

# « Plan national d'action en faveur de la cistude d'Europe »

## Bilan d'actions 2014

*Gestion*

*Zones humides*

***Plans Nationaux d'Actions***

*Natura 2000*

*Biodiversité*

*Patrimoine culturel et historique*

*Education à l'environnement*

*Mesures compensatoires*

*Réseau des gestionnaires*



**Romain FLEURIAU, Valérie  
BOSC & Arnaud LEBRET**

2015

## Promouvoir, protéger, connaître, éduquer



L'association des Amis du Parc Naturel Régional de Corse (AAPNRC) est née au Journal Officiel du 4 Août 1972 (association loi 1901).

Dès 1992, l'Association adhère à la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (FCEN) et commence sa mission de protection d'espaces naturels via la maîtrise foncière ou d'usage.

Un changement de nom s'opère en 2011 en "Conservatoire d'Espaces Naturels de Corse" (CEN Corse). Notre nouveau logo est alors défini. Cette évolution entérine la démarche inscrivant la structure dans la voie de l'agrément « Conservatoire d'Espaces Naturels » défini par l'article 129 de la loi Grenelle (L. 414-11) ainsi que par le décret et l'arrêté du 7 octobre 2011 (D414-30 et 31).

Totalement apolitique, forte de 200 adhérents, gérée par un Conseil d'Administration de 14 membres, tous bénévoles et venant d'horizons divers, le Conservatoire emploie, aujourd'hui, 10 salariés en CDI.

### Les pôles d'activité du Conservatoire

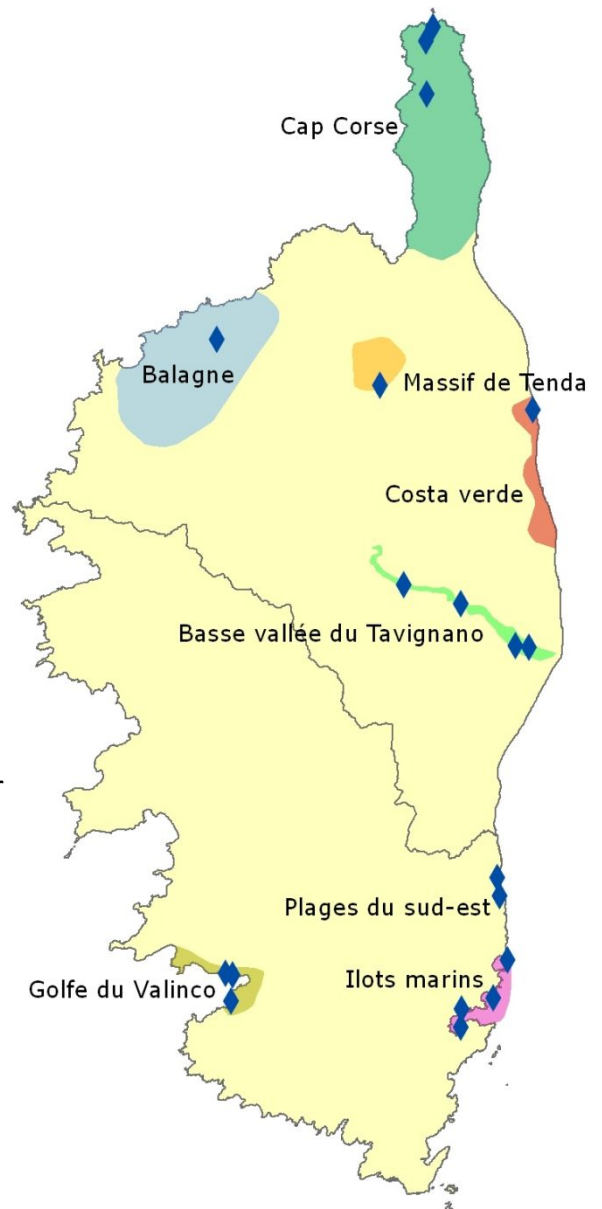
Ils se définissent à partir de deux approches :

#### - Secteurs liés à la gestion de site :

- Ilots marins
- Golfe du Valincu
- Plages du Sud-est
- Vallée du Tavignanu
- Cap Corse
- Costa Verde
- Balagna
- Massif de Tenda

#### - Actions transversales et prospectives :

- ✓ Prospection pour de nouveaux sites à gérer
- ✓ Zones humides
- ✓ Plans Nationaux d'Action (PNA)
- ✓ Natura 2000
- ✓ Mesures compensatoires
- ✓ Patrimoine culturel et historique
- ✓ Réseau des gestionnaires
- ✓ Gestion de bases de données
- ✓ Education à l'environnement



## « Plan national d'action en faveur de la Cistude d'Europe - bilan d'actions 2014 »

- Partenariat : **DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT**  
Bernard RECORBET ([bernard.recorbet@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bernard.recorbet@developpement-durable.gouv.fr))  
Arrêté attributif de subvention n°2014/001 signée le 22 avril 2014
- OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE**  
Marie-Luce CASTELLI ([mlcastelli@oec.fr](mailto:mlcastelli@oec.fr))  
Arrêté attributif de subvention n°2015/8 signée le 16 avril 2015
- Coordonné par : **CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE CORSE**  
Anciennement Association des Amis du PNRC  
Siège Social : Maison ANDREANI - lieu-dit Revinco - RN 193  
20290 BORGIO  
Tél. : 04 95 32 71 63 – Fax : 04 95 32 71 73  
Email : [cen-corse@espaces-naturels.fr](mailto:cen-corse@espaces-naturels.fr)  
Site internet : [www.cen-corse.org](http://www.cen-corse.org)  
SIRET 39075220200031 - APE 9499Z
- Année de rédaction : 2014
- Rédaction : Romain Fleuriau ([romain.fleuriau@espaces-naturels.fr](mailto:romain.fleuriau@espaces-naturels.fr))  
Valérie Bosc ([valerie.bosc@espaces-naturels.fr](mailto:valerie.bosc@espaces-naturels.fr))  
Arnaud Lebret ([arnaud.lebret@espaces-naturels.fr](mailto:arnaud.lebret@espaces-naturels.fr))
- Photographies : Conservatoire d'espaces naturels de Corse
- Fonds cartographiques : Licence IGN/ PFAR Corse n°D031. Convention dans le cadre du groupe géomatique CIGEO (protocole n°8632 IGN)
- Proposition de Citation : FLEURIAU & BOSCO., 2014. « *Synthèse annuelle 2014 relative au Plan national d'action en faveur du Crapaud vert en Corse en 2014* ». CEN Corse, 16pp.
- Remerciements :

# SOMMAIRE

<b>1. Préambule .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Le plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Le plan national d'action en Corse .....</b>	<b>10</b>
3.1. Les actions menées depuis 2011 .....	10
3.2. Les actions menées en 2014 .....	11
3.2.1. La conservation .....	11
3.2.2. La sensibilisation.....	13
<b>4. Perspectives 2015 .....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>17</b>

## 1. Préambule

La Cistude d'Europe est une espèce de taille relativement modeste (longueur de la dossière entre 11 et 17 cm relevée en Corse) qui présente une couleur dominante noire, son corps est le plus souvent ponctué de tâches ou de points jaunes, motifs et couleurs que l'on peut également retrouver sous forme de rayures sur la dossière (carapace) de l'animal (Fig. 1 et 2). Le plastron (partie ventrale) est de couleur jaune plus ou moins taché de noir, la queue est longue et effilée notamment chez les juvéniles et les mâles.

Le dimorphisme sexuel est généralement marqué, les mâles sont de taille le plus souvent inférieure à celle des femelles et présentent un plastron concave alors que celui des femelles est plat à légèrement bombé. La dossière est relativement plate ce qui facilite les déplacements dans le milieu aquatique, l'extrémité des membres est pourvus de palmures et de griffes.



Figure 1: Cistude d'Europe  
(Rizzanese, Propriano)

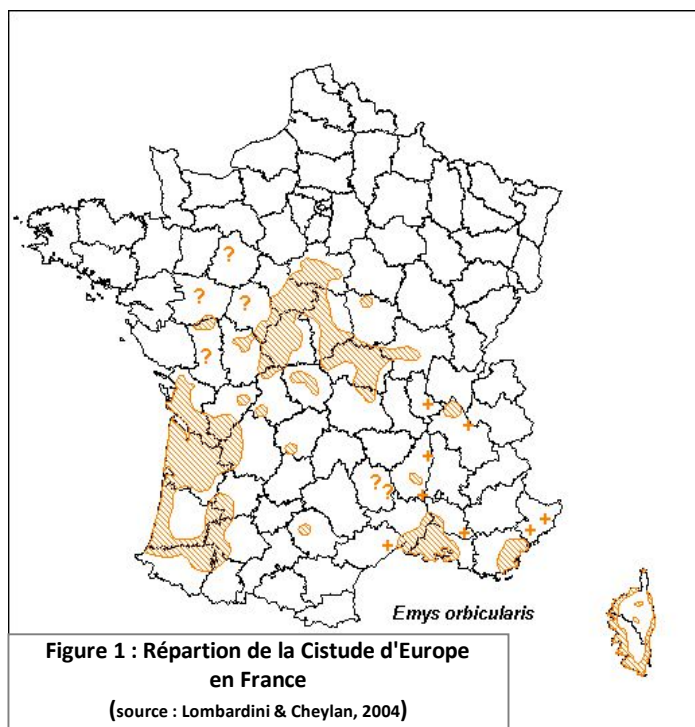


Figure 2 : Juvénile de Cistude d'Europe (Rizzanese, Propriano)

L'aire de répartition mondiale de la Cistude d'Europe recouvre en discontinuité plusieurs régions de l'Europe, de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient, elle s'étend :

- d'Ouest en Est de la péninsule Ibérique à l'Est de la mer d'Aral ;
- du Nord au Sud de la Pologne à l'Afrique du Nord (Maroc, Tunisie).

Actuellement selon des études basées sur des critères morphologiques et génétiques, l'espèce serait scindée en 16 sous-espèces.



L'espèce possède une large aire de répartition à l'échelle européenne, mais la dégradation et la fragmentation de ses habitats sont responsables d'une forte régression de ses populations à l'échelle européenne et nationale. En France, la Cistude d'Europe est encore présente dans 11 régions mais les densités sont variables et très inégales selon les territoires (Fig. 1). L'espèce est essentiellement présente dans le centre, l'Ouest et le Sud-ouest de la France, en Provence, en Corse, en Languedoc et en région Rhône Alpes.

Sur le territoire national, il existe 3 sous-espèces sur les 13 identifiées à l'heure actuelle :

- *Emys orbicularis galloitalica*, sous-espèce présente en Corse et dans le Var
- *Emys orbicularis orbicularis* présente sur l'ensemble du territoire hormis la Corse
- *Emys orbicularis occidentalis* présente dans l'extrême Sud-ouest

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est considérée comme « **Vulnérable** » en France par l'**UICN**, elle est protégée au niveau national au titre de la **loi de 1976 sur la protection de la nature**. Elle est également inscrite au **annexe II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore** et classée en **annexe II de la Convention de Berne**.

La répartition de la Cistude d'Europe en Corse a été largement décrite dans l'atlas des amphibiens et reptiles de Corse » (Delaugerre & Cheylan, 1992), l'espèce occupe une grande partie des zones humides du littoral du département, largement représentée dans les marais d'eau douce.

Les zones humides que forment localement les cours d'eau et les remontées de la nappe aquifère génèrent l'existence de différents types de zones humides d'origine naturelles tels que les **lagunes** (essentiellement littorales), les **étangs** et les **mares** (temporaires ou non). Ces milieux peuvent avoir une origine artificielle et donner naissance à l'existence de **petits ou grands plans d'eau artificiels** (abreuvoirs, mares, lac de retenue, canaux).

L'ensemble de ce réseau de zones humides constitue des biotopes souvent favorables à la cistude. Il apparaît cependant qu'une proportion des marais littoraux ne semble pas accueillir de population, probablement du fait de taux de salinité trop élevés pour permettre une installation pérenne du reptile. Les ruisseaux et les torrents ne paraissent pas non plus être des habitats privilégiés pour la tortue d'eau douce en Corse, habitat pourtant fréquenté par l'espèce au sein de son aire de répartition mondiale (Cheylan et Delaugerre, 1992). Ils existent pourtant quelques observations ponctuelles dans ce type de milieu parfois loin de la côte, mais il peut s'agir d'individus erratiques (Fig.2).

Plusieurs hypothèses peuvent également expliquer l'apparente absence de l'espèce dans ce type de cours d'eau, faible densité des populations, occupation saisonnière (pour les tronçons des cours d'eau proches du littoral), habitats privilégiés préservés et disponibles en quantité sur la frange littorale ne nécessitant pas pour l'espèce de coloniser d'autres types d'habitats (Delaugerre com.pers), derniers habitats au demeurant instables par leur caractère torrentiel, discrétion de l'espèce, inaccessibilité du milieu, défaut de prospection...

A l'heure actuelle 7 sites ont fait l'objet d'étude de l'état des populations de Cistude d'Europe en Corse, la majorité d'entre eux étant situés sur la côte Est de l'île :

- Codole
- Biguglia
- Tourbière de Multifao
- Portigliolo
- Palo-Gradugine
- Mare temporaire de Piobba
- Delta du Fango

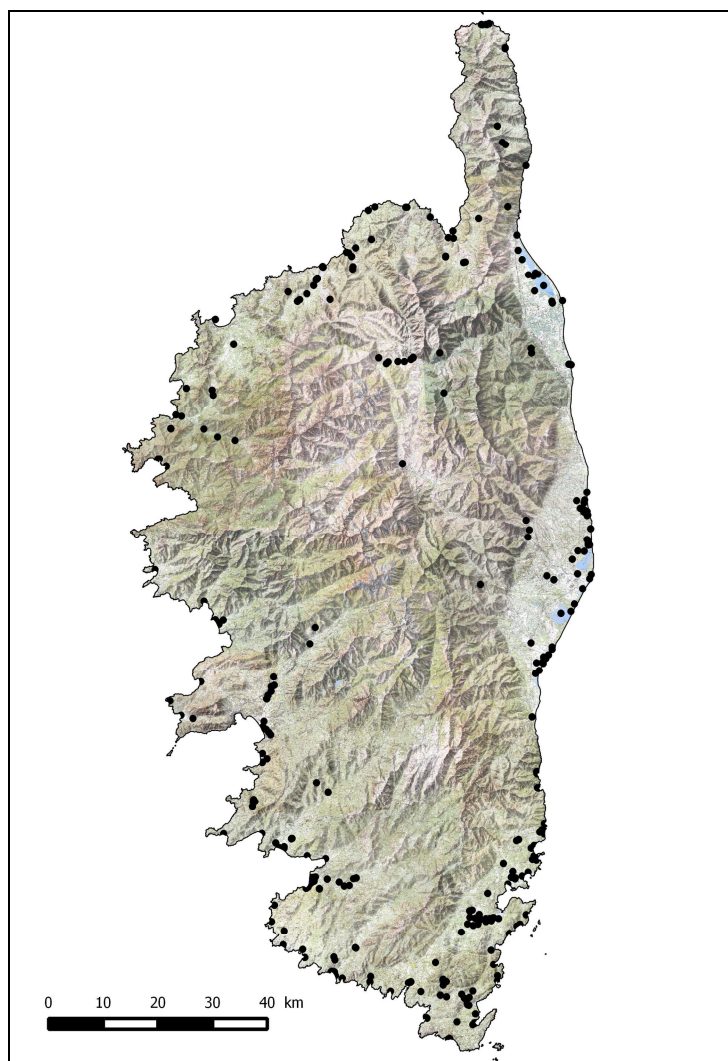


Figure 2 : Répartition de la Cistude d'Europe en Corse (2014)

En Corse bien que le milieu naturel soit relativement bien préservé en comparaison d'autres régions occupées par l'espèce, certaines menaces peuvent être ponctuellement identifiées ou supposées.

Celles-ci sont exposées ici de manière non exhaustive :

- Urbanisation, assèchement des zones humides
- Uniformisation des habitats, fermeture du milieu
- Espèces allochtones telles que la Tortue de Floride (compétition alimentaire, accès au site de bain de soleil, transfert de parasite...)
- Ecrasement routier
- Emission de polluants (Lombardini & Cheylan, 2004)
- Isolement des noyaux de population
- Embroussaillage des secteurs de pontes
- Curage des canaux (Lombardini & Cheylan, 2004)
- Pêche au filet ou pièges lorsqu'elle est pratiquée dans les secteurs d'eau douce, ce qui semble être rarement le cas pour les étangs côtiers concernés par la pêche
- Surfréquentation et dérangement notamment aux périodes où les besoins thermorégulateurs de l'espèce sont importants (printemps)
- Prélèvement ou collecte d'individu
- Démoustication ?



## *2. Le plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe*

La Cistude d'Europe comme une espèce dont l'aire de répartition actuelles restent suffisamment vaste pour permettre son maintien face aux menaces qui pèsent sur l'espèces depuis plusieurs décennies.

Pour cela, la protection des populations dépend essentiellement de 4 axes principaux dont le degré varie suivant les problématiques régionales:

1. La conservation de zones en eau de bonne qualité directement associés à des milieux favorables à la ponte.
2. Une gestion adaptée des milieux de vie
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 écologiques.

Le plan national d'action se fixe 3 grands objectifs :

- Conserver les populations dans les zones où l'espèce est bien présente (Corse comprise)
- Réduire le déclin sur les secteurs sensibles
- 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 durée du dit plan s'étale sur 5 années (2011-2015) pendant lesquelles un ensemble d'actions sont mise en place afin de répondre à 9 objectifs majeurs inhérents aux éléments développés précédemment.

Les actions se déclinent au total en 24 fiches actions dont 5 concernent le domaine de l'étude, 12 la conservation et 7 la communication, les objectifs desquels elles sont issues sont les suivant:

- 1) Acquérir des connaissances
- 2) Favoriser le maintien des populations
- 3) Permettre la mise ne 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 de 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

### 3. Le plan national d'action en Corse

#### 3.1. Les actions menées depuis 2011

En région Corse c'est la DREAL qui assure la coordination et le contrôle de la mise en œuvre du PNA en collaboration avec les services de l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC).

Le Conservatoire d'espaces naturels de Corse (CEN Corse) est opérateur du plan. Depuis 2011 cette structure a collaboré ou bien conduit différentes actions liées aux PNA tant les domaines de l'étude, de la conservation ou de la communication.

**Tableau 1** : Actions du PNA auxquelles le CEN Corse a collaboré ou a conduit depuis 2011

DOMAINE	OBJECTIFS	ACTION
ETUDE	Acquisition de connaissances	<b>Action n°4</b> : Evaluation de l'impact des espèces introduites envahissantes sur les populations de Cistude d'Europe
		<b>Action n°5</b> : Compléter l'étude de la répartition de l'espèce et réaliser des cartes
CONSERVATION	Constituer un réseau cohérent et conséquent d'espaces protégés permettant d'assurer la conservation de l'espèce	<b>Action n°6</b> : Augmenter la surface de protection des zones de protection réglementaire
	Utiliser les outils existants pour assurer la conservation de l'espèce	<b>Action n°10</b> : Améliorer et renforcer l'application de la réglementation existante
	Favoriser le maintien des populations	<b>Action n°14</b> : Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturels <b>Action n°15</b> : Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans les structures appropriées
SENSIBILISATION	Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce	<b>Action n°21</b> : Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce
		<b>Action n°22</b> : Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce

### 3.2. Les actions menées en 2014

En 2014, l'opérateur du plan a assuré ou participé à (Tab. 2):

- l'animation du plan
- la participation au comité de pilotage du PNA qui a eu lieu en février 2014
- la réalisation d'action pour la conservation de l'espèce
- la réalisation d'actions de sensibilisation, volet qui a cette année constitué l'essentiel des fonds alloués par les financeurs à l'opérateur.

**Tableau 2** : Actions du PNA auxquelles le CEN Corse a collaboré ou a conduit en 2014

DOMAINE	OBJECTIFS	ACTION
CONSERVATION	Favoriser le maintien des populations	<b>Action n°14:</b> Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturels
		<b>Action n°15:</b> Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans les structures appropriées
SENSIBILISATION	Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce	<b>Action n°21:</b> Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce
		<b>Action n°22:</b> Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce

Le détail des fiches actions du PNA est affiché en annexe 1.

#### 3.2.1. La conservation

##### a) Action n°14

L'objectif de cette année a essentiellement concerné la problématique *Trachemys scripta elegans* ou tortue à tempes rouges.

La mise en œuvre de l'action a eu lieu sur le site Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese (ZSC n°FR9400594 : Propriano, Corse-du-Sud) qui depuis 2008 fait l'objet d'études et de la mise en place d'une méthode de régulation de la tortue exotique.

Les travaux conduits en 2014 ont consisté à surveiller les secteurs de l'ancien cours du Rizzanese où la tortue de Floride n'avait plus été observée depuis plusieurs années et ceux où elle n'était pas encore recensée.

A cette fin, une campagne d'observation basée sur la méthode de piégeage photographique a été mise en place à l'aide d'appareils automatisés qui permettent de limiter le dérangement et le temps de présence des agents sur le terrain (annexe 2).

3 appareils ont été installés en 3 positions différentes et ont été laissés en place du 11 avril au 17 avril 2014 (Fig. 3).



Figure 3 : Localisation des pièges photographiques utilisés en 2014 à l'embouchure du Rizzanese

Chaque appareil fixé à un support (piquets...) avait dans son champ de vision un ou plusieurs solariums susceptibles d'être fréquentés par des tortues autochtones ou allochtones (Tab. 3).

**Tableau 3** : Récapitulatif de la période d'étude et du paramétrage des appareils

Lieu	Période d'observation	Paramètres de l'appareil
Mare Robinson	11 avril 2014 au 17 avril 2014	1 prise de vue toutes les 5 minutes entre 10H et 18H
Sud passerelle Robinson		
Club de voile		

L'ensemble des clichés enregistrés par les 3 appareils n'ont pas révélés la présence de tortue de Floride (**annexe 3**).

L'analyse des clichés et l'utilisation du matériel de photographie nous ont apporté quelques informations quant à l'utilisation de ce type de matériel pour la détection d'espèce de taille petite à moyenne en milieu aquatique.

b) Action n°15

Cette année des échanges ont été maintenus avec le centre d'élevage de tortue « a Cupulatta » dont la nature vise à définir les termes d'une future collaboration durable entre ce dernier et le CEN Corse.

A la suite de ces échanges, le CEN Corse qui dispose sur son site internet d'un dossier spécial sur la problématique des espèces exogènes dédié au grand public, a pu intégrer et désigner le centre a Cupulatta comme centre de récupération potentiel de la tortue à tempes rouges.

### 3.2.2. La sensibilisation

a) Action n°21

Le CEN corse a participé à une soirée auprès du grand public à Galéria dans le cadre des soirées culturelles de l'association « Cunniscenza di Scandula è di u Fangu ». A cet effet la structure a réalisé et animé un diaporama sur la Cistude d'Europe ainsi que sur la population de cistude du delta du Fango.

Le CEN Corse a réalisé en 2014 l'animation du PNA (coordination régionale, participation au COPIL et échanges nationaux, lien avec les acteurs locaux) ainsi que des animations auprès du public scolaire, du grand public.

b) Action n°22

Cette année des contacts ont perduré entre les acteurs institutionnels (ONCFS, CG...) et le conservatoire mais aucune rencontre technique n'a eu lieu.

Notons que le Conseil Général de Corse du Sud dispose depuis le début de l'année 2014, de fiches techniques réalisées par le CEN Corse relatives à la prise en compte de la Cistude d'Europe dans l'exercice de différents travaux que les agents du CG sont amenés à réaliser dans ou à proximité de site où l'espèce est recensée (**annexe 4**)

Intervention/animation Julie a Cupulatta, Venue lycée Borgo sur Rizzanese etc...

Le CEN Corse a réalisé en 2014 l'animation du PNA (coordination régionale, participation au COPIL et échanges nationaux, lien avec les acteurs locaux) ainsi que des animations auprès du public scolaire, du grand public, et des acteurs de l'environnement (gestionnaires, animateurs N2000 ONCFS ...).

## ***4. Perspectives 2015***

En 2015 les efforts viseront à valoriser et porter à connaissances les différentes actions qui ont été conduite par le conservatoire sur la problématique Floride auprès des autres acteurs et gestionnaires insulaires (méthode de régulation, outils pédagogiques et de sensibilisations).

Un travail de synthèse sera entrepris afin faire un état des lieux des méthodes et des techniques de régulations connues et de leur efficacités à travers les expériences françaises et étrangères.

## BIBLIOGRAPHIE

- BERLAND D., 2002.** Evaluation de la population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et recherche des sites de ponte sur le site de Portigliolo (site Natura 2000 « Embouchure du Rizzanese » FR 9400594. Lycée agricole de Sartène – rapport de BTS, AAPNRC, CEN Corse :32 pp.
- BOSC V., PEINADO J., DESTANDAU R., FLEURIAU R., LEBRET A., BIARD R., TESTOR A, MOUTON-CIPRIANI S, FORT L, BOISSIER S, 2012.** Programme de gestion d'une tortue exotique *Trachemys scripta elegans* en région Corse - « Tentative d'éradication et de sensibilisation du public aux problématiques liées aux espèces exotiques- synthèse de 3 années 2009-2011. Conservatoire des Espaces Naturels de Corse : 23 pp.
- CADI A., FAVEROT P., 2004.** La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique- Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels. 108 pp.
- CHEYLAN M., DELAUGERRE M., 1992.** La tortue Cistude in Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. Parc Naturel Régional de Corse, Ecole Pratique des Haute Etudes : 47-49.
- Duguay, R. & Baron, J.P. 1998.** La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le marais de Brouage (Char-Mar.) : cycle d'activité, thermorégulation, déplacements, reproduction et croissance. *Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime*. 8, 781-803.
- 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.
- FRITZ U., CADI A., CHEYLAN M., COIĆ 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.
- FLEURIAU R. & BOSC V., 2013.** Etude de la répartition de la Cistude d'Europe et de la Tortue à tempes rouges dans le département de la Corse du Sud. CG2A, CEN Corse, 27 p.
- FLEURIAU. & BOSC., 2013.** Etude de la population de cistude d'Europe de l'embouchure du Fangu. Conservatoire du littoral, CEN Corse, Corse, 122 p + 1 cahier d'annexes.
- LEBRET A., 2000.** Problématique de gestion de la Cistude d'Europe en Corse, Annexe II de la directive habitat, par rapport aux introductions d'une espèce invasive, la tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*). DIREN Corse, OEC, AAPNRC . 31 pp.

**LEVADOUX, 2004.** Identification des sites de ponte de la population de Cistude d'Europe sur la zone « Natura 2000 » de l'embouchure du Rizzanese (N° PSIC FR 9400594). AAPNRC, CEN-Corse. 41 pp.

**LOMBARDINI K. & CHEYLAN M., 2004.** La cistude dans la réserve de l'Etang de Biguglia, bilan des recherches 2001-2003. Réserve naturelle de l'Etang de Biguglia. 76 pp.

**LORENZI NI., 2003.** Etude de la population de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) afin de protéger au mieux son habitat sur le site de Portigliolo (site Natura 2000 « Embouchure du Rizzanese » FR 9400594. Lycée agricole de Sartène – rapport de BTS, AAPNRC : 26pp.

**OLIVIER A., 2002.** Ecologie, traits d'histoire de vie et conservation d'une population de Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, en Camargue. Ecole Pratique des Hautes Etudes – Montpellier – Diplôme de Doctorat. 165 pp.

**PRIOL, P. (2009).** Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature. 165 pp.

**ROQUES & MARTINAUD, 2012.** Suivi pluriannuel d'une population de Cistudes d'Europe dans le Marais de Brouage (17), Caractérisation de la population sur la Réserve Naturelle Régionale de La Massonne, Etude de l'impact des curages en marais doux-résultats 2011-. Nature environnement 17. 84 pp

**SEVINO C., 2004.** Mise en œuvre d'une expérimentation pour la recherche des sites de ponte de la Cistude d'Europe par télémétrie dans un but conservatoire. Université de Corse – rapport IUP, AAPNRC, CEN corse. 22 pp.

**THIENPONT, S. (2011-2015).** Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2011 – 2015. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer. 123pp.



# ANNEXES

ANNEXE 1 : Descriptif des appareils photo pièges utilisés en 2014

ANNEXE 2 : Exemple d'image prise par les photo pièges

ANNEXE 3 : Fiches techniques à l'attention du CG2A relative à la prise en compte de la Cistude d'Europe

# ANNEXE 4 :

Détail des fiches actions concernées en Corse en 2014

<b>ACTION N°14</b>	<b>Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturel</b>	<b>PRIORITE</b> <b>1 2 3</b>
<b>OBJECTIF</b>	Favoriser le maintien des populations	
<b>DOMAINE</b>	Conservation	
<b>CALENDRIER</b>	2011 à 2015	
<b>CONTEXTE</b>	<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>	
<b>DESCRIPTION</b>	<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>	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes les régions abritant l'espèce	
<b>INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION</b>	Nombre d'individus retirés du milieu naturel	
<b>PILOTE DE L'ACTION</b>	DREAL	
<b>PARTENAIRES POTENTIELS</b>	Universités, Conservatoires d'Espaces Naturels, associations de protection de l'environnement	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Elaboration d'une technique de capture : 30 000€ en deux ans Mise en place effective de la régulation : coût à évaluer ultérieurement en fonction de la méthode définie par le protocole	
<b>FINANCEMENT MOBILISABLE</b>	Financements nationaux	
<b>LIENS AVEC D'AUTRES PLANS</b>	Plan National d'Actions « espèces invasives »	
<b>REFERENCES</b>	<p>Cadi A. and Joly P., 2003. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (<i>Emys orbicularisgalloitalica</i>) and the introduced red-eared turtle (<i>Trachemys scripta elegans</i>). <i>Canadian Journal of Zoology</i>, 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. <i>Aquatic Conservation</i>, 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. <i>Biodiversity and Conservation</i>, 13: 2511-2518.</p>	

<b>ACTION N°15</b>	<b>Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans des structures appropriées</b>	<b>PRIORITE</b> <b>1 2 3</b>
<b>OBJECTIF</b>	Favoriser le maintien des populations	
<b>DOMAINE</b>	Conservation	
<b>CALENDRIER</b>	2011	
<b>CONTEXTE</b>	<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>	
<b>DESCRIPTION</b>	<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"> <li>- la saturation de nombreux centres qui ne peuvent désormais plus prendre en charge de nouveaux individus,</li> <li>- le coût élevé que représente la gestion de ces centres qui nécessiterait l'obtention régulière de subventions,</li> <li>- les difficultés administratives et législatives (obligation de marquage (puce électroniques) des individus récupérés) rencontrées par les capacitaires prenant en charge cette espèce,</li> <li>- la difficulté à créer de nouveaux centres de récupération pour cette espèce souvent jugée peu désirable par les collectivités locales.</li> </ul>	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes les régions abritant l'espèce	
<b>INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION</b>	Nombre d'individus retirés du milieu naturel	
<b>PILOTE DE L'ACTION</b>	A définir lors de la mise en œuvre du plan	
<b>PARTENAIRES POTENTIELS</b>	Conservatoires, associations de protection de l'environnement	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Création de centres de récupération : 150 € par m <sup>2</sup> de bassin créé Subventionnement des centres existants (renseignement du public, nourriture, entretien des bassins) : 15€ par m <sup>2</sup> de bassin et par an pour une charge de 5 tortues par m <sup>2</sup>	
<b>FINANCEMENT MOBILISABLE</b>	Financements nationaux	
<b>LIENS AVEC D'AUTRES PLANS</b>	Plan National d'Actions « espèces invasives »	
<b>REFERENCES</b>	Liste des centres de récupération avec capacité d'accueil en annexe 3 Documents législatifs <a href="http://tortues.floride.u-psud.fr/abandon.htm">http://tortues.floride.u-psud.fr/abandon.htm</a>	

<b>ACTION N°21</b>	<b>Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce</b>	<b>PRIORITE</b> <b>1 2 3</b>
<b>OBJECTIF</b>	Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce	
<b>DOMAINE</b>	Sensibilisation	
<b>CALENDRIER</b>	2011 à 2015	
<b>CONTEXTE</b>	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.	
<b>DESCRIPTION</b>	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.	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes les régions abritant l'espèce	
<b>INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION</b>	Nombre d'animations mises en place, d'articles diffusés, de connections au site Internet.	
<b>PILOTE DE L'ACTION</b>	Parcs naturels régionaux et Réserves naturelles, associations de protection de l'environnement, CPIE	
<b>PARTENAIRES POTENTIELS</b>	DREAL	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Animations locales : 8000€ par an Réédition de supports : 5000 € par an	
<b>FINANCEMENT MOBILISABLE</b>	Financements locaux, nationaux, communautaires	
<b>LIENS AVEC D'AUTRES PLANS</b>	Aucun	
<b>REFERENCES</b>	Sans objet	

<b>ACTION N°22</b>	<b>Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce</b>	<b>PRIORITE</b> 1 2 3
<b>OBJECTIF</b>	Sensibiliser un large public à la conservation de l'espèce	
<b>DOMAINE</b>	Sensibilisation	
<b>CALENDRIER</b>	2011 à 2015	
<b>CONTEXTE</b>	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.	
<b>DESCRIPTION</b>	<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"> <li>• restriction des actions de contrôle de la végétation,</li> <li>• maintien de solariums artificiels sur les berges (roselières, souches, touradons, etc.),</li> <li>• instauration d'une berge « sauvage » et d'une réserve non pêchée sur les étangs,</li> <li>• impact de l'introduction de poissons exotiques (Silure, Black-bass, carpe chinoise, etc.).</li> </ul>	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes les régions abritant l'espèce	
<b>INDICATEURS DE SUIVIS ET D'EVALUATION</b>	Nombre de journées d'information mises en place	
<b>PILOTE DE L'ACTION</b>	DREAL, ONEMA, ONCFS, Chambres d'agriculture, Syndicats agricoles	
<b>PARTENAIRES POTENTIELS</b>	Associations de protection de l'environnement, experts	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	8000€ par an	
<b>FINANCEMENT MOBILISABLE</b>	Financements locaux, nationaux	
<b>LIENS AVEC D'AUTRES PLANS</b>	Aucun	
<b>REFERENCES</b>	Sans objet	

# ANNEXE 2 :

Descriptif des appareils photo pièges BUSCHNELL TROPHY CAM HD



- Résolution de 3, 5,8MP haute qualité couleur
- Capteur nuit / jour
- Détecteur de mouvement réglable (Lo/Med/High/Auto)
- Vitesses de déclenchement moins de 0.6 seconde
- 1280 X 720p HD Vidéo
- Intervalle de déclenchement programmable de 0 sec à 60 minutes
- LED infrarouge champ de 45°
- Mode Multi Image 1-3 images par déclenchement
- Affichage, jour, heure, minute,
- Possibilité d'entrer des coordonnées GPS
- Longueur de la Vidéo de 1-60 secondes
- Fonctionne à des températures de -20 à 60°
- Carte SD jusqu'à 32GB
- Photos à intervalle programmable
- Possibilité d'alimentation externe

# ANNEXE 3 :

Extrait des images prises par les photo-pièges



Bushnell Camera3 91°F32°C

04-15-2014 13:55:49

# ANNEXE 4 :

Fiches techniques à l'attention du CG2A



# INFRASTRUCTURE ROUTIERE

Les infrastructures routières peuvent être la cause de perturbations préjudiciables voire fatales pour la Cistude d'Europe lorsque celles-ci :

- scindent une zone humide
- séparent les secteurs de vie aquatique de la cistude et les sites de ponte.

Les cistudes qui empruntent la route pour rejoindre un autre milieu de vie (migration saisonnière) ou leur site de ponte pour les femelles sont parfois retrouvées écrasées suite aux passages de véhicules

## Milieus/habitats concernés :

- Routes
- Zones humides
- Sites de ponte

## Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Risques élevés d'écrasement
- Existence de buse et d'avaloir infranchissable pour la cistude
- Détournement du cours naturel des cours d'eau
- Isolement des noyaux de population
- Isolement des différents sites d'occupation
- Dérangement et destruction lors de lourds travaux durant les périodes de vulnérabilité de l'espèce (hivernage=novembre à mars)

## Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

## Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Mise en place de passage sous l'infrastructure routière de type **cistoduc** ou de **pont** de type « **cadre** » souvent utilisé pour le passage de la petite faune ou de petit cours d'eau
- Privilégier les ponts aux passages busés lorsque cela est possible
- Mise en place de muret empêchant l'accès à la route pour la cistude et obligeant l'animal à diriger son cheminement vers un passage aménagé sous la route (cistoduc)
- Mise en place de panneau routier visant à attirer l'attention des usagers de la présence du passage de tortue comme cela existe pour le passage des animaux sauvages et domestiques
- Dans le cas de lourds travaux au sein de milieu humide peu profond (terrassement...), la période des travaux doit correspondre à une phase du cycle d'activité de la cistude (hors période d'hivernation), lorsque les tortues possèdent l'entière capacité de se déplacer (novembre à mars)

# GESTION DES ESPECES DE TORTUES EXOTIQUES

## Tortue à tempes rouges

La tortue à tempes rouges est un facteur potentiel de régression de la Cistude d'Europe. Cette espèce représente dès lors un danger pour l'équilibre et la viabilité des populations de cistude et plus globalement de la faune aquatique des zones humides où la tortue exotique est présente.

En Corse des parasites exotiques (présents chez la Tortue à tempes rouges dans son aire de répartition naturelle) ont été détectés chez la Cistude d'Europe.

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Compétition alimentaire
- Transfert de parasite
- Compétition pour l'accès aux postes d'insolation
- Capture de cistudes dans le cadre de piégeage de Tortue de Floride

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Détection et localisation des individus de Tortue à tempes rouges (observation à la jumelle et/ou par prélèvement d'eau et analyse ADN environnemental)

- Limitation des populations de Tortue à tempes rouges présentes dans le milieu naturel par capture à l'aide de pièges appétant :

- Nasses

Ces pièges sont installés en périphérie des zones d'eau profondes (berges)

- Limitation des populations de Tortue à tempes rouges présentes dans le milieu naturel par capture à l'aide de pièges à insolation:

Ces pièges peuvent être installés dans des secteurs éloignés de la berge.

Ce type d'intervention doit être mise en place en concertation avec une structure compétente notamment dans le cadre de la présence de la Cistude d'Europe et suppose l'obtention des autorisations réglementaires de capture.

Se référer au guide technique « Méthode de capture de la Trachémyde à tempes rouges ») **en annexe 4.**

### Milieux/habitats

#### concernés :

Milieux aquatiques où est présent la Tortue à tempes rouges

### Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

## RETRAIT D'EMBÂCLE

Les embâcles ralentissent le courant et permettent l'installation de zones lenticules favorables à l'installation de végétation aquatique et de la faune associée source d'alimentation pour les cistudes

### Milieus/habitats concernés :

- Cours d'eau
- Canaux
- Fossés

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

Limitation du nombre de poste d'insolation  
Réduction de zones lenticules favorables à l'alimentation...

### Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Laisser une proportion de bois mort susceptible de servir de poste d'insolation
- Laisser des matériaux qui favorisent le ralentissement du courant et le développement de la végétation aquatique dans les secteurs non sensibles aux inondations.

# GESTION DES PLANTES INVASIVES EN MILIEU TERRESTRE OU RIVULAIRE

Les plantes invasives terrestres constituent une menace pour les milieux naturels, concernant la cistude ne touchant pas directement au milieu aquatique les effets sont moindres que les invasives aquatiques. L'installation de ce type de végétaux peut cependant présenter des impacts si elles modifient considérablement et ferment les milieux rivulaires où les tortues effectuent leur activité de thermorégulation. L'implantation de ce type de plante au fort pouvoir de recouvrement peut également causer la fermeture de site utilisé par les tortues pour pondre.

## Milieus/habitats concernés :

- Site de ponte
- Site d'émergence
- Berge

## Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Risque d'écrasement en cas d'utilisation de moyens mécaniques (adulte, émergent)
- Dérangement important et impactant lors de la période de reproduction et de ponte
- Pollution du milieu en cas d'utilisation d'herbicides chimiques

## Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

## Mesure de gestion favorable pour la cistude :

- Privilégier l'arrachage manuel
- Eviter les périodes de ponte des femelles (avril à mi-juillet)
- En cas d'utilisation de moyens mécaniques éviter la période d'émergence des nouveau-nés (premières pluies de septembre)
- Proscrire l'utilisation d'herbicide chimique
- L'utilisation de bétail pour limiter le développement d'invasives (Renouée du Japon/ex) peut s'avérer être un moyen efficace et moins impactant pour la cistude
- Plantation de plantes locales en tête de colonisation pour freiner le développement de l'espèce invasive (ex : Sureau hièble contre la Renouée du Japon)

# GESTION DES PLANTES INVASIVES EN MILIEU AQUATIQUE

Les plantes invasives constituent une menace potentielle pour la cistude. Leur développement en milieu naturel modifie et altère singulièrement l'équilibre existant entre les espèces végétales autochtones et la faune qui y est associée. Ces dernières espèces constituent une source d'alimentation pour la tortue d'eau douce et des habitats privilégiés

## Milieus/habitats concernés :

- Cours d'eau
- Canaux
- Fossés
- Mares/étangs
- Marais

## Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Risque d'écrasement en cas d'utilisation de moyens mécaniques (godet)
- Risques d'enlèvement de cistude avec le végétal prélevé...
- Dérangeant important et impactant lors de la période de reproduction et notamment celle de gravidité des femelles
- Pollution du milieu en cas d'utilisation d'herbicides chimiques

## Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

## Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Privilégier l'arrachage manuel
- Eviter la période précédant la ponte des femelles
- En cas d'utilisation de moyen mécanique, le godet à griffe utilisé peut présenter un aménagement de type grillagé ou claire voie afin de permettre aux cistudes de s'échapper, proscrire l'utilisation de godets mécaniques de type broyeur, si ce type de matériel doit être utilisé dans le cas d'arrachage des systèmes racinaires en fond de voie d'eau ne pas intervenir pendant la période hivernale
- Proscrire l'utilisation d'herbicide chimique

## TRAVAUX RELATIFS A LA RESTAURATION OU RENATURATION DE BERGES OU DIGUES

Les berges sont utilisées comme postes d'insolation par les cistudes. Elles sont également empruntées par les femelles lors de la sortie à terre pour la ponte et par les mâles lors de migration de milieu, comportement de ces derniers souvent lié à la reproduction.

### Milieus/habitats concernés :

- Berges
- Dignes

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Des berges trop abruptes rendent difficile leur franchissement par les cistudes
- Dérangeant important et impactant de travaux lors de la période de reproduction et notamment celle de gravidité des femelles
- La plantation de végétation arbustive et arborée réduit l'ensoleillement de la berge et restreint la quantité des postes d'insolation

### Période d'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Laisser des berges en pente douce
- Veiller à ne pas réaliser des plantations trop denses en berge afin de préserver quelques postes d'insolation
- Intervenir sur les digues (site potentiel de ponte) après la période de ponte et d'émergence des nouveau-nés

## LIMITATION DE LA VEGETATION HERBACEE ET LIGNEUSE

Le maintien d'une ouverture relative du milieu dans certains milieux terrestres adjacents au milieu aquatique où se développent les cistudes peut être bénéfique pour :

- La ponte et l'incubation des œufs
- Le déplacement des adultes (sortie pour acte de ponte)
- La migration des juvéniles depuis les sites de pontes vers le milieu aquatique lors de l'émergence

L'existence et le maintien d'un réseau composé d'îlots ou d'un linéaire de végétation (roncier, maquis) est bénéfique pour la cistude lorsque celle-ci quitte le milieu aquatique. Ce réseau de végétation constitue des corridors pour le déplacement et le stationnement des adultes et des juvéniles lors de leur migration (protection vis-à-vis de la prédation, de la dessiccation due au soleil, zone de repos)

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Pollution (utilisation d'herbicide chimique)
- Risque d'écrasement par le bétail (bovin, équins) en cas d'une pression de pâturage forte lors de la période de ponte et d'émergence
- risque de mortalité en cas d'utilisation d'engins mécaniques (gyrobroyage, débroussailleuse à lame)

### Milieus/habitats concernés :

- Coteau exposé au Sud-sud-est composé soit de végétation herbacée ou de végétation ligneuse suffisamment espacée pour que des trouées ou des îlots peu végétalisés permettent la ponte des femelles et l'incubation des œufs
- Prairie non humide adjacente aux zones humides

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Période adaptée en dehors des périodes de ponte et d'émergence des juvéniles, coupe tardive ou hivernale
- Hauteur de coupe adaptée (10-15 cm)
- Retirer une partie des déchets de coupe pour permettre le déplacement des tortues, notamment les juvéniles
- Maintenir une pression de pâturage extensive afin de minimiser les risques de piétinement et d'écrasement (bovin essentiellement)
- Maintenir un réseau de végétation (linéaire, îlots)
- Proscrire l'utilisation d'herbicide chimique
- Privilégier le débroussaillage au gyrobroyage lorsque c'est possible





## LE CURAGE

Les fossés et canaux constituent des habitats qui peuvent être utilisés tout au long du cycle annuel de vie de la Cistude d'Europe (cycle d'activité et hibernation). Le réseau linéaire que constituent ces voies d'eau joue également un rôle de corridor important lors des déplacements migratoires des tortues d'un milieu à un autre.

### Milieus/habitats

#### concernés :

- Canaux
- Fossés

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Risque de mortalité par écrasement (godet)
- Risque de dérangement (hibernage, période de gravidité)

### Période D'intervention

J	■	■
F	■	■
M	■	■
A	■	■
M	■	■
J	■	■
J	■	■
A	■	■
S	■	■
O	■	■
N	■	■
D	■	■

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Utilisation de godet mécanique de type broyeur à proscrire
- Eviter que le godet touche le sol lors de l'étalement des boues de curage (risque d'écrasement)
- Intervention à éviter lors de la période d'hibernation (novembre à février) dans les canaux étroits et peu profonds (site d'hibernation)
- Proscrire la création de berges trop abruptes par creusement
- Ne pas curer l'ensemble du réseau de fossés/canaux en une seule et même fois afin de préserver des zones refuges lors de l'intervention si d'autres zones refuges n'existent pas
- Ne pas procéder à un curage qui acculerait les animaux vers une extrémité de canal (pas de fuite possible) mais procédé par le commencement du curage par l'extrémité

## AMENAGEMENTS LIES A LA RANDONNEE DE LOISIR, SENSIBILISATION, DECOUVERTE

La cistude est une espèce phare des zones humides de Corse, même si cette tortue discrète est parfois méconnue du grand public.

### Milieus/habitats concernés :

- Zone humide et milieu attenant

### Menaces/impacts préjudiciables à la cistude :

- Le passage des randonneurs peut créer des nuisances lorsqu'il a lieu aux abords directs des secteurs fréquentés par les cistudes en particulier sur l'activité de thermorégulation.
- Des travaux de création de sentier peuvent créer de forts dérangements s'ils ont lieu pendant la période d'activité des tortues

### Période D'intervention

J	■
F	■
M	■
A	■
M	■
J	■
J	■
A	■
S	■
O	■
N	■
D	■

### Mesure de gestion favorable à la cistude :

- Panneaux de sensibilisation
- Les cheminements du sentier doivent être suffisamment éloignés des secteurs d'insolation (berges...) pour ne pas déranger l'activité de thermorégulation
- Création de poste d'observation cabané pour permettre l'observation des animaux tout en minimisant le dérangement
- Plaquette de sensibilisation grand public
- Sortie/animation thématique cistude
- Privilégier les périodes pendant lesquelles les cistudes ne sont pas actives (hiver) pour la réalisation des aménagements à proximité de la zone humide
- Si des aménagements doivent être réalisés au sein de secteurs d'eau peu profonds (type passage surélevé/suspendu), secteurs qui constituent des sites d'hivernage potentiels ; les travaux doivent être réalisés en dehors des périodes d'hivernation (novembre à février) époque à laquelle les tortues sont vulnérables aux perturbations, leur capacité de fuite étant réduite et énergétiquement coûteuse.