce travail de réflexion fera l'objet de la rédaction d'un rapport.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Prise en compte réelle de l'espèce dans les dossiers d'aménagement du territoire et élaboration d'aménagements (passages à faune) adéquats. Elaboration d'une stratégie nationale de reconnexion des populations. | |
| PILOTE DE L'ACTION | Conseils Régionaux, DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Implication de l'ensemble des acteurs de terrain | |
| EVALUATION FINANCIERE | Projet trame verte et bleue | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements locaux, nationaux et communautaires | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Action en liens avec l'ensemble des autres plans nationaux d'actions existants ou en cours de rédaction | |
| REFERENCES | <p>Trame verte et bleue – Orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la restauration des continuités écologiques. Document provisoire, avril 2009. 30p + annexes.</p> <p>Trame verte et bleue – Orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique, avril 2009. 46p + annexes.</p> <p>http://www.fne.asso.fr/com/congres/interventions/christian_barthod.pdf</p> <p>ECONAT, Septembre 2001. Les corridors biologiques en Isère. Projet de réseau écologique départemental de l'Isère (REDI). Conseil Général de l'Isère.</p> <p>http://biodiversite.rhonealpes.fr/IMG/pdf/RERA_2009_Plaquette_BasseDef.pdf</p> | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°14 | Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturel | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser le maintien des populations | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>Durant de nombreuses années des individus de l'espèce <i>Trachemys scripta</i> ont été importés des Etats-Unis. Vendue à une taille de quelques centimètres cet animal fait régulièrement l'objet de lâchés sauvages dans la nature par des particuliers ne disposant plus des capacités pour les accueillir au stade adulte. Le nombre d'individus présents en milieu naturel est aujourd'hui plus que préoccupant sur certains secteurs, d'autant que leur capacité à se reproduire en milieu naturel a été constatée à plusieurs reprises. Les apports de pathogènes (maladies ou parasites) apparaissent parmi les risques les plus sérieux et les plus probables pour les espèces indigènes. Les risques de compétition peuvent ensuite être évoqués.</p> <p>Il devient urgent de faciliter les opérations visant à contrôler son expansion, opérations bien souvent impossibles à mettre en place en raison du vide juridique actuel sur le statut de l'espèce, mais également par manque de moyens techniques et financiers.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Une régulation des populations peut être envisagée sur certains sites, les méthodes seront à adapter au contexte local.</p> <p>La mise en place d'une régulation des populations par capture nécessite préalablement l'élaboration d'une technique de capture de l'espèce fiable (moindre capturabilité de l'espèce au piège verveux que la cistude) ainsi qu'une formation des personnes qui seront amenées à l'appliquer. Il conviendra d'expérimenter sur une zone test des modes de régulation puis de mesurer leur applicabilité à plus grande échelle.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre d'individus retirés du milieu naturel | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Universités, Conservatoires d'Espaces Naturels, associations de protection de l'environnement | |
| EVALUATION FINANCIERE | <p>Elaboration d'une technique de capture : 30 000€ en deux ans</p> <p>Mise en place effective de la régulation : coût à évaluer ultérieurement en fonction de la méthode définie par le protocole</p> | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Plan National d'Actions « espèces invasives » | |
| REFERENCES | <p>Cadi A. and Joly P., 2003. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (<i>Emys orbicularis galloitalica</i>) and the introduced red-eared turtle (<i>Trachemys scripta elegans</i>). Canadian Journal of Zoology, 81: 1392-1398.</p> <p>Cadi A., Delmas V., Prévot-Julliard A.C., Joly P., Pieau C., and Girondot M., 2004. Successful reproduction of the introduced slider turtle (<i>Trachemys scripta elegans</i>) in the south of France. Aquatic Conservation, 14: 237-246.</p> <p>Cadi A. and Joly P., 2004. Impact of the introduction of the slider turtle (<i>Trachemys scripta elegans</i>) on the European pond turtle (<i>Emys orbicularis</i>) survivor rate. Biodiversity and Conservation, 13: 2511-2518.</p> | |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| ACTION N°15 | Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans des structures appropriées | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser le maintien des populations | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 | |
| CONTEXTE | <p>Durant de nombreuses années des individus de l'espèce <i>Trachemys scripta</i> ont été importés des Etats-Unis. Vendue à une taille de quelques centimètres cet animal fait régulièrement l'objet de lâchés sauvages dans la nature par des particuliers ne disposant plus des capacités pour les accueillir au stade adulte. Le nombre d'individus présents en milieu naturel est aujourd'hui plus que préoccupant sur certains secteurs, d'autant que leur capacité à se reproduire en milieu naturel a été constatée à plusieurs reprises. Les apports de pathogènes (maladies ou parasites) apparaissent parmi les risques les plus sérieux et les plus probables pour les espèces indigènes. Les risques de compétition peuvent ensuite être évoqués.</p> <p>Les individus capturés dans le milieu naturel, ou détenus par des particuliers souhaitant s'en débarrasser, doivent pouvoir être accueillis dans des structures adéquates.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Il convient de mettre en place des moyens techniques et financiers afin de permettre l'accueil de l'espèce dans des centres de stockage adéquats. A l'heure actuelle on constate :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la saturation de nombreux centres qui ne peuvent désormais plus prendre en charge de nouveaux individus, - le coût élevé que représente la gestion de ces centres qui nécessiterait l'obtention régulière de subventions, - les difficultés administratives et législatives (obligation de marquage (puce électroniques) des individus récupérés) rencontrées par les capacitaires prenant en charge cette espèce, - la difficulté à créer de nouveaux centres de récupération pour cette espèce souvent jugée peu désirable par les collectivités locales. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre d'individus retirés du milieu naturel | |
| PILOTE DE L'ACTION | A définir lors de la mise en œuvre du plan | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Conservatoires, associations de protection de l'environnement | |
| EVALUATION FINANCIERE | Création de centres de récupération : 150 € par m ² de bassin créé Subventionnent des centres existants (renseignement du public, nourriture, entretien des bassins) : 15€ par m ² de bassin et par an pour une charge de 5 tortues par m ² | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Plan National d'Actions « espèces invasives » | |
| REFERENCES | Liste des centres de récupération avec capacité d'accueil en annexe 3 Documents législatifs http://tortues.floride.u-psud.fr/abandon.htm | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°16 | Soutenir les projets actuels de renforcement et de réintroduction de l'espèce | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Soutenir les projets de réintroduction de l'espèce et de renforcement de populations | |
| DOMAINE | Conservation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>Il apparaît aujourd'hui nécessaire de traiter l'aspect déontologique des actions de réintroduction, d'aider les gestionnaires à juger de l'opportunité de ce type d'action sur leur territoire et le CNPN à se positionner en cas de sollicitations sur de nouveaux projets. Une stratégie nationale pourrait être mise en place (territoires à privilégier, mise en oeuvre, conditions génétiques et sanitaires...) et une « charte de réintroduction » rédigée.</p> <p>Au niveau national, un projet de renforcement de population (Lot-et Garonne) et trois projets de réintroduction (Alsace, Hérault et Savoie) sont actuellement en cours de réalisation. Lors des réintroductions, les premiers noyaux de populations ont été constitués d'animaux prélevés en nature (Camargue, Brenne) ce qui représente un approvisionnement non durable et non envisageable à l'échelle de l'ensemble des projets. Il existe aujourd'hui une forte nécessité de mettre en place une filière d'élevage labellisée permettant de fournir des individus sains et génétiquement identifiés dans le cadre de ces projets.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Les porteurs de projets en cours devront se réunir pour engager une réflexion sur la problématique à l'échelle nationale et rédiger une « Charte de réintroduction nationale ».</p> <p>Concernant la mise en place de la filière élevage, dans un premier temps il faut répertorier l'ensemble des structures agréées, possédant des cistudes et pouvant potentiellement participer à la mise en place de cette filière. Les structures types « parcs zoologiques » seront privilégiées dans cette démarche pour un meilleur suivi des opérations. La « Charte de réintroduction » permettra de fixer les critères à atteindre pour pouvoir fournir des individus pouvant servir à la réintroduction. Seules les structures respectant cette charte pourront être sollicitées lors des différents projets et seront labellisées comme telles. Des moyens financiers pourront être apportés à ces structures afin d'assurer une production d'individus dans de bonnes conditions.</p> <p>Des analyses génétiques devront ensuite être pratiquées sur les individus en captivité afin de déterminer leur profil génétique et une recherche de pathologies sera également indispensable avant toute réintroduction d'individus dans le milieu naturel.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Poursuite des projets de réintroduction actuels et propositions de nouveaux projets. | |
| PILOTE DE L'ACTION | Porteurs de projets | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Syndicat National des Parcs Zoologiques | |
| EVALUATION FINANCIERE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | <p>Cadi A., Miquet A. et Coïc B., 2002. Charte de réintroduction de la Cistude d'Europe, Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Université Claude Bernard Lyon 1 UMR-CNRS, 11 p.</p> <p>Cadi, A., 2002. Annexes Scientifiques et Techniques à la Charte de Réintroduction de la Cistude d'Europe. Projet n° LIFE 99 NAT/F/006321, CREN, 30p.</p> | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°17 | Diffuser largement le plan afin de favoriser la prise en compte de l'espèce | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser la prise en compte de l'espèce en amont des projets d'aménagement | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 20110 à 2015 | |
| CONTEXTE | L'intérêt d'un tel document n'existe que s'il bénéficie d'une large diffusion auprès des administrations et des acteurs locaux, afin que les orientations qu'il propose soient intégrées en amont de l'ensemble des projets pouvant interagir avec la conservation de l'espèce. | |
| DESCRIPTION | Le plan sera diffusé sous format papier et informatique et pourra être mis en ligne sur les sites Internet du MEEDDM et des DREAL concernées par la présence de l'espèce sur leur territoire. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre de rapports diffusés et nombre de téléchargements enregistrés | |
| PILOTE DE L'ACTION | Ministère de l'environnement, DREAL | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Ensemble des partenaires | |
| EVALUATION FINANCIERE | Prise en charge par le Ministère de l'Environnement | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°18 | Centraliser et rendre accessible aux professionnels l'ensemble de la bibliographie, et particulièrement la littérature grise rédigée par les différents acteurs locaux | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser la diffusion des connaissances | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | Il existe une somme importante de rapports d'études effectuées par diverses associations, conservatoires, Réserves naturelles, etc. Ces rapports, qui apportent souvent des éléments intéressants en terme de connaissances et des retours d'expérience en gestion appliquée ne sont diffusés qu'à un niveau local. Ceci induit la répétition inutile d'études similaires dans de nombreux départements. La récolte et la mise à disposition de l'ensemble de ces rapports sur un site unique apparaissent urgentes. | |
| DESCRIPTION | Il s'agit de répertorier et de rassembler les documents non confidentiels puis de réaliser une base de données de l'ensemble de la bibliographie existante sur l'espèce. On pourra envisager soit la mise en ligne sur un site Internet de cette base de données soit la mise à disposition en téléchargement des documents au format PDF. Un organisme devra être spécialement affecté à cette mission et des moyens financiers devront lui être alloués. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Constitution d'une base de données bibliographiques conséquente | |
| PILOTE DE L'ACTION | Muséum National d'Histoire Naturelle, SHF | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, Conservatoires, Réserves naturelles, Parcs | |
| EVALUATION FINANCIERE | Collecte de la bibliographie : 3 000€ Numérisation de la bibliographie : 10 000€ Entretien et mise à jours de la base de données : 4 000€ par an | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°19 | Rédiger des synthèses bibliographiques | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser la diffusion des connaissances | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | Il existe une somme importante de rapports d'études effectuées par diverses associations, conservatoires, Réserves naturelles, etc. Ces rapports, qui apportent souvent des éléments intéressants en terme de connaissances et des retours d'expérience en gestion appliquée ne sont diffusés qu'à un niveau local. Ceci induit la répétition inutile d'études similaires dans de nombreux départements. La récolte de l'ensemble de ces rapports (Fiche N° 19) permettra de réaliser un ensemble de synthèses bibliographiques sur différents aspects de la biologie et de l'écologie de la cistude. | |
| DESCRIPTION | Il s'agit de réaliser des synthèses bibliographiques sur différents aspects de la biologie et de l'écologie de l'espèce (ponte, hibernation, dispersion, etc.) en prenant en compte les publications scientifiques mais en intégrant également les données contenues dans la littérature grise. Ces synthèses offriront aux gestionnaires d'espaces naturels un ensemble d'informations permettant de faire des choix pertinents en terme de gestion et présenteront l'intérêt de faire un état des lieux de l'ensemble des actions et des études menées sur le territoire. Elles mettront en valeur les aspects de la biologie et de l'écologie peu ou pas traités et orienteront ainsi les axes de recherche sur l'espèce. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Rédaction de synthèses bibliographiques | |
| PILOTE DE L'ACTION | Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, Conservatoires, Réserves naturelles, Parcs | |
| EVALUATION FINANCIERE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| ACTION N°20 | Réaliser des « Journées techniques cistude » | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Favoriser la diffusion des connaissances | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | <p>Au sein de la Société Herpétologique de France existe le « Groupe Cistude ». Ce groupe, composé de scientifiques, de spécialistes de l'espèce, de représentants d'administrations, d'associations de protection de l'environnement, etc. se réunit chaque année en marge du congrès annuel de la SHF et organise tous les deux ans des journées techniques permettant de faire le point sur les études menées au niveau national. Ce groupe, véritable réseau technique et scientifique, représente une source d'informations non négligeable sur la conservation de l'espèce et doit être encouragé afin que toute structure confrontée à une problématique liée à la cistude ait connaissance de son existence.</p> <p>Il est particulièrement important que chaque structure désireuse de débiter une étude sur l'espèce soit en contact avec le « Groupe Cistude » de façon à bénéficier de conseils et d'appuis techniques dans le montage de son projet.</p> | |
| DESCRIPTION | <p>Pérenniser l'existence de ce réseau. Poursuivre les réunions et mettre en place des formations techniques régulières sur la conservation de la Cistude d'Europe. Diffuser largement l'information quant aux Journées Techniques afin de fédérer un ensemble conséquent de partenaires amenés à travailler sur l'espèce.</p> | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre de réunions techniques et de congrès réalisés. | |
| PILOTE DE L'ACTION | Groupe Cistude de la Société Herpétologique de France | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Aucun | |
| EVALUATION FINANCIERE | 5 000€ par an | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°21 | Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | La conservation d'une espèce implique la sensibilisation du public aux menaces et enjeux qui pèsent sur elle. Il convient de prévoir des campagnes régulières de sensibilisation par le biais d'animations scolaires ou grand public, de conférences, d'expositions ou d'événementielles présentant l'espèce dans son milieu, de publication d'articles, d'émissions de radio ou de télévision, ainsi que d'un site Internet. | |
| DESCRIPTION | 1) Organiser localement des animations afin de sensibiliser scolaires et grand public. Il existe pour cela de nombreux supports : mallettes pédagogiques, expositions, diaporamas, plaquettes, etc. que les structures qui les ont conçus pourront éventuellement mettre en commun à un niveau national. Ces supports pédagogiques pourront, au besoin, faire l'objet de réédition. 2) Réaliser des campagnes régulières d'informations sur l'espèce via différents médias : presse locale ou nationale, la presse spécialisée pourrait être sollicitée, télévision, radio, Internet : le site de Cistude Nature enregistre de très nombreuses connections. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre d'animations mises en place, d'articles diffusés, de connections au site Internet. | |
| PILOTE DE L'ACTION | Parcs naturels régionaux et Réserves naturelles, associations de protection de l'environnement, CPIE | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | DREAL | |
| EVALUATION FINANCIERE | Animations locales : 8000€ par an Réédition de supports : 5000 € par an | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements locaux, nationaux, communautaires | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| ACTION N°22 | Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2011 à 2015 | |
| CONTEXTE | La conservation d'une espèce implique une sensibilisation aux menaces et enjeux qui pèsent sur elle. Il convient de prévoir des campagnes régulières de sensibilisation par le biais d'animations ou de conférences auprès des divers utilisateurs de la nature pouvant interagir avec la conservation de l'espèce : agriculteurs, pisciculteurs, pêcheurs, chasseurs, propriétaires privés d'étangs. | |
| DESCRIPTION | <p>Il convient d'organiser localement, et régulièrement, des journées d'information. Il existe pour cela de nombreux supports : expositions, diaporamas, plaquettes, etc. que les structures qui les ont conçus pourront éventuellement mettre en commun à un niveau national.</p> <p>Une attention particulière sera portée sur les activités piscicoles (loisir et professionnel). Il convient d'organiser des réunions techniques avec les APPMA, les fédérations, les sociétés de pêche privées, les syndicats de pisciculteurs et les propriétaires d'étangs afin de promouvoir des mesures de gestion favorables à l'espèce au sein des objectifs de gestion piscicole et touristique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • restriction des actions de contrôle de la végétation, • maintien de solariums artificiels sur les berges (roselières, souches, touradons, etc.), • instauration d'une berge « sauvage » et d'une réserve non pêchée sur les étangs, • impact de l'introduction de poissons exotiques (Silure, Black-bass, carpe chinoise, etc.). | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Nombre de journées d'information mises en place | |
| PILOTE DE L'ACTION | DREAL, ONEMA, ONCFS, Chambres d'agriculture, Syndicats agricoles | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | Associations de protection de l'environnement, experts | |
| EVALUATION FINANCIERE | 8000€ par an | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | Financements locaux, nationaux | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| ACTION N°23 | Réaliser un film | PRIORITE 1 2 3 |
| OBJECTIF | Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce | |
| DOMAINE | Sensibilisation | |
| CALENDRIER | 2013 | |
| CONTEXTE | La conservation d'une espèce implique une sensibilisation aux menaces et enjeux qui pèsent sur elle. | |
| DESCRIPTION | Un film constitue un support pratique et adapté à un large public. Ce film présentera l'espèce dans son milieu naturel et mettra en valeur les actions de conservation en sa faveur. | |
| REGIONS CONCERNEES | Toutes les régions abritant l'espèce | |
| INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION | Réalisation d'un film | |
| PILOTE DE L'ACTION | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| PARTENAIRES POTENTIELS | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| EVALUATION FINANCIERE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| FINANCEMENT MOBILISABLE | A définir au cours de la mise en œuvre du plan d'actions | |
| LIENS AVEC D'AUTRES PLANS | Aucun | |
| REFERENCES | Sans objet | |

III .2. Les acteurs du plan national d'actions

Le Ministère en charge de l'Ecologie :

- Initie le plan,
- Approuve le plan
- Pilote le plan
- Désigne la DIREN/DREAL coordinatrice en accord avec le préfet de la région concernée
- Donne instructions aux préfets et diffuse le plan aux DIREN/DREAL concernées
- Choisit l'opérateur et les représentants scientifiques avec la DIREN/DREAL coordinatrice en collaboration avec le comité de pilotage.

La DREAL coordinatrice : la DREAL Rhône-Alpes :

- Est le pilote du plan. Elle assure la coordination technique (et non la coordination stratégique et politique qui est du ressort du préfet sur un territoire plus large que sa région)
- Elabore un programme annuel global à partir des propositions de programmes annuels régionaux élaborés par les DIREN/DREAL associées, valide ce programme annuel (en termes d'actions et de financements) et le diffuse
- Est responsable de l'établissement et de la diffusion du bilan annuel des actions de plan élaboré par l'opérateur
- Réunit et préside le comité de pilotage, conjointement avec le Ministère chargé de l'écologie
- Coordonne, en lien avec le comité de pilotage les actions de communications extérieures
- A un droit d'accès aux données réunies par les partenaires, pour un usage administratif strictement interne (prise en compte des zones de présence de l'espèce dans les projets d'aménagements).

L'opérateur :

- Centralise les informations issues du réseau technique et en réalise la synthèse
- Anime le plan, participe au comité de pilotage, prépare les programmes d'actions annuels à soumettre au comité de pilotage et établit le bilan annuel des actions du plan pour le compte de la DIREN/DREAL coordinatrice
- Assure le secrétariat (rédaction des compte-rendus de réunions, diffusion des bilans annuels, etc.) et l'ingénierie du plan
- Assure, sous l'égide des financeurs du plan, la communication nécessaire pour une meilleure prise en compte de l'espèce par les élus, le public, etc.

Les représentants scientifiques :

- Sont choisis conjointement par le Ministère en charge de l'écologie et la DIREN/DREAL coordinatrice après avis de l'opérateur. Ils siègent au comité de pilotage. Dans la mesure du possible, ils seront différents de l'opérateur et seront indépendants de tous les partenaires. A défaut d'une indépendance totale, ils devront jouir d'une autonomie suffisante
- Conseillent et éclairent le comité de pilotage sur les actions à promouvoir en fonction des orientations scientifiques relatives à la conservation de l'espèce

Les DIREN associées :

- Diffusent le plan auprès des partenaires locaux
- Animent, avec les partenaires du plan dans leur région, la mise en œuvre du plan, valident les propositions de programmes annuels régionaux (en terme d'actions et de financements, et contribuent financièrement à son application sur les territoires, au minimum dans le cadre des budgets alloués par le Ministère en charge de l'écologie
- Informent la DIREN/DREAL coordinatrice des éléments relatifs au plan d'actions et notamment, transmettent la synthèse des données de leur territoire

- Ont un droit d'accès aux données réunies par leurs partenaires régionaux, pour un usage administratif strictement interne (prise en compte des zones de présence de l'espèce dans les projets d'aménagements).

Les DREAL dont le territoire est actuellement occupé par l'espèce sont :

- La DREAL Aquitaine
- La DREAL Auvergne
- La DREAL Bourgogne
- La DREAL Centre
- La DREAL Corse
- La DREAL Languedoc-Roussillon
- La DREAL Limousin
- La DREAL Midi-Pyrénées
- La DREAL Poitou-Charentes
- La DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur
- La DREAL Rhône-Alpes

Les autres services déconcentrés :

- Ont un rôle dans la prise en compte du plan dans les politiques menées sur leur territoire
- Veillent à l'intégration des mesures prévues dans le plan dans les activités sectorielles dont ils ont la charge.

Autres partenaires potentiels :

- Associations de gestion et protection de l'environnement
- Collectivités territoriales et établissements de coopération intercommunale
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN)
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)
- ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques)
- Centre National de Recherche Scientifique (CNRS)
- Réseau des Réserves naturelles de France (RNF)
- Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels (CREN)
- Fédération des Parcs naturels régionaux de France

Le comité de pilotage national du plan d'actions :

- Se réunit au moins une fois par an
- Propose des orientations stratégiques et budgétaires
- Assure le suivi et l'évaluation de la réalisation et des moyens financiers du plan
- Définit les actions prioritaires à mettre en œuvre
- Définit et valide les indicateurs de réalisation et de résultats proposés par l'opérateur.

En fonction des besoins une déclinaison locale de ce comité national pourra être mise en œuvre à travers l'animation de comités régionaux.

III.3. Bilans intermédiaires et évaluations finales

Bilans annuels :

Pour assurer le suivi et l'évaluation du plan, le comité de pilotage national se réunit en fin d'année et examine l'ensemble des actions réalisées. Pour préparer ce débat, un rapport annuel est élaboré par l'opérateur qui centralise et synthétise les informations fournies par les divers partenaires impliqués sur le territoire national. Ce document permet au comité de pilotage de définir les orientations stratégiques de l'année suivante.

Ce rapport annuel propose fiche par fiche :

- Un bilan des réalisations en indiquant l'état d'avancement et les difficultés rencontrées
- Un bilan financier et/ou une évaluation des moyens humains mobilisés
- Une proposition de programmation des actions pour l'année suivante.

Les évaluations intermédiaires locales et le bilan national pourront être consultés par tous les acteurs du plan d'actions.

Une évaluation du plan sera réalisée à l'issue de sa période de mise en œuvre, soit en 2014. L'objectif est d'établir un bilan complet du plan d'actions et de définir les éventuelles suites à donner aux actions entreprises dans ce plan.

L'évaluation fera le point sur les résultats en terme de conservation et de connaissances acquises. Cette évaluation technique et scientifique portera sur les différentes actions de conservations, de suivi et de recherches.

Un bilan financier sera réalisé.

III.4. Le calendrier du plan national d'actions

| Définition de l'action | Calendrier de réalisation | | | | |
|---|---------------------------|------|------|------|------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Etudes | | | | | |
| Action n°1 - Etude des immatures | | | | | |
| Action n°2 - Etude des mycoses | | | | | |
| Action n°3 - Poursuivre l'étude de la diversité génétique des populations françaises | | | | | |
| Action n°4 - Evaluation de l'impact des espèces introduites envahissantes sur les populations de Cistude d'Europe | | | | | |
| Action n°5 - Compléter l'étude de répartition de l'espèce et réaliser des cartes | | | | | |
| Conservation | | | | | |
| Action n°6 - Augmenter la surface des zones de protection réglementaire | | | | | |
| Action n°7 - Renforcer les opérations de maîtrise foncière | | | | | |
| Action n°8 - Accentuer la prise en compte de l'espèce dans les inventaires (ZNIEFF, ZHIEP) et les documents d'aménagements SCOT, PLU) | | | | | |
| Action n°9 - Intégrer la démarche de conservation de l'espèce et de son habitat lors de l'élaboration de projets d'infrastructures | | | | | |
| Action n°10 – Améliorer et renforcer l'application de la réglementation existante | | | | | |
| Action n°11 - Fiches techniques pour une meilleure gestion de l'espèce et de ses habitats | | | | | |
| Action n°12 - Rédiger un ensemble de fiches proposant des MAET spécifiques aux milieux abritant la Cistude d'Europe | | | | | |
| Action n°13 - Favoriser la reconnexion des populations | | | | | |
| Action n°14 - Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu nature | | | | | |
| Action n°15 - Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans des structures appropriées | | | | | |
| Action n°16 - Soutenir les projets actuels de renforcement et de réintroduction de l'espèce | | | | | |
| Sensibilisation | | | | | |
| Action n°17 - Diffuser largement le plan afin de favoriser la prise en compte de l'espèce | | | | | |
| Action n°18 - Centraliser et rendre accessible aux professionnels l'ensemble de la bibliographie, et | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| particulièrement la littérature grise rédigée par les différents acteurs locaux | | | | | |
| Action n°19 - Rédiger des synthèses bibliographiques | | | | | |
| Action n°20 - Réaliser des « Journées techniques cistude » | | | | | |
| Action n°21 - Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce | | | | | |
| Action n°22 - Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce | | | | | |
| Action n°23 - Réaliser un film | | | | | |

Liste des sigles et acronymes utilisés

| | |
|-----------|--|
| AAPPMA | Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques |
| ADENA | Association de défense de l'environnement et de la nature des pays d'Agde |
| APPB | Arrêté préfectoral de protection de biotope |
| AREMIP | Association recherche et études Midi-Pyrénées |
| ASTERS | Conservatoire des espaces naturels de Haute-Savoie |
| ASTREV | Association pour la sauvegarde du terroir et des ressources en eaux et des verdisses |
| CAD | Contrat d'agriculture durable |
| CAVVA | Communauté d'agglomération de Vichy Val d'Allier |
| CDL | Conservatoire du littoral |
| CEEP | Conservatoire des espaces naturels de Provence |
| CEFE-CNRS | Centre d'écologie évolutive et fonctionnelle – Centre national de recherche scientifique |
| CEL | Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres |
| CEN LR | Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon |
| CENC | Conservatoire des espaces naturels de Corse |
| CEPEC | Centre d'étude, de protection et d'élevage des chéloniens |
| CG | Conseil général |
| CNPN | Conseil national de protection de la nature |
| CNR | Compagnie nationale du Rhône |
| CPIE | Centre permanent d'initiatives pour l'Environnement |
| CPNRC | Conservatoire du patrimoine naturel de la région Centre |
| CPNS | Conservatoire du patrimoine naturel de Savoie |
| CREN | Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels |
| CSA | Conservatoire des sites de l'Allier |
| CSNB | Conservatoire des sites naturels bourguignons |
| DAGC | Documents d'actions et de gestion concertée |
| DDAF | Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt |
| DDE | Direction départementale de l'Équipement |
| DDSV | Direction départementale des Services Vétérinaires |
| DDT | Direction départementale des Territoires |
| DFCI | Défense de la Forêt contre les Incendies |
| DOCOB | Document d'objectif |
| DREAL | Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement |
| ENS | Espace naturel sensible |
| GMHL | Groupe herpétologique et mammalogique du Limousin |
| GRAINE | Réseau régional d'éducation à l'environnement |
| LPO | Ligue de protection des oiseaux |
| MAET | Mesure agro-environnementale territorialisée |
| MEEDDM | Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer |
| MNHN | Muséum national d'histoire naturelle |
| NE17 | Nature Environnement 17 |
| OFAPB | Observatoire de la faune patrimoniale de Bourgogne |
| ONCFS | Office national de la chasse et de la faune sauvage |
| ONEMA | Office national de l'eau et des milieux aquatiques |
| ONF | Office national des forêts |
| PCA | Petite Camargue alsacienne |
| PLU | Plan local d'urbanisme |
| PNR | Parc naturel régional |
| RNF | Réseau des réserves naturelles de France |
| RNN | Réserve naturelle nationale |
| RNR | Réserve naturelle régionale |
| SCOT | Schéma de cohérence territoriale |
| SDENS | Schéma départemental des espaces naturels sensibles |
| SGGA | Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche |
| SHF | Société herpétologique de France |
| SHNA | Société d'histoire naturelle d'Autun |
| SMAC | Syndicat mixte Ardèche claire |

| | |
|--------|--|
| SMGEO | Syndicat mixte de gestion de l'étang de l'Or |
| SOPTOM | Association de protection des Tortues d'Hermann |
| TDENS | Taxe départementale des espaces naturels sensibles |
| UICN | Union mondiale pour la nature |
| WWF | World wide fund for nature |
| ZHIEP | Zones humides d'intérêt environnemental particulier |
| ZNIEFF | Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique |

BIBLIOGRAPHIE

ANDREAS, B., JENDRETZKE, N. and SCHNEEWEISS, N. (1998). Reproductive ecology data of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Brandenburg, Northeast Germany. *Proceedings of the second Symposium of Emys orbicularis Dresden 96*, **10**, 227-234.

ANONYME (2009). Trame verte et bleue – Orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la restauration des continuités écologiques. Document provisoire. 30p + annexes.

ANONYME (2009). Trame verte et bleue – Orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique. 46p + annexes.

ARVY C. ET FERTARD, B. (2002). Pathologie des tortues, *SHF*. 162p.

BARON, J.G.P. & DUGUY, R. (1999). La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais du Brouage (Charente maritime, France) : croissance, reproduction et déplacements. *Proceedings of the second Symposium of Emys orbicularis*. Pp : 53-54.

BERTOLERO, A. (1999). Suivi de la population de Cistude, *Emys orbicularis*, dans le delta de l'Ebre (NE Espagne). *Proceedings of the second Symposium of Emys orbicularis*. Pp : 63-65.

BESNARD A. & CHEYLAN M. (2009) – Estimation d'effectifs, passer la méthode au crible. *Espaces Naturels*, 26 : 23-25.

CADI A., MIQUET A. & COÏC B. (2002). Charte de réintroduction de la Cistude d'Europe, *Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, Université Claude Bernard Lyon 1 UMR-CNRS*, 11 p.

CADI, A. (2002). Annexes Scientifiques et Techniques à la Charte de Réintroduction de la Cistude d'Europe. *Projet n° LIFE 99 NAT/F/006321, CREN*, 30p.

CADI A. & JOLY P. (2003). Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red-eared turtle (*Trachemys scripta elegans*). *Canadian Journal of Zoology*, 81: 1392-1398.

CADI A. (2003). Ecologie de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) : Aspects spatiaux et démographiques, application à la conservation. *Thèse. Université Claude Bernard, Lyon 1*. 306p.

CADI A., DELMAS V., PRÉVOT-JULLIARD A.C., JOLY P., PIEAU C., & GIRONDOT M. (2004). Successful reproduction of the introduced slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in the south of France. *Aquatic Conservation*, 14: 237-246.

CADI A. & JOLY P. (2004). Impact of the introduction of the slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) on the European pond turtle (*Emys orbicularis*) survivor rate. *Biodiversity and Conservation*, 13: 2511-2518.

CADI A. & FAVEROT P. (2004). La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique - CREN Rhône-Alpes, 108 p.

CHEYLAN, M. & COURTIN J. (1976). La consommation de la Tortue cistude (*Emys orbicularis*) au post-glaciaire dans la grotte de Fontbregoua (Salerne-Var).

CHEYLAN, M. (1995). Les reptiles du paléarctique occidental. Diversité et conservation. *Thèse Ecole Pratique des Hautes Etudes*. 368p.

CHEYLAN M. & POITEVIN, F. (1998) - Impact of fire on a population of European pond turtles (*Emys orbicularis*) in southeastern France. *Mertensiella*, 10 : 67-82.

CHEYLAN M. (1998) - Evolution of the distribution of the European pond turtle in the French Mediterranean area since the post-glacial. *Mertensiella*, 10 : 47-65. R

COLLET, L. (2003). Distribution spatiale des pontes de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) aux Marais du Vigueirat (13). *Maîtrise Sciences et Techniques*, Rouen. 22p.

COMMANDANT RICHARD (1952). La tortue de l'île Crémieu. Evocation. *Bulletin mensuel du Groupe d'Etudes Historiques et Géographiques du Bas Dauphiné*. Pp:1009-1013.

Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Alsace, 2008. Avis n°9 sur le projet de réintroduction de la Cistude d'Europe au Woerth. 5 p.

DALL'ANTONIA, L., LEBBORONI M., BENVENUTI S. & CHELAZZI M. (2001). Data loggers to monitor activity in wild freshwater turtles. *Ethology Ecology and Evolution*, **13** : 81-88.

DEVAUX, B. (2001). L'hibernation des tortues. *Ed SOPTOM*. 29p.

DONKELAAR TEN H.J., (1998). Reptiles, In : The central nervous system of vertebrates, Vol. 2. Nieuwenhuis R., Ten Donkelaar H.J. & NICHOLSON C. (EDS). SPRINGER, BERLIN

DUGUY, R. (1997). Cistude d'Europe, *Emys orbicularis* (Linné 1758). Rapport d'étude sur la population de Saint-Sornin et la Gripperie (Marais de Brouage, Charente-Maritime). SEPRONAS. 12p.

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

DUGUY, R. (1999). Cycle d'activité de la cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais de Brouage (Charente-Maritime, France). *Proceeding of the second symposium on Emys orbicularis*. Pp: 55-56.

ECONAT, (2001). Les corridors biologiques en Isère. Projet de réseau écologique départemental de l'Isère (REDI). Conseil Général de l'Isère.

FARKAS. B. (2000). The European pond turtle *Emys orbicularis* (L.) in Hungary. In Höld. W. & Rössler. M., 2000. "Die Europäische sumpfschildkröte" (Eds.) : Stapfia 69, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge, **149**, 127-132. 248p.

FITECOLA G, F., & DE BERNARDI F. (2006). Is the European "pond" turtle *Emys orbicularis* strictly aquatic and carnivorous? *Amphibia-Reptilia* **27**. 445-447.

FRITZ, U. (1998). Introduction to zoogeography and subspecific differentiation in *Emys orbicularis* (Linneaus, 1978). In fritz u. joger u., podloucky r., servan j. : *Proceedings of the Emys symposium Dresden 96. Mertensiella*, **10** : 1-27.

FRITZ. U. (2001). Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. *Band 3/IIIA: Schildkröten (Testudines) I (Bataguridae, Testudinidae, Emydidae)*. (Eds.) AULA-Verlag, Wiebelsheim. 289p.

FRITZ, U. (2003). Die Europäische Sumpfschildkröte Laurenti Verlag. Suppl. Zeitschrift für Feldherpetologie **1**, 224p.

FRITZ U., CADI A., CHEYLAN M., COÏC Ch., DETAINT M., OLIVIER A., ROSECCHI E., GUICKING D., LENK P., JOGER U. & M. WINK (2005) - Distribution of mtDNA haplotypes (cyt b) of *Emys orbicularis* in France and implications for postglacial recolonization. *Amphibia-Reptilia*, **26** : 231-238.

FRITZ, U. , GUICKING D., KAMI H., ARAKELAN M., AUER M., AYAZ D., AYRES FERNANDES C., BAKIEV A.G., DZUCKI G., FAHD S., HAVAS P., JOGER U., KHABIBULLIN V.F., MAZANAIEVA L.F., SIROKY P., TRIPERI S., VALDEON VELEZ A., VELO ANTON G. & WINK M., (2007). Mitochondrial phylogeography of European pond turtles (*Emys orbicularis*, *Emys trinacris*). *Amphibia-Reptilia*, **28** : 418-426.

GAY. S. & LEBRAUD. C. (1998). Some notes on the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Gard and Hérault. *Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96. Mertensiella*, **10**, 297.

GENIEZ P. & CHEYLAN M. (2005). Reptiles et batraciens de France. Cd-Rom Educagri éditions/CEEP/EPHE/CEBA/Loke Film.

GUILLOT, A. (1841). Notice sur les Chéloniens, Sauriens, Batraciens et Ophidiens qui habitent le département de l'Isère. Prudhomme. 45p.

HAHN, J. (2005). Étude de faisabilité pour la réintroduction de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans le département de la Haute-Savoie ; bibliographie, recherche des stations historiques, recherche des sites actuels offrant des potentialités satisfaisantes, acrtographie et diagnostic. Rapport de stage de DESS/ASTERS 74/Région R.A. 92p.

JABLONSKI A. & JABLONSKA S. (1999). Egg-laying in the European pond turtle, *Emys orbicularis*, in Leczynsko-Wlodawoskie Lake District (East Poland). *Proceeding of the second symposium on Emys orbicularis*. Pp: 141-146.

KELLER, C. (1999). Reproductive ecology of *Emys orbicularis* in southwestern Spain and comparison with other populations. *Proceedings of the second symposium on Emys orbicularis*. pp: 34-38.

KELLER, C. (2002). Population dynamics of *Emys orbicularis* in Southwestern Spain: implications for conservation and management of long-lived organisms. *3rd International Symposium on Emys orbicularis. 18-20 April 2002 Kosice, Slovak Republic*.

KOTENKO, T.I. (2000). The European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Steppe Zone of the Ukraine. *Stapfia*, **69**, pp: 87-106.

LEBBORONI M. & CHELAZZI G. (1999). Habitat use, reproduction and conservation of *Emys orbicularis* in a pond system in Central Italy. In: BOOTHBY (ed). *Ponds and pond landscape of Europe*. Liverpool. Pp:169-173.

LEBBORONI M. & CHELAZZI G. (2000). Water ward orientation and homing after experimental displacement in the European Pond Turtle, *Emys orbicularis*. *Ethology Ecology and Evolution*, **12**, pp : 83-88.

LO PARVI (2002). Plan d'actions pour les étangs, lacs et autres plans d'eau de l'Isle Crémieu. Phase I : inventaire, atlas communal, propositions d'actions. *Association Nature Nord-Isère Lo Parvi*. 53p.

LOMBARDINI, K. & CHEYLAN, M. (2003). La Cistude dans la réserve de l'étang de Biguglia, bilan des recherches 2001-2003. Réserve Naturelle de Biguglia, 75p.

LORTET (1887). Observations sur les tortues terrestres et paludines du bassin de la Méditerranée. *Arch. Mus. T IV*.

LENK, P., FRITZ, U., JOGER, U., & WINKS, M. (1999). Mitochondrial phylogeography of the European pond turtle, *Emys orbicularis* (Linnaeus 1758). *Molecular ecology*, **8** :1911-1922.

LYET, A. & CHEYLAN, M. (2001). La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Camargue gardoise. Statut des populations et proposition de mesures de protection. Résultats des recherches menées en 2000 et 2001. 71p.

MEESKE, M. (1997). Nesting ecology of European pond turtle (*Emys orbicularis*) in South Lithuania. *Acta Zoologica Lithuanica, Biodiversity*, **7**: 138-150.

MEESKE, A., C., M. (1999). Habitat requirements of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in Lithuania. *Proceedings of the second Symposium Emys*. Pp: 27-32.

MEEKS, R.L. & ULTSCH, G.R. (1990). Overwintering behavior of snapping turtles. *Copeia*, **3** : 880-884.

MITRUS, S. & ZEMANEK. M. (2000). Distribution and biology of *Emys orbicularis* (L.) in Poland. In Höld. W. & Rössler. M., 2000. "Die Europäische sumpfschildkröte" (Eds.): *Stapfia 69, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge*, **149**: 107-118.

NAULLEAU, G. (1991). Adaptations écologiques d'une population de Cistude aux grandes variations de niveau d'eau et à l'assèchement naturel du milieu aquatique fréquenté. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, **58** :11-19.

NAULLEAU, G. (2000). Reproduction and growth in *Emys orbicularis* under extreme variations in water levels, in Dordogne, France. Proceedings of the second symposium on *Emys orbicularis*, June 1999 Brenne. *Chelonii*, **2** : 49-52.

NEMOZ, M. (2001). Utilisation du radiopistage pour l'étude du fonctionnement de deux populations sauvages de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Nord Isère. DAA. Génie de l'Environnement. Préservation et Aménagement des Milieux Ecologie Quantitative. ENSA Rennes. 58 p.

NIEUWOLT, P., M. (1996). Movement, activity and microhabitat selection in the western box turtle, *Terrapene ornata luteola*, in New-Mexico. *Herpetologica*, **52** (4), pp: 497-495.

OLIVIER, A. (2002). Ecologie, traits d'histoire de vie et conservation d'une population de Cistude d'Europe *Emys orbicularis* en Camargue. Diplôme de l'Ecole pratique des Hautes Etudes.165p.

OTTONELLO, D., SALVIDIO & S., ROSECHI, E. (2005). Feeding habitats of the European pond terrapin *Emys orbicularis* in Camargue (Rhône Delta, Southern France). *Amphibia-Reptilia* **26** : 562-565.

- OZIL, B., PAMIES, C. & PAMIES, J. (1985). Découverte des Tortues d'Europe. 307p.
- PARDE J-M., HURSTEL S. & LEFVRE A.C. (1999). Etude éco-éthologique de la Cistude d'Europe dans le Bas-Armagnac (Gers, France), en vue de sa conservation. *Proceeding of the second Symposium on Emys orbicularis*. Pp : 73-79.
- PARENT G.HP. (1983). Cistude d'Europe in « Livre rouge des espèces menacées en France », Secrétariat Faune-Flore, Muséum, Paris 181-182.
- PRIOL P., COIC C. & SRVAN J. (2008). Répartition de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Aquitaine. *Bull. Soc. Herp. Fr.* (127) 23-24.
- PRIOL P. (2009) - Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. *Cistude Nature*, 166 p.
- QUESADA, R. (1998). Plan de sauvegarde de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans le département de l'Isère. *Lo Parvi*. 30p.
- QUESADA R. (2004). Les dessous noirs de l'Amour blanc. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* 51, 61-63.
- ROLLINAT, R. (1934). La vie des reptiles de la France centrale. *S.H.F.* 337p.
- RÖSSLER, M. (1999). The ecology reproduction of an *Emys orbicularis* population in Austria. *Chelonii vol.2 - Proceedings of the second Symposium of Emys orbicularis*. June 1999, 69-72.
- ROVERO F. & CHELAZZI G. (1996). Nesting migrations in a population of the European pond turtle, *Emys orbicularis*, from Central Italy. *Ethology-ecology et Evolution*, **8**, pp: 297-304.
- SCHNEEWEISS, N. & STEINHAEUER, C. (1999). Habitat use and migrations of a remnant population of the European pond turtle, *Emys orbicularis*, depending on landscape structures in Brandenburg, Germany. *Proceeding of the second Symposium on Emys orbicularis*. Pp : 235-243.
- SCHNEEWEISS, N., ANDREAS,B. & JENDRETZKE,N. (1999). Reproductive ecology data of the European pond turtle (*Emys orbicularis orbicularis*) in Brandenburg, Northeast Germany. *Proceeding of the second Symposium on Emys orbicularis*. Pp: 227-234.
- SERAMOUR, C. (1979). Note concernant des pontes et des éclosions de cistudes (*Emys orbicularis*) obtenues en captivité. *Bull. Soc. Herp. Fr.* **12** : 1-6.
- SERVAN, J. & PIEAU, C., (1984). La Cistude d'Europe : mensuration d'œufs et de jeunes individus. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, **31** : 20-26.
- SERVAN, J. (1986). La Cistude dans l'étang a roselière en Brenne. Paris (*Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Evolution des systèmes Naturels et Modifiés et Ministère de l'Environnement, S.R.E.T.I.E.*), 45 S.
- SERVAN, J. (1988). La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans les étangs de Brenne, France. *MESOGEE*, **48**, 91-95.
- SERVAN, J. (1991). Usage particulier et traditionnel des étangs : impact de la mise en assec d'un an sur une population de cistude. *Rapport SRETIE (1989)*, Tours, 13p.
- 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. & ROY J.J. (2002). Notes on the reproduction of *Emys orbicularis* in Brenne (Central France). *Proceedings of the third Emys symposium, Slovak Republic, 2002. Biologia, Bratislava.*, **59/Suppl.14** 139-142.
- SERVAN (2000). Die „Brenne“ in mittelfrankreich : land der 1000 Teiche und 50000 Sumpfschildkröten *Emys orbicularis*. *Stapfia*, 69 : 205-210.
- SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE (1989). Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France. *SHF et Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement*, DPN. 191p.

THIENPONT, S., CADI, A., QUESADA, R. & CHEYLAN, M. (2002). Overwintering habits of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Isère department (France). *Biologia, Bratislava.*, 59/Suppl. 14. 5p.

THIENPONT, S. (2005). Habitat et comportement de ponte chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Isère. *Mémoire EPHE*. 161p.

TRIPERI, S. & ZUFFI, M.A.L. (2002). Body shape and reproductive strategies of Mediterranean *Emys orbicularis* in Italy. *Abstract of the third international symposium on Emys orbicularis. April 2002, Kosice*.

WILSON, D.S. (1998). Nest-site selection: microhabitat variation and its effects on the survival of turtles embryos. *Ecology*, **79** (6), 1884-1892.

ZUFFI, M.A.L. (1998). Double egg-deposition in the European pond turtle, *Emys orbicularis*, from central Italy. *Ital. J. Zool.*, **65**: 187-189.

ZUFFI, M.A.L. (2000). Conservation biology of the European pond turtle *Emys orbicularis* (L.) in Italy. In Höld W. and Rössler M., 2000. Die Europäische sumpfschildkröte (Eds.): *Stapfia* 69, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge, **149**: 219-228.

ZUFFI, M. A. L. & ODETTI, F. (1998). Double egg-deposition in the European pond turtle, *Emys orbicularis*, from central Italy. *Ital. J. Zool.*, **65**, 187-189.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des ZNIEFF abritant la Cistude d'Europe

Aquitaine

ZNIEFF de type I

26520000 - VALLEE DE LA RIZONNE,ZONE MARECAGEUSE DU PETIT MERLAT
35020001 - LE MARAIS DE PALU DE MOLUA
35020004 - L'ETANG DE COUSSEAU ET MARAIS ENVIRONNANTS DE TALARIS ET DU MONTAUT
35020005 - MARAIS DE LA RIVE ORIENTALE DE L'ETANG DE LACANAU
35020006 - ETANG DE BATEJIN
35020008 - ETANG DE LEDE BASSE
35020009 - ETANG DU JONCRU
35030001 - RESERVOIRS A POISSONS DU VERDON
35050000 - MARAIS DE LAFITE
35070000 - MARAIS D'ARCINS
35080000 - MARAIS DE LABARDE
35090001 - RESERVE NATURELLE DES MARAIS DE BRUGES
35180000 - DOMAINE DEPARTEMENTAL D'HOSTENS
35210000 - VALLEE DE LA PIMPINE ET COTEAUX CALCAIRES
35270001 - L'ETANG DE SAINT-MICHEL DE CASTELNAU
35270002 - CONFLUENCE DE LA GORSE -NANTET
35270003 - CONFLUENCE DU BARTHOS
35270005 - ETANG DE LA FERRIERE
35430000 - DUNES BOISEES DE LA POINTE DE GRAVE
36450001 - PRES SALES DE LA COTE SUD DU BASSIN D'ARCACHON
36450003 - CONCHE SAINT BRICE ET RESERVOIRS A POISSON DE LA POINTE DES

QUINCONCES

36450004 - DOMAINE DE CERTES
36450005 - PRES SALES ET RESERVOIRS A POISSONS D'ARES
36450008 - DOMAINE DE L'ESCALOPIER
36450009 - LE DELTA DE L'EYRE
36500000 - MARAIS DU LOGIT
36590001 - ZONE INONDABLE DE LA MOYENNE VALLEE DE L'EYRE
36590002 - ZONE INONDABLE DE LA BASSE VALLEE DE L'EYRE
42010001 - RIVE SUD-EST DE L'ETANG DE CAZAUX
42010005 - PETIT ETANG DE BISCARROSSE ET MARAIS ASSOCIE
42010006 - ZONE HUMIDE DE LA LETTE DES HOURTIQUETS
42010007- RIVE NORD-EST DE L'ETANG DE BISCARROSSE
42010011 - ZONE HUMIDE DE LA RIVE EST DE L'ETANG D'AUREILHAN
42030003 - ZONE HUMIDE DU SUD DE L'ETANG DE LEON
42040003 - ETANG DE MOISAN
42060001- ZONE MARECAGEUSE DU CANAL DE MOUSSEHOUNS
42280001 - ZONE HUMIDE DU PONT DE LA MARQUEZE
42480000 - ANCIENNES MINES DE LIGNITE D'ARJUZANX
48250000 - MARAIS DE LA MAZIERE
48580000 - VALLEE DE L'AVANCE
66460000 - BOIS DU LARING,D'OLORON ET DE MONEIN
66610000 - ETANG DE CHOURROUMILATCH
66760000 - VALLEE DE L'ARDANAVY
66770000 - VALLEE DE LA JOYEUSE
66940001 - SALIGUES AMONT DU GAVE DE PAU
66940002 - LAC D'ARTIX ET LES SALIGUES AVAL DU GAVE DE PAU

ZNIEFF de type II

2650 - LA DOUBLE DES ETANGS,
2651 - LA DOUBLE ORIENTALE
2666 - VALLEE DE L'ISLE EN AVAL DE MONTPON
2667 - VALLEE DE L'ISLE DE SAINT MEDARD DE MUSSIDAN A MONTPON
3501 - MARAIS DE L'ARRIERE LITTORAL DU NORD-MEDOC
3502 - MARAIS ET ETANGS D'ARRIERE DUNE DU LITTORAL GIRONDIN
3503 - MARAIS DU BAS MEDOC
3509 - MARAIS DE BLANQUEFORT,PAREMPUYRE ET BRUGES
3513 - BOCAGE HUMIDE DE LA BASSE VALLEE DE LA GARONNE
3527 - LA VALLEE DU CIRON

3560 - LAGUNES DE LOUCHATS ET SAINT MAGNE
3561 - LAGUNES DE LOUCHATS ET VILLAGRAINS
3645 - BASSIN D'ARCACHON
3659 - VALLEES DE LA GRANDE ET DE LA PETITE LEYRE
4201 - ZONES HUMIDES D'ARRIERE-DUNE DU PAYS DE BORN
4202 - L'ANCIEN ETANG DE LIT-ET-MIXE ET LE COURANT DE CONTIS
4203 - ETANG DE LEON ET COURANT D'HUCHET
4204 - PLANS D'EAU DE MOLIETS LA PRADE ET MOISAN
4205 - ZONES HUMIDES D'ARRIERE-DUNE DU MARENSIN
4206 - ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX
4223 - SALIGUES ET GRAVIERES DE L'ADOUR TRONCON DE AIRE-SUR-ADOUR A LARRIVIERE
4228 - LES BARTHES DE L'ADOUR:TRONCON DE JOSSE A PORT-DE-LANNE
4229 - LES BARTHES DE L'ADOUR:TRONCON DE JOSSE A DAX
4239 - VALLEES DU BEZ ET DU RUISSEAU DE SUZAN
4242 - VALLEE DU MIDOU ET FORET DEPARTEMENTALE D'OGNOAS
4244 - VALLEES DE LA DOUZE ET DE SES AFFLUENTS
4808 - VALLEES DE L'OSSE ET DE LA GELISE
6691 - BOCAGE DU JURANCONNAIS
6694 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU COURS INFERIEUR DU GAVE DE PAU

Auvergne

ZNIEFF de type 1

00210030C - L'ALLIER ENTRE LE PONT DE LAMOTHE ET AUZON
00050022 - ETANG DES FOGIS
00050001 - ETANG DE LA FIN OU DES CHENEUX
00005068C - ETANG PRES DE L'AERODROME MOULINS-MONTBEUGNY
00080002 - CONFLUENT ALLIER-SIOULE ET AVAL
00050005 - ETANG DE BEAUREGARD
00050017 - ETANG GUERRE
00050018 - ETANG LES BILLARDS POMMAY
00090003 - RIVE DE LOIRE GARNAT SUR ENGIEVRE-GANAY SUR LOIRE-LIT MOYEN
00005074C - ETANGS DE SAINT-GILBERT
00005008 - FORET DE MARCENAT ET SAINT-GILBERT
00005067C - LES VESVRES
00005073C - ETANG DES JONCS
00005075C - ETANGS DU LONZAT
00005076C - ETANG DE SAINT-REMY
00005084C - ENVIRONS DE CHATELPERRON
00005093C - RUISSEAU LE BALINET - ETANG PONTET
00080001 - VAL D'ALLIER PONT BOUTIRON-PONT DE CHAZEUIL
00030001 - FORET DE VACHERESSE
00050004 - ETANGS DU LAC ET CHANTALOUETTE
00050029 - ETANG DE PICUZE
00005123C - FORET DES MOUZIERES
00005011 - ETANG DE LA RACHERIE
00005120C - ENVIRONS DE DOMPIERRE-SUR-BESBRE

ZNIEFF de type 2

00080000 - « VAL D'ALLIER »

Bourgogne

ZNIEFF de type 1

260009942 - LA BEUE
260015462 - VAL D'ALLIER : TRESNAY, PONT DU VEUDRE
260015485 - ETANGS DE LA FORET DU PERRY
260005581 - ETANGS DU GRAND ET DU PETIT BARONNET
260014844 - BOIS DE LA CHAUME ET ETANG DE PIERRE POULAIN
260005582 - ETANG DU ROUSSET

ZNIEFF de type 2

260009931 - VAUX DE NEVERS
260009924 - VAL D'ALLIER D'APREMONT A VILLENEUVE-SUR-ALLIER
260009941 - FORET ET ETANGS DU PERRY

260014824 – CHAROLLAIS

Centre

240000600 - BRENNE
240000925 - ETANG DU DIABLE
240003910 - ETANG DE JAVOULET

Corse

940004071 - DESERT DES AGRIATE
940004082 - ETANG ET ZONE HUMIDE DE STAGNOLO
940004083 - ESTUAIRE DE LA BRAVONA
940004087 - EMBOUCHURE DU TAVIGNANO ET ZONES HUMIDES ADJACENTES
940004089 - BOISEMENTS ET BROUSSE LITTORALE DE CASABIANDA A PINIA
940004090 - EMBOUCHURES ET ZONES HUMIDES DU FIUM'ORBU ET DE L'ABATESCO
940004091 - ETANG ET ZONE HUMIDE DE PALO
940004094 - ETANGS ET ZONES HUMIDES DU GOLFE DE PINARELLO
940004095 - ETANG ET ZONE HUMIDE D'ARASO
940004102 - ETANG ET PINEDE DE PALOMBAGGIA
940004108 - ETANGS DE PORTO NOVO
940004112 - ETANG DE CANETTO
940004117 - ETANG DE VENTILEGNE
940004120 - ZONE HUMIDE DE SAN GIOVANNI
940004126 - ZONE HUMIDE ET PLAGES DU RIZZANESE ET CORDON LITTORAL DE PORTIGLILO
940004138 - DELTA DU FANGO
940004143 - DUNES, PLAGES ET ZONE HUMIDE DE L'OSTRICONI
940013110 - PLAGES ET EMBOUCHURE DE L'ORTOLO

Languedoc-Roussillon

NON-DEFINIT - VALLEE DE L'ORB DE HEREPAN A COLOMBIERE/ORB
0000-2008 - MARAIS DU LAIRAN
0000-2017 - MARAIS DE MAHISTRE ET MADOTTE
0000-2010 - DALADEL ET MARAIS DU CANAVERIER
0000-5025 - LA CORREGE ET LES DOSES
0000-2018 - MARAIS DU BOURDIGOU
0000-2005 - ETANGS DU CHARNIER ET DU SCAMANDRE
0000-3039 - ETANGS DU GRAND ET DU PETIT BAGNAS
0000-1030 - MARAIS DE SAINT LOUIS
0000-1041 - GARRIGUES DE MARIIGNAN ET TROU DE LA RATE PENADE
0000-3003 - MARAIS DE TARTUGIERE ET DU GRES
0000-2016 - PLAINE ET MARAIS DU VIEUX VISTRE
0000-2015 - SALINS D'AIGUES-MORTES
0000-1003 - MASSIF SEPTENTRIONAL DE LA CLAPE
0000-1022 - MARES DE PORT-LEUCATE
0000-3061 - ETANGS DE CAPESTANG ET DE POILHES
0000-3040 - L'HERAULT ET LE CANAL DU MIDI A AGDE
0000-3027 - MARAIS DE LA GRANDE PALUDE
0000-3010 - MARAIS DE LA CASTILLONE
0000-3009 - MARAIS DESPOUS
0000-2025 - LE VIDOURLE ENTRE PORT VIEIL ET QUINCANDON
0000-2024 - SALINS ET MARAIS DE LA MARETTE
0000-2020 - MARAIS DE LA CARBONNIERE ET MUSETTE
0000-2003 - MARAIS DE BROUSSAN ET GRANDES PALUNETTES
0000-2002 - LA GRANDE PALUS ET LE PATTION

Limousin

740000080 - ETANG DE MOUSTIERS
740000094 - VALLÉE DE LA VEZERE D'UZERCHE A LA LIMITE DÉPARTEMENTALE
740000096 - ETANG DE LA CHAUME
740000666 - ETANG DE TRICHERIE (ETANGS DE LA REGION DE THOURON)
740002771 - ETANG DE LA MAZERE
740002772 - ETANG DE LA RIBIERE

740006105 - VALLÉE DE LA CREUSE DE FRESSELINES A CROZANT
740006188 - MONTS D'AMBAZAC ET VALLÉE DE LA COUZE
740120050 - VALLÉE DE LA GARTEMPE SUR L'ENSEMBLE DE SON COURS
740120069 - GRAVIÈRES DE LARCHE (VALLEE DE LA VÉZÈRE)

Poitou-Charentes

540003098 - RUISSEAU DU REVALLEE, LANDES DES VACANTS ET ETANGS DE BOISBRETEAU
540003118 - MARAIS DE LA PERROCHE
540003234 - MARE MOULIN DE SAINT MAIXENT SALERON
540003304 - MARAIS DE HIERS-BROVAGE
540003308 - MARAIS DE BROUE
540003325 - PRAIRIES LA PALUE-MAINE-ST SORLIN
540003332 - MARAIS DE ST TROJAN
540014400 - ETANG DE LA GERE

Provence alpes côte d'Azur

930012342 - LE VIEUX RHÔNE DE L'ILE VIEILLE ET DES CASIERS DE LAMIAT
930012343 - LE RHÔNE (84)
930012350 - LA NESQUE
930012361 - LE CALAVON ET SA CONFLUENCE AVEC L'ENCRÈME
930012366 - L' AIGUE BRUN
930012394 - LA BASSE DURANCE (13)
930012403 - MARAIS DE BEAUCHAMP ET DU PETIT CLAR - ÉTANG DE LA GRAVIÈRE
930012404 - MARAIS DES BAUX
930012406 - CRAU
930012408 - ÉTANG D'ENTRESSEN
930012410 - MARAIS DE MEYRANNE ET DES CHANOINES
930012412 - DÉPRESSION DU VIGUEIRAT - MARAIS DES COSTIÈRES DE CRAU
930012415 - CAMARGUE FLUVIO-LACUSTRE ET LAGUNO-MARINE
930012431 - MARAIS EST DU VACCARÈS DU VIEUX RHÔNE AU MARAIS DE ROMIEU
930012442 - ÉTANG DE BOLMON - CORDON DU JAÏ - PALUN DE MARIGNANE - BARLATIER - LA

CADIÈRE

930012479 - VALLÉE DE L'ARGENS
930012508 - VIEUX SALINS D'HYÈRES
930012509 - PLAINE DU CEINTURON ET DE MACANY
930012515 - MAURES LITTORALES
930012516 - MAURES
930012519 - LE MARAVENNE - VALLONS DE VALCROS ET TAMARY
930012520 - LA VERNE
930012521 - VALLÉE DU RÉAL COLLOBRIER
930012524 - MAURES SEPTENTRIONALES DE NOTRE-DAME DES ANGES À LA GARDE-FREINET
930012537 - VALLON DE LA GAILLARDE
930012542 - VALLÉES DE LA GISCLE ET DE LA MÔLE
930012543 - MAURES DE LA PRESQU'ÎLE DE SAINT-TROPEZ
930012551 - ÉTANGS DE VILLEPEY ET ESCLAMANDE
930012552 - ROCHER DE ROQUEBRUNE - LES PÉTIGNONS
930012553 - PLAINE DES MAURES (Type 2)
930012555 - BOIS DE PALAYSON ET TERRES GASTES
930012556 - MASSIF DE LA COLLE-DU-ROUET ET DE MALVOISIN
930012577 - MARAIS DE FONDURANE
930012580 - MOYENNE ET HAUTE VALLÉE DU REYRAN ET BOIS DE BAGNOLS
930012590 - ÉTANG DE VAUGRENIER
930012698 - LA MOYENNE DURANCE, DE L'AVAL DE LA RETENUE DE L'ESCALE À LA

CONFLUENCE AVEC LE VERDON (04)

930020016 - LA MOYENNE DURANCE, DE LA CLUE DE SISTERON À LA RETENUE DE L'ESCALE
930020060 - LE LARGUE ET SES RIPISYLVES
930020168 - MARAIS DE L'AUDIENNE - LES GRANDS PALUDS
930020171 - MARAIS DE BEAUCHAMP ET DU PETIT CLAR
930020172 - MARAIS DE L'ILON - COMPLEXE LIMNIQUE DE SANTA-FÉ
930020182 - PALUN DE MARIGNANE - AIRE DE L'AIGUETTE
930020194 - ÉTANG DE L'ESTOMAC - SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE
930020195 - SALINS DE FOS - LA MARRONÈDE
930020216 - GRAND PLAN DU BOURG
930020232 - LA TOULOUBRE

930020235 - MARAIS DE LA FUSTIÈRE
 930020242 - VALLÉE DE L'ENDRE ET SES AFFLUENTS
 930020266 - ANCIENNE BASE AÉRONAVALÉ DE FRÉJUS
 930020296 - VALLONS DU BLAVET ET DE SES AFFLUENTS
 930020297 - VALLONS DU RONFLON ET DE SES AFFLUENTS
 930020298 - LAMBERT
 930020299 - CAPELUDE
 930020300 - GRAND NOYER - PETIT NOYER
 930020307 - VALLÉE DE L'AILLE
 930020332 - LE CALAVON
 930020451 - MARAIS DU COUVIN - ÉTANGS DE GINES ET DES LAUNES
 930020455 - MARAIS REDON - MARAIS DU PALYVESTRE
 930020462 - ESTEREL
 930020463 - VALLONS DES TROIS TERMES, DE MAURE VIEILLE ET DE LA GABRE DU POIRIER
 930020465 - CHAÎNONS LITTORAUX DE L'ESTÉREL DU PIC DE L'OURS AU PLATEAU D'ANTHÉOR
 930020466 - VALLONS DU GRENOUILLET, DE MAL INFERNET ET DE LEURS AFFLUENTS
 930020471 - PALAYSON ET MARES DE CATCHÉOU
 930020473 - PLAINE DES MAURES (Type 1)
 930020485 - LA BASSE DURANCE (84)
 930020490 - MASSIFS BOISÉS ENTRE CALLAS ET SAINT-PAUL-EN-FORÊT
 930020493 - LE LOUP

Rhône-Alpes

ZNIEFF de type 1

01240002 - COURS DU RHONE MAJEUR DE SEYSSEL A L'ILE DES BROTTAUX
 01240003 - HAUT-RHONE DE LA CHAUTAGNE AUX CHUTES DE VIRIGNIN
 01230002 - LE RHONE DE DORNIEU AU CONFLUENT GUIERS-RHONE ET CARRIERE DE ROMAGNIEU
 01100004 - RIVIERE D'AIN DE NEUVILLE A SA CONFLUENCE
 01230002 - MILIEUX ALLUVIAUX DU RHONE DU PONT DE GROSLEE A MURS ET GELIGNIEUX
 07160002 - BASSE-VALLEE DU CHASSEZAC
 07170002 : GORGES DE LA LIGNE ET GRAS DE CHAUZON
 07160006 : VALLEES DE L'ARDECHE ET DE LA LIGNE AUX ENVIRONS DE RUOMS
 26010016 - ILE ET LONE DE BLAUD
 38000009 - ETANG DE FALLAVIER, VALLON DU LAYET
 38000078 - ETANG DES MORIAUX
 38000082 - ÉTANGS DE SAINT BONNET, NEUF ET VAUGELAS
 38000151 - ANCIENNE GRAVIERE D'ECORCHEBOEUF
 38010005 - ZONES HUMIDES DES CHARMIEUX
 38010006 - GRAVIERES, LANDE ET BOIS DE VAREZIEU ET CANAL DU CATELAN
 38020002 - ETANG ET LANDES SECHES DE MARSA
 38020003 - ETANG DE CHALIGNEU
 38020004 - LAC ET PRAIRIES SECHES DE MORAS
 38020009 - ETANG DE LEMPS, MARAIS DE GA ET BOIS DE BURNOUD
 38020012 - FERME DES LECHERES ET ETANG DE LA LEVA
 38020014 - ETANG DE CHARRAY
 38020017 - ETANG DE BAS ET FALAISES DE RAVIERES DE BAS, ETANG DE GILLIEU ET DE BENETAN ET CREUX DE LEN
 38020020 - GRAND CHAMP ET LAC DE CRUCILLIEU
 38020021 - ECORREES
 38020022 - CHOgne ET ETANG DE PRAILLE
 38020023 - ETANG DE LA SALETTE, PETIT ETANG ET MONTCHALIN
 38020024 - ETANGS DE MEPIEU
 38020026 - PELOUSE ET ZONE HUMIDE AU NORD-EST DES LAYETTES
 38020027 - MARAIS DES LUIPPES, DE L'AMBOSSU, GRAVIERE ET BOIS DE CHAMPDIEU
 38020029 - ETANG DU CHENE ET DE FRIGNON
 38020047 - ETANGS ET MARES DE PONTIAUX
 38020048 - ETANG DE SORT
 38020050 - MOLARD VIOLER, BOIS DE LA HAUTE SERVE ET LA GRANDE PLAINE
 38020055 - ETANG DE FROMENTAUX
 38020060 - ZONE HUMIDE DES RIVOIRETTES
 38020070 - SOURCE ET ZONE HUMIDE DE CHASSIEU
 38020071 - ETANG ET MARE DU MOULIN COUILLOUD
 38020075 - PELOUSE ET ZONES HUMIDES DES RIVAUX
 38020076 - ETANG BOUVET

38020081 - ETANG ET ZONE HUMIDE DE VIGNIEU
38020082 - MARE DE VASSELIN
38020088 - VAL D'AMBY
38020094 - ETANG DE BILLONAY
38020095 - FOURS A CHAUX D'OPTEVOZ, BOIS DE BILLONAY, ETANG NEUF, MARAIS ET ETANG DE LA RAMA
38020096 - PRAIRIES SECHES, BOIS ET MARES DE CHARBONNIERE
38020100 - LACS CLAIR ET JUBLET
38020101 - ETANG DARDE
38020107 - RIVIERE DE LA SAVE ET ZONES HUMIDES ASSOCIEES
38020110 - ETANG DE LA GORGE, LANDE BUCLAY, LES LECHERES ET ETANG DE BEAUVE
38020112 - ETANG ET TOURBIERES DE CHAMEL ET BUTTE DE MONTMURAY
38020116 - ETANG DE GOLE
38020129 - ETANGS DE LA BRYNE, DE MONTCLUS ET PELOUSES SECHES DE COURTONGE ET DE POISA
38020130 - MARAIS DE BOULIEU
38020134 - ETANGS DE LA FEUILLEE ET RUISSEAU D'ENFER
38020137 - ETANG DES ECHEROLLES
38030005 - ZONES HUMIDES DES MARAIS ET DES SETIVES
38080002 - ZONE HUMIDE DU PONT DU GAZ
38120001 - TOURBIERE DU LAC
73040001 - SUD DU LAC DU BOURGET

ZNIEFF de type 2

3801 - ENSEMBLE FONCTIONNEL DES VALLEES DE LA BOURBRE ET DU CATELAN
3802 - ISLE CREMIEU ET BASSES-TERRES
3803 - PLAINE DES AVENIERES
3808 - ZONES HUMIDES DE LA HAUTE VALLEE DE LA BOURBRE
3812 - BASSIN VERSANT DE LA TOURBIERE DU LAC
7304 - ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE LAC DU BOURGET ET SES ANNEXES
0124 - HAUT-RHONE A L'AVANT DU BARRAGE DE SEYSSEL
0717 - PLATEAUX CALCAIRES DES GRAS ET DE JASTRE

Annexe 2 : Liste des sites Natura 2000 abritant la Cistude d'Europe

Aquitaine :

➤ Département de la Gironde 33

FR7200661 - VALLEE DE L'ISLE DE PERIGUEUX A SA CONFLUENCE AVEC LA DORDOGNE
FR7200702 - FORETS DUNAIRES DE LA TESTE DE BUCH
FR7200703 - FORET DE LA POINTE DE GRAVE ET MARAIS DU LOGIT
FR7200687 - MARAIS DE BRUGES, BLANQUEFORT ET PAREMPUYRE
FR7200688 - BOCAGE HUMIDE DE CADAUJAC ET SAINT-MEDARD D'EYRANS
FR7200797 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU GAT MORT ET DU SAUCATS
FR7200680 - MARAIS DU BAS MEDOC
FR7200681 - ETANGS ET MARAIS DE L'ARRIERE DUNE DU LITTORAL GIRONDIN
FR7200679 - BASSIN D'ARCACHON
FR7200696 - DOMAINE DEPARTEMENTAL D'HOSTENS
FR7200693 - VALLEE DU CIRON
FR7200683 - MARAIS DU HAUT MEDOC
FR7200721 - VALLEES DE LA GRANDE ET DE LA PETITE LEYRE
FR7200708 - "LAGUNES" DE SAINT MAGNE ET LOUCHATS
FR7200805 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DES JALLES DE ST MEDARD ET D'EYSINES
FR7200804 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA PIMPINNE
FR7200714 - ZONES HUMIDES DE L'ARRIERE DUNE DU PAYS DE BORN
FR7210024 - BASSIN D'ARCACHON : PRÉS SALÉS D'ARÈS
FR7210029 - MARAIS DE BRUGES
FR7210030 - COTE MÉDOCAINE : DUNES BOISÉES ET DÉPRESSION HUMIDES
FR7210043 - BASSIN D'ARCACHON : EMBOUCHURE DE LA LEYRE
FR7210065 - MARAIS DU NORD MÉDOC

➤ Département de la Dordogne 24

FR7200661 - VALLEE DE L'ISLE DE PERIGUEUX A SA CONFLUENCE AVEC LA DORDOGNE
FR7200671 - VALLEES DE LA DOUBLE

➤ Département des Landes 40

FR7200714 - ZONES HUMIDES DE L'ARRIERE DUNE DU PAYS DE BORN
FR7200715 - ZONES HUMIDES DE L'ANCIEN ETANG DE LIT ET MIXE
FR7200716 - ZONES HUMIDES DE L'ETANG DE LEON
FR7200717 - ZONES HUMIDES DE L'ARRIERE DUNE DU MARENSIN
FR7200718 - ZONES HUMIDES DE MOLIETS, LA PRADE ET MOISANS
FR7200719 - ZONES HUMIDES ASSOCIEES AU MARAIS D'ORX
FR7200724 - L'ADOUR
FR7210077 - BARTHES DE L'ADOUR
FR7200722 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DES AFFLUENTS DE LA MIDOUZE
FR7200741 - LA GELISE
FR7200806 - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU MIDOU ET DU LUDON
FR7300891 - ETANGS D'ARMAGNAC
FR7210031 - COURANT D'HUCHET
FR7210063 - DOMAINE D'ORX
FR7212001 - SITE D'ARJUZANX

➤ Département du Lot-et-Garonne 47

FR7200693 - VALLEE DU CIRON
FR7200741 - LA GELISE
FR7200739 - VALLEE DE L'AVANCE
FR7200738 - L'OURBISE

➤ Département des Pyrénées-Atlantiques 64

FR7200781 - GAVE DE PAU
FR7200788 - LA JOYEUSE (COURS D'EAU) OU ARAN
FR7200786 - LA NIVE (COURS D'EAU)
FR7210077 - BARTHES DE L'ADOUR
FR7212010 - BARRAGE D'ARTIX ET SALIGUE DU GAVE DE PAU

Auvergne

FR8301014 « ETANGS DE SOLOGNE BOURBONNAISE »
FR8301029 « ETANG DE LA RACHERIE »
FR8301015 « VALLEE DE L'ALLIER NORD »
FR8301016 « VALLEE DE L'ALLIER SUD »
FR8301021 « FORET DE TRONCAIS »
FR8302022 « MASSIF FORESTIER DES PRIEURES : MOLADIER, BAGNOLET ET MESSARGES »
FR8301020 « VALLEE ALLUVIALE DE LA LOIRE »

Bourgogne

FR2600993 « ETANGS A CISTUDE D'EUROPE DU CHAROLAIS »

Centre

FR 2400534 : GRANDE BRENNE
FR2400535 : VALLEE DE L'ANGLIN ET AFFLUENTS
FR2400536 : VALLEE DE LA CREUSE ET AFFLUENTS
FR2400537 : VALLEE DE L'INDRE

Corse

FR9400568 -CAP CORSE NORD ET ILE FINOCCHIAROLA, GIRAGLIA ET CAPENSE (COTE DE MACINAGGIO A CENTURI)
FR9400570 - AGRIATES
FR9400571 - ETANG DE BIGUGLIA
FR9400572 - MUCCHIATANA
FR9400574 - PORTO/SCANDOLA/REVELLATA/CALVI/CALANCHES DE PIANA (ZONE TERRESTRE ET MARINE)
FR9400577 - RIVIERE ET VALLEE DU FANGO
FR9400580 - MARAIS DEL SALE, ZONES HUMIDES PERIPHERIQUES ET FORET LITTORALE DE PINIA
FR9400581 - ETANG DE PALO ET CORDON DUNAIRE
FR9400584 - MARAIS DE LAVU SANTU ET LITTORAL DE FAUTEA
FR9400586 - EMBOUCHURE DU STABIACCU, DOMAINE PUBLIC MARITIME ET ILOT ZIGLIONE
FR9400587 - ILES CERBICALE ET FRANGE LITTORAL
FR9400588 - SUBERAIE DE CECCIA/PORTO-VECCHIO
FR9400593 - ROCCAPINA-ORTOLO
FR9400594 - SITES A ANCHUSA CRISPA DE L'EMBOUCHURE DU RIZZANESE ET D'OLMETO
FR9400602 - BASSE VALLÉE DU TAVIGNANO
FR9400606 - PINARELLU : DUNES ET ETANGS DE PADULATU ET PADULATU TORTU
FR9400607 - BAIE DE SAN CIPRIANU : ETANGS D'ARASU ET ILES SAN CIPRIANU ET ILOT CORNUTA
FR9400609 - ILES ET POINTE BRUZZI, ETANGS DE CHEVANU ET D'ARBITRU
FR9400610 - EMBOUCHURE DU TARAVO, PLAGE DE TENUTELLA ET ETANG DE TANCHICCIA
FR9400615 - DELTA DE L'OSO, PUNTA DI BENEDETTU ET MURA DELL'UNDA
FR9400616 - JUNIPERAIE DE PORTO POLLO ET PLAGE DE CUPABIA
FR9400618 - MARAIS ET TOURBIERES DU VALDO ET DE BAGLIETTO
FR9400619 - CAMPO DELL'ORO (AJACCIO)
FR9402001- CAMPOMORO-SENETOSA

Languedoc-Roussillon

FR 9101406 – PETITE CAMARGUE
FR 9101408 – ETANG DE MAUGUIO
FR 9101410 – ETANGS PALAVASIENS
FR 9101412 – ETANG DU BAGNAS

Limousin

FR7401133 « ETANG DU NORD HAUTE-VIENNE »
FR7401130 « GORGES DE LA CREUSE »

Midi-Pyrénées

FR7300891 « ETANGS DE L'ARMAGNAC »

Poitou-Charentes

➤ Département de la Charente-Maritime :

FR7200684 - MARAIS DE BRAUD ET SAINT LOUIS ET DE SAINT CIERS SUR GIRONDE
FR5400429 - MARAIS DE ROCHEFORT
FR5400430 - VALLEE DE LA CHARENTE (BASSE VALLÉE)
FR5400431 - MARAIS DE BROUAGE (ET MARAIS NORD D'OLÉRON)
FR5400432 - MARAIS DE LA SEUDRE
FR5400433 - DUNES ET FORETS LITTORALES DE L'ILE D'OLERON
FR5400434 - PRESQU'ILE D'ARVERT
FR5400437 - LANDES DE MONTENDRE
FR5400438 - MARAIS ET FALAISES DES COTEAUX DE GIRONDE
FR5400465 - LANDES DE CADEUIL

➤ Département de Vienne :

FR5400460 BRANDES DE MONTMORILLON
FR5400467 VALLEE DE SALLERON

➤ Départements de la Charente et de la Charente-Maritime :

FR5400422 - LANDES DE TOUVERAC - SAINT-VALLIER
FR5400472 - MOYENNE VALLÉE DE LA CHARENTE ET SEUGNES ET CORAN
FR5402008 - HAUTE VALLÉE DE LA SEUGNE EN AMONT DE PONS ET AFFLUENTS
FR5402009 - VALLÉE DE LA CHARENTE ENTRE ANGOULÊME ET COGNAC ET SES PRINCIPAUX
AFFLUENTS (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE)
FR5402010 - VALLÉES DU LARY ET DU PALAIS

Provence alpes côte d'Azur

➤ Département du Var

FR9301622 LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES
FR9301628 ESTEREL
FR9301626 VAL D'ARGENS
FR9301627 EMBOUCHURE DE L'ARGENS

➤ Département des Bouches-du-Rhône

FR9301592 CAMARGUE
FR9312001 MARAIS ENTRE CRAU ET GRAND RHÔNE
FR9101406 PETITE CAMARGUE
FR9301589 LA DURANCE
FR9301590 LE RHONE AVAL
FR9101405 LE PETIT RHONE
FR9301597 MARAIS ET ZONES HUMIDES LIEES A L'ETANG DE BERRE

Rhône-Alpes

➤ Département de l'Isère

FR 8201727 « ISLE CREMIEU »

➤ Département de la Savoie

FR 8201771 « ENSEMBLE LAC DU BOURGET-CHAUTAGNE-RHONE »

➤ Département de l'Ardèche

B5 « MOYENNE VALLEE DE L'ARDECHE ET PLATEAU DES GRAS ».

➤ **Département de l'Ain**

FR8201653 - « BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHÔNE »

Annexe 3 : Liste des centres de récupération de tortues exotiques

Liste des centres par région consultable sur le site de l'Association Tortues Passion www.Tortues-Passion.org, onglet « Les centres de récupérations ».

| Région | Identification de la structure | Coordonnées de la structure | Nombre d'animaux actuellement présents | Capacité d'accueil restante |
|----------------------|-------------------------------------|--|--|---|
| Lorraine | Parc animalier de Sainte-Croix | 57810 RHODES Tél : 03.87.03.92.05 info@parcsaintecroix.com | 319 | Très limitée |
| Franche-Comté | La Citadelle de Besançon | 99, rue des Fusillés 25042 BESANCON Cedex 3 Tél. : 03.81.87.83.33 | 40 | 20 |
| Pays de la Loire | Zoo de Doué | Route de Cholet 49700 DOUE LA FONTAINE Tél. : 02.41.59.18.58 infos@zoodoue.fr | 100 | Non communiqué |
| | Zoo des Sables d'Olonne | Route du Tour de France – Lac du Tranchet 85100 LES SABLES D'OLONNE Tél. : 02.51.95.14.10. info@zoodessables.fr | Non communiqué | Non communiqué |
| Basse-Normandie | Reptilium du Mont Saint-Michel | Route Pontorson Le mont Saint Michel 50170 BEAUVOIR Tél. : 02.33.68.11.18 | Non communiqué | Non communiqué |
| Bretagne | Association le domaine des tortues | L'étang de Saint-Halory 22590 PORNIC Tél. : 02.96.79.35.51. ledomainedestortues@aliceadsl.fr | Non communiqué | 0 |
| Centre | Jardin Botanique de Tours | 33, Boulevard Tonelle 37000 TOURS Tél. : 02.47.39.88.00. parcs-jardins@ville-tours.fr | Non communiqué | Non communiqué |
| | Espace animalier de la Haute-Touche | 36290 OBTERRE Tél. : 02.54.02.20.40 http://www.amis-hautetouche.com/ | 80 | 50 |
| Midi-Pyrénées | Association Le refuge des Tortues | Mairie de Bessières 26, place du Souvenir 31660 BESSIERES Tél. : 05.61.27.83.05 contact@lerefugedestortues.fr | Autorisation depuis août 2009 | 1500 tortues toutes espèces confondues |
| Languedoc-roussillon | Association Tortues Passion | 30310 VERGEZE Tél. : 06.88.59.00.32. 06.81.73.33.73. tortuespassions@hotmail.fr | Non évalué Répond toujours aux sollicitations des particuliers | Capacité totale de 1000 tortues toutes espèces confondues |
| | La Vallée des Tortues | Mas del Ca « La Vallée Heureuse » BP 15 – 66690 SOREDE Tél. : 04.68.95.50.50. contact@lavalloedestortues.com | Non communiqué | Non communiqué |

| | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--------------------|---|
| | Centre d'Etudes, de Protection et d'Elevage des Chéloniens (CEPEC) | MORCILLO Vincent Association CEPEC 400 route d'Uzès 30 700 Saint Quentin la Poterie 06 30 33 60 20 contact@cepec-tortues.fr www.cepec-tortues.fr | 20 | 0 |
| Provence-alpes-côte-d'azur | Parc Phoenix | 405, Promenade des Anglais 06200 NICE Tél. : 04.92.29.77.00 | Non communiqué | Non communiqué |
| | Village des Tortues | BP24 83590 GONFARON | 65 | Saturation actuelle |
| Rhône-Alpes | Parc de la Tête d'Or | 69006 LYON Tél. : 04.72.69.47.60. www.lyon.fr | 1323 | 1677 |
| | La Ferme aux crocodiles | Les Blanchettes 26700 PIERRELATTE Tél. : 04.75.04.33.73 info@lafermeauxcrocodiles.com | 460 | Saturation actuelle mais projet de création de nouveaux bassins pour 500 individus |
| | Safari Parc de Peaugres | RN82 07340 PEAUGRES Tél. : 04.75.33.00.32 www.safari-peaugres.com | Non communiqué | Non communiqué |
| | Aquarium d'Aix-les-Bains | Le Petit Port 73100 AIX LES BAINS 04.79.61.08.22. | 10 | 0 |
| Bourgogne | Touroparc | La Maison Blanche 71570 ROMANECHÉ-THORINS Tél. : 03.85.35.51.53. | Quelques individus | Possibilités éventuelles d'accueil à l'avenir |