



# Programme d'actions 2009 - 2012 pour la connaissance et la protection de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées



Projet soutenu  
financièrement par :



Ce projet est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en France avec le Fonds européen de développement régional

Rapport final

Octobre 2012

**Nature Midi-Pyrénées**

14 rue de Tivoli - 31068 Toulouse Cedex  
Tel. 05 34 31 97 32 - Fax 05 62 26 19 18  
contact@naturemp.org  
www.naturemp.org

*Bilan « Programme d'actions 2009-2012  
pour la connaissance et la protection de la Cistude d'Europe dans Hautes-Pyrénées »*

Le CPIE Pays gersois a mené depuis plusieurs années des programmes d'actions en faveur d'une meilleure connaissance de la Cistude d'Europe, avec des prospections systématiques et le suivi de deux populations gersoises. Les protocoles ont ainsi été largement expérimentés.

En débutant un programme similaire dans le département des Hautes-Pyrénées, Nature Midi-Pyrénées a amplement bénéficié de l'expérience gersoise, tant sur le plan scientifique que technique. Le CPIE, à travers son chargé d'études également membre des comités technique et scientifique du PNA Cistude, a participé à la formation des chargés d'études et stagiaires, encadré la première campagne de CMR et était un interlocuteur privilégié pour des interrogations scientifiques tout au long du programme. Grâce à ce partenariat, les compétences ont été mutualisées et le savoir-faire a été démultiplié, au profit d'une meilleure connaissance de l'espèce dans ce département et en faveur de sa protection. Nous remercions le CPIE Pays Gersois pour cette collaboration fructueuse.

## Résumé

La Cistude d'Europe voit son aire de répartition diminuer progressivement, en grande partie, à cause de la disparition de son habitat, les zones humides. C'est pourquoi, Nature Midi-Pyrénées a mis en place un programme de conservation de cette espèce sur la période de 2009 à 2012 dans les Hautes-Pyrénées.

Un premier axe de travail a permis de fédérer les partenaires autour de la préservation de la Cistude et de son habitat avec la création et la réunion régulière de comités scientifique et technique regroupant toutes les parties prenantes (scientifiques, naturalistes, acteurs locaux, élus, agriculteurs, institutionnels...).

Plus de 600 personnes ont découvert cette espèce au travers des nombreuses actions de communication et de sensibilisation qui ont eu lieu durant toute la durée du programme.

L'effort considérable de prospection (40 mailles visitées) a permis de valider 5 mailles (seulement) qui se situent au nord du département sur le système hydraulique de l'Adour, à l'exception d'un site plus à l'est placé sur le complexe du Bouès lié à la Neste : le nord des Hautes-Pyrénées constitue bien la limite de l'aire de répartition de l'espèce.

Enfin, des investigations plus approfondies ont été réalisées sur la plus importante population connue du département, située à Lasbouaous, ancienne gravière du lit majeur de l'Adour sur la commune de Maubourguet. Un suivi par capture-marquage-recapture (CMR) mené sur 3 années a permis de recenser une vingtaine d'individus adultes reproducteurs et une dizaine de juvéniles.

Afin de donner une protection légale forte à ce site pour le protéger durablement un Arrêté de protection de Biotope a été élaboré. C'est grâce à des multiples réunions avec les acteurs locaux liés et aux nombreux échanges avec les services de l'état, que l'APPB a pu être finalisé.

La réussite de ce programme est due au fort partenariat entre les différents acteurs du terrain et notamment à l'étroite collaboration avec le CPIE Pays Gersoises, qui ayant démarré une étude similaire auparavant dans le Gers, a formé les chargés d'étude et encadré les CMR.

°0°0°0°

## Table des matières

1	Le projet : contexte et objectifs .....	2
2	Présentation de l'espèce .....	4
3	Actions réalisées .....	5
3.1	<b>FEDERER LES PARTENAIRES AUTOUR DE LA RESERVATION DE LA CISTUDE ET DE SON HABITAT, LES ZONES HUMIDES.</b> .....	5
3.1.1	Groupe de travail 65 .....	5
3.1.2	Comité scientifique .....	6
3.1.3	Comité technique 32.....	6
3.1.4	Comité technique 65.....	7
3.1.5	Comité de Pilotage 65 .....	7
3.2	<b>INFORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION.</b> .....	9
3.2.1	Création et diffusion d'une plaquette d'information.....	9
3.2.2	Création d'un site Internet .....	11
3.2.3	Élaboration d'une affiche .....	12
3.2.4	Animations Grand public.....	12
3.2.5	Animations scolaires sur le territoire .....	14
3.2.6	Participation à une émission de radio .....	16
3.2.7	Presse locale .....	16
3.2.8	L'Epeiche de Nature Midi-Pyrénées.....	16
3.3	<b>INVENTAIRE ET REPARTITION DES POPULATIONS DE CISTUDE</b> .....	17
3.3.1	Formation .....	17
3.3.2	Zone d'étude.....	17
3.3.3	Méthode .....	19
3.3.4	Organisation des prospections.....	20
3.3.5	Résultat des campagnes de prospections 2009 à 2011 et répartition des populations de Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées.....	21
3.3.6	Bilan des prospections de la tortue de Floride en 2010.....	23
3.4	<b>ETUDE DE L'ETAT DES POPULATIONS DU SITE DE LASBOUAOUS SUR LA COMMUNE DE MAUBOURGUET</b> .....	25
3.4.1	Présentation du site .....	25
3.4.2	Campagne de capture/marquage/recapture.....	28
3.4.3	Résultats des captures .....	34
3.4.4	Etude site d'hivernage. ....	41
3.4.5	Bilan du suivi des sites de pontes .....	42
3.4.6	Relations entre la population de Cistude d'Europe et la population de Tortue de Floride. ....	45
3.5	<b>CONVENTION ET PARTENARIAT</b> .....	47
3.5.1	Projet d'arrêté préfectoral de protection de biotope du site de Lasbouaous. .	47
3.5.2.	Partenariat avec le CPIE du Pays gersois .....	52
3.5.3.	Partenariat avec d'autres structures .....	53
3.5.3	Plan Régional de restauration de la Cistude .....	53
4	Conclusion .....	54
	Annexes.....	56

## 1 Le projet : contexte et objectifs

---

La Cistude d'Europe *Emys orbicularis* est une espèce de plaine dont l'aire de répartition est très large et recouvre une grande partie de l'Europe (Péninsule Ibérique, Italie, France, Allemagne, Pologne). Dans ces plaines, les populations de Cistudes sont inféodées aux biotopes humides, les plus vulnérables de tous, car ils sont situés dans les grandes vallées fluviales, très artificialisées par les activités humaines.

La Cistude d'Europe est une espèce d'intérêt communautaire puisque inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitat pour la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvage, ainsi qu'à l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe, conclue à Berne le 19 septembre 1979.

En France, elle est intégralement protégée puisque présente dans l'arrêté ministériel du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national.

**En France**, les trois grosses populations de Cistudes se trouvent en Brenne, dans le Sud-Ouest et en Provence. Ces populations (à part en Brenne où les populations sont stables) sont en décroissance depuis le début du siècle dernier du fait de la pollution, de l'urbanisation et de la simplification des cours d'eau (recalibrages, canalisation, déconnection des annexes fluviales...). En raison des enjeux majeurs qui pèsent sur cette espèce, celle-ci bénéficie aujourd'hui d'un Plan National d'Actions.

Un premier programme d'action en Aquitaine a permis de mieux préciser la répartition et l'état des populations d'une bonne partie de la population du Sud-Ouest de la France. Suite aux analyses génétiques effectuées dans le cadre de ce programme de conservation, il est très probable qu'en Midi-Pyrénées il s'agisse de la même sous-espèce *Emys orbicularis orbicularis*.

**En Midi-Pyrénées**, la Cistude est largement répartie dans le département du Gers : on trouve d'importantes populations dans l'Armagnac, l'Astarac et le Val d'Adour. Dans ce département, le CPIE Pays Gersoises, s'appuyant sur les travaux réalisés en Aquitaine, a mené depuis 2008 une vaste opération de connaissance, de suivi et de sensibilisation.

**Dans les Hautes-Pyrénées**, les populations connues de Cistude sont plus rares, et sont principalement localisées dans le Val d'Adour. On trouve aussi quelques individus isolés sur le Pays des Coteaux. Depuis quelques années, Nature Midi-Pyrénées avait observé des cistudes dans le Nord du département (8 données). L'association a suivi plus particulièrement deux sites dans la plaine de l'Adour sur lesquels les populations se reproduisent.

Afin d'accroître la connaissance d'une espèce à forte valeur patrimoniale, et lever les inconnues existantes sur la répartition de ses populations, Nature Midi-Pyrénées a initié en

2009 un programme d'actions pluriannuel en collaboration étroite avec le CPIE Pays Gersois. Le second objectif stratégique du projet consistait à mettre en place une sensibilisation vis à vis de cette espèce menacées et proposer des mesures conservatoires appropriées.

Le projet a débuté en 2009 et s'est terminé en 2012.

Pour cela, plusieurs axes de travail ont été retenus :

**AXE 1 : Fédérer les partenaires autour de la préservation de la Cistude et de son habitat, les zones humides** avec la création et la réunion régulière de comités scientifique et technique regroupant toutes les parties prenantes (scientifiques, naturalistes, acteurs locaux, élus, agriculteurs, institutionnels...)


**AXE 2 : Sensibiliser** : il s'agit d'informer le grand public et les différents acteurs locaux des zones humides à la conservation de la Cistude d'Europe et de son habitat par des actions de communication et d'animation;

**AXE 3 : Affiner la connaissance et cartographier la répartition de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées;**

**AXE 4 : Connaître les problématiques de conservation des populations de Cistude locales, et préconiser des actions de gestion aux acteurs locaux en vue de maintenir puis développer les populations de Cistude dans les Hautes-Pyrénées.** Cette action a été réalisée au travers d'un suivi sur 3 ans de la population de Cistude du site de Lasbouaous.

Enfin, le CPIE Pays gersois ayant démarré une étude similaire auparavant, il nous apparut intéressant de mutualiser les compétences et les moyens entre nos deux structures. Un appui méthodologique a été apporté par le CPIE sur les inventaires et le suivi des populations. En raison de personnes spécialisées au sein de Nature Midi-Pyrénées, l'association a été chargée de la conception technique de deux outils partagés: le site Internet et le système d'informations géographiques (SIG).

## 2 Présentation de l'espèce

Classification	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règne : Animal</li> <li>- Embranchement : Vertébrés</li> <li>- Sous-classe : Anapsida</li> <li>- Ordre : Chelonia</li> <li>- Sous-ordre : Cryptodira</li> <li>- Super-famille : Testudinoidea</li> <li>- Famille : Emydidae</li> <li>- Genre et espèce : <i>Emys orbicularis</i>,</li> </ul>	
	
Description	
<p>Carapace sombre, lisse, bombée et ponctuée de jaune Les pattes sont palmées et possèdent de fortes griffes. <b>Mensurations moyennes</b> : 13,5 cm - maximum 20 cm <b>Poids moyen</b> : 430 gr - maximum 1 kg Dimorphisme sexuel <b>Maturité sexuelle</b> : Femelles : 6-10 ans Mâles: 5-9 ans <b>Longévité</b> : 40 à 60 ans (Un record en captivité de 120 ans!)</p>	
Habitat	
<p>Espèce inféodée aux <u>milieux aquatiques</u>: lacs, étangs, mares, marécages, canaux, gravières, rivières, fossés...</p>	
Alimentation	
<p>Espèce opportuniste et carnivore qui devient omnivore en vieillissant. Son alimentation est constituée pour l'essentiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• invertébrés aquatiques (larves d'insectes, gastéropodes, crustacés)</li> <li>• poissons morts</li> <li>• insectes tombés dans l'eau</li> </ul>	
Cycle de vie	Reproduction
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accouplement : mars-mai</li> <li>• Ponte : mai-juillet</li> <li>• Incubation : juillet-août</li> <li>• Eclosion : septembre *</li> <li>• Hivernation : octobre-mars</li> </ul> <p>*(Il arrive que l'éclosion soit différée au mois d'avril suivant)</p>	<p>La ponte se déroule sur terre, la femelle creuse un trou qu'elle recouvre après <b>Taille de pontes:</b> De 3 à 14 œufs <b>Nombre de pontes annuelles par femelle:</b> De 0 à 3 <b>Période d'incubation</b> : De 80 à 90 jours</p>
Activité	
<p>Les cistudes s'exposent au soleil jusqu'à atteindre une température corporelle optimale selon leurs besoins.</p>	
Statut de protection	
<p>Niveau International (<i>Annexe 2 convention de Berne</i>) Niveau Européen (<i>Annexes 2 et 4 Directive Habitat</i>) Niveau National (<i>Protégée en France depuis 1979</i>)</p>	

## 3 Actions réalisées

### 3.1 FEDERER LES PARTENAIRES AUTOUR DE LA RESERVATION DE LA CISTUDE ET DE SON HABITAT, LES ZONES HUMIDES

Cet axe a pour objet de faire connaître la Cistude d'Europe aux partenaires locaux et de leur permettre de participer à l'amélioration des connaissances sur l'espèce. C'est également une opportunité pour les impliquer à différents niveaux pour une meilleure appropriation du projet et donc à terme être plus efficient dans la conservation de l'espèce et de ses habitats.

#### 3.1.1 Groupe de travail 65

Un groupe de travail composé de 10 bénévoles, dont 6 fortement actifs issus du comité local 65 de Nature Midi-Pyrénées et de la salariée de l'association dans les Hautes-Pyrénées a été créé afin de s'investir dans le projet à tous les échelons : montage, partenariat, zone d'étude, prospection, suivi etc... (Exemple de compte-rendu de réunion Annexe 1)

Ce groupe de travail s'est réuni à plusieurs reprises depuis l'origine du projet:

#### Année 2008

24 octobre 2008 : Réunion Cistude avec D.Portier C.Cognet pour le montage du projet

29 octobre 2008 : Réunion CPIE-CL65 NMP pour l'organisation partenariat

#### Année 2009

15 janvier 2009 : Réunion CPIE-NMP Préparation d'une Convention entre les deux structures avec la présence des deux directeurs

20 février 2009 : Réunion du Groupe Cistude 65 pour la préparation et l'organisation du programme d'action 65 et la campagne 2009

3 juin 2009: Réunion du groupe Cistude 65, point d'avancement et problématique, préparation plaquette

1 octobre 2009 : Réunion groupe Cistude 65. Récupération des fiches terrain et évaluation des prospections réalisées en 2009

#### Année 2010

1 mars 2010 : Réunion groupe Cistude 65

22 mars 2010 : Réunion groupe Cistude 65. Organisation de la saison de prospection 2010

8 décembre 2010 : Réunion groupe Cistude 65 : Bilan des prospections et de la campagne de CMR<sup>1</sup> de l'année 2010.

#### Année 2011

17 mars 2011 : Réunion du groupe cistude 65 : préparation des prospections et de la campagne de CMR 2011 et actions avec les animaleries.

#### Année 2012

20 mars 2012 : Réunion du groupe Cistude : organisation et préparation de la campagne de CMR 2012

<sup>1</sup> CMR : Capture-Marquage-Recapture



**11 réunions du groupe Cistude 65** se sont déroulées dans les Hautes-Pyrénées.

### 3.1.2 Comité scientifique

Le CPIE Pays Gersois, ayant démarré son programme antérieurement, a réuni un comité scientifique le 7 novembre 2008 afin de lancer le programme dans le Gers. Ce comité est composé d'experts nationaux et régionaux reconnus, disposant de connaissances scientifiques et d'expériences avérées. (Annexe 2)

A cette occasion, le projet en devenir « Connaissance et préservation de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées » a été présenté afin d'harmoniser et de valider scientifiquement les protocoles des deux programmes d'actions. Deux salariés de Nature Midi-Pyrénées ont participé à ce Comité, Gilles Pottier, en tant qu'expert herpétologique et Paz Costa, chef du projet dans les Hautes-Pyrénées.

### 3.1.3 Comité technique 32

Un comité technique organisé dans le cadre du programme d'action gersois s'est déroulé le 5 février 2009 (Compte rendu en annexe 3) en présence des différents acteurs pouvant être associés au projet dans le département du Gers. L'association Nature Midi-Pyrénées y a participé avec un bénévole et Paz Costa, permanente du Comité local 65.

Le 15 juin 2010, Christophe Cagnet, référent bénévole du groupe Cistude d'Europe pour le Comité Local 65 a participé à la réunion du Comité technique 32 à l'Isle-de-noé avec le stagiaire de la saison 2010. (CR en annexe 4)

Plusieurs sujets ont été abordés : le Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe débuté en 2009 et entré dans sa phase opérationnelle en 2010, les outils pour la sensibilisation du grand public et des scolaires, la problématique de la tortue à tempes rouges (*Trachemys scripta*) et de son devenir en cas de capture.

Le 1er juillet 2011, Paz Costa et Lucie Marquereau, stagiaire sur le projet Cistude dans les Hautes-Pyrénées, ont assisté au Comité technique organisé par le CPIE Pays Gersois. Des échanges lors de cette réunion ont eu lieu par rapport aux contextes différents dans chaque département. (CR en annexe 5)

Nature Midi-Pyrénées a participé aux **3 comités techniques** organisés par le CPIE Pays Gersois de 2009 au 2011.

### 3.1.4 Comité technique 65

Le groupe de travail Cistude du Comité Local des Hautes-Pyrénées a défini au cours de la réunion du 1er mars 2010 la composition du Comité technique 65. Il regroupe les acteurs locaux impliqués par la conservation de la cistude et plus globalement par la gestion des zones humides.

La liste (non limitative) des personnes conviées est la suivante :

- ONCFS
- ONEMA
- Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- Fédération Départementale des Chasseurs
- Agence de l'eau Adour-Garonne
- CPIE Bigorre
- ADASEA des Hautes-Pyrénées
- Conseillers Généraux du Nord 65
- Propriétaires de gravières
- Associations locales de Pêche
- Association Rivage
- Association de Jacques Lapalisse
- DDT (Chargé de Zones Humides)
- Chambre Agriculture
- Mairies concernées
- Institution Adour
- Conseil général (HPTE-CATER)
- Animaleries
- M. Dabat, actionnaire majoritaire de la SCI du Lac, ancienne gravière d'Estirac (site de Lasbouaouas hébergeant la population de cistude faisant l'objet du suivi par CMR)
- Jacques Lapalisse

Le comité technique des Hautes-Pyrénées est composé de **20 membres**.

### 3.1.5 Comité de Pilotage 65

Il est composé des organismes financeurs que sont l'Etat et l'Europe représenté par la DREAL et la Région Midi-Pyrénées.

Afin de limiter les réunions et de faciliter les échanges, Comités de Pilotage et Comités Techniques se sont réunis aux mêmes dates.

Le **8 avril 2010** a eu lieu la première réunion du Comité technique 65 et du Comité de pilotage 65 à Vic en Bigorre en présence de l'Adasea 65, du CPIE du Gers, L'Onema 65, l'ONCFS, la Chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées, La Maison de l'eau, Philippe Bricault, Paz Costa, Michèle Dessavre, Pierre-Olivier Cochard, et Dominique Portier de Nature Midi-Pyrénées.

Après la présentation d'un diaporama présentant l'espèce et le projet sur le département, une discussion générale s'est engagée avec les personnes présentes. (Invitation annexe 6 et CR annexe 7)

La deuxième réunion du Comité technique et du comité de pilotage 65, le **31 mars 2011** a réuni des représentants de l'ONEMA, du CPIE Pays gersois, de la Mairie de Tarbes et de la DDT 65 ainsi que de Paz Costa et Dominique Portier de Nature Midi-Pyrénées. Les actions menées en 2010 ainsi que les résultats y ont été présentés. (Invitation annexe 8 et CR annexe 9)

La problématique de la Tortue de Floride a été évoquée par la ville de Tarbes. En effet, le Jardin Massey abrite une population importante de cette espèce et il semble probable que des émergents puissent quitter le site par le biais d'une sortie d'évacuation des eaux de pluie.

D'autre part, la Direction Départementale des Territoires a informé l'assemblée de la demande conjointe de Nature Midi-Pyrénées et M. Dabat (propriétaire) concernant la mise sous arrêté préfectoral de protection de Biotope du site de Lasbouaous et de la première réunion de concertation pour l'APPB.



Nature Midi-Pyrénées a organisé **2 comités techniques** (et de pilotage) en regroupant respectivement 7 et 5 structures différentes.

La création de ces comités a permis des **échanges entre les différents acteurs** sur la gestion des zones humides et les a incité à **collaborer au programme Cistude** par la participation à la campagne de CMR et à la récolte de données **de façon très dynamique**.

## 3.2 INFORMATION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION

Cet axe du programme a pour objet de faire connaître la Cistude au grand public, d'impliquer dès l'amont du projet les acteurs locaux à la conservation de l'espèce, et de permettre à chacun qui le souhaite de s'investir dans le projet pour assurer l'appropriation du programme par le plus grand nombre d'acteurs.

### INFORMATION

#### 3.2.1 Création et diffusion d'une plaquette d'information

Une plaquette spécifique aux Hautes-Pyrénées a été créée (Annexe 10). De conception similaire à celle élaborée par le CPIE Gersoix, pour une bonne harmonisation, elle présente :

- de manière succincte l'espèce, son habitat et de son cycle d'activité,
- les menaces qui pèsent sur elle,
- la distinction entre Cistude d'Europe et Tortue de Floride,
- le programme d'actions pour sa conservation dans les Hautes-Pyrénées
- les comportements à adopter en cas d'observation de l'espèce,
- les actions pour préserver la Cistude,
- un formulaire détachable de témoignage d'observation
- une présentation de Nature Midi-Pyrénées et le contact.

Au mois de juin 2009, 3.000 exemplaires de cette plaquette ont été imprimés. Un premier tiers a été distribué, selon la répartition suivante :

- par le biais de la Fédération Départementale de Pêche
- lors du Salon de la Chasse et la Pêche à Tarbes,
- lors de tous les événements où l'association a tenu un stand :
  - foire Bio de Soues,
  - Assises départementales des APNE
  - Fête de la montagne,
  - Forum des associations,
  - Fête de la vendange,
  - Foire Bio à Bagnères,
  - Journée de Sport et développement durable à Tarbes au bord de l'Adour,
  - 3èmes Rencontres Naturalistes de Midi-Pyrénées,
  - Hivernales de Puydarrieux,et diverses soirées dans des écoles avec parents et élèves.

Fin novembre 2010, ce sont 1 500 exemplaires supplémentaires qui ont été distribués :

- par le biais de la Fédération départementale de Pêche des Hautes-Pyrénées
- au cours d'événements où l'association a tenu un stand, à savoir :
  - Les Hivernales à Puydarrieux du 30 au 31 janvier 2010
  - L'Odyssée du Flocon à la Vague à Bagnères-de-Bigorre, le 9 avril 2010
  - La Journée Zones humides et l'agriculteur, le 26 mai 2010 au Lycée agricole de Vic-en-Bigorre,

- La Fête de l'eau et de l'homme à la Maison de l'eau de Jû-Belloc dans le cadre des Journées Nature, le 29 mai 2010 avec un point d'observation des Cistudes d'Europe en collaboration avec le CPIE du Gers.
- La Journée Sports et Environnement sur les bords de l'Adour à Tarbes, le 3 juillet 2010.
- La Foire Bio à Bagnères-de-Bigorre le 25 et 26 septembre 2010.
- Le Salon Didatica à Tarbes le 29 septembre 2010
- Au cours de l'été 2012, lors de la tenue d'un stand au marché hebdomadaire de Bagnères de Bigorre en partenariat avec d'autres structures
- Lors de deux sorties dans le cadre des programmes nature de Nature Midi-Pyrénées
- A la conférence au salon de salut à Bagnères de Bigorre sur la cistude d'Europe

Ces plaquettes ont également été systématiquement distribuées aux propriétaires de terrain en bord d'Adour ou de mares et étangs, aux pêcheurs et aux agriculteurs, rencontrés au cours des sorties terrain.

Ces rencontres ont mis en évidence que les pêcheurs pensaient que la Cistude avait disparu. Par ailleurs, ils constatent une présence toujours plus fréquente des Tortues de Floride.

La plaquette comprend une partie informative et de sensibilisation à la protection de l'espèce ainsi qu'un formulaire détachable destiné à faire remonter des observations de Cistude. Malgré une large diffusion, seuls 4 formulaires ont été retournés auxquels il faut ajouter quelques appels téléphoniques.



La diffusion s'est poursuivie régulièrement lors des comités de pilotage par le biais des acteurs locaux.

A la fin du mois de décembre 2011, la quasi-totalité des exemplaires supplémentaires de la plaquette d'information sur la Cistude dans les Hautes-Pyrénées a été distribuée par le biais de stands lors des différents événements :

- Hivernales du 28 au 30 janvier 2011
- Nuit de la Chouette 19 mars 2011
- Distribution lors de la Sortie Nature du 9 avril 2011 « Dragons miniatures et princes en devenir ».
- Assemblée Générale de Nature Midi-Pyrénées 16-17 avril 2011
- Salon pêche, chasse et tradition du 24 au 26 juin 2011, par l'intermédiaire de la FDPMA des Hautes-Pyrénées.
- Diffusion sur le stand de Nature Midi-Pyrénées lors du jour du marché de Bagnères de Bigorre des mois de juin jusqu'au septembre 2011
- Forum des Associations de la ville de Bagnères de Bigorre le 10 septembre 2011
- Foire Bio à la halle Marcadiou de Tarbes le 17-18 septembre 2011
- Évènement « apéro du bestiaire pyrénéen », affiches et plaquettes pendant le marché de Noël 2011

**3.000 plaquettes** sur la Cistude d'Europe ont été distribuées lors d'une **quarantaine d'évènements** dans le département des Hautes-Pyrénées.

### 3.2.2 Création d'un site Internet

La création d'un site commun Nature Midi-Pyrénées/CPIE Pays Gersois a débuté en 2009. Le site s'est enrichi au fur et à mesure des informations acquises.

Suite à la mise en place de son nouveau site internet en 2010, Nature Midi-Pyrénées a intégré plusieurs articles sur la Cistude d'Europe, mentionnant également le projet du Gers. La partie interactive des retours d'observations a été créée par Nature Midi-Pyrénées pour les deux structures ([www.baznat.net/cistude](http://www.baznat.net/cistude)).

Au sein du site [naturemp.org](http://naturemp.org), le programme Cistude et des informations sur l'espèce apparaissent à plusieurs rubriques :

Dans la rubrique «Le centre de ressources», une fiche espèce est consacrée à cette tortue, sa biologie, son habitat et les causes de sa régression dans la région.



A la rubrique «Groupes de bénévoles», le comité local 65 présente le projet sous l'intitulé «Une tortue menacée dans le 65 » ; on y trouve toutes les actions menées pour sa protection dans ce département.

Dans l'onglet «Protection et Sensibilisation», un document synthétise les éléments des articles cités ci-dessus et fait le bilan des actions menées jusqu'à fin 2010. Par ailleurs sur cette même page, on trouve un lien qui conduit au formulaire commun à Nature Midi-Pyrénées et au CPIE gersois ainsi que l'article paru au mois de décembre dans l'Epeiche du Midi n°36 automne-hiver 2010 (revue interne de Nature Midi-Pyrénées). Il est joint à cette page, l'agenda des différentes actions prévues en 2011 afin que les bénévoles puissent y participer s'ils le souhaitent.

Nous avons donc bien repris les éléments que nous souhaitons voir afficher sur le site Internet à savoir:

- une présentation rapide du contexte et du projet,
- une description de la Cistude, de son habitat et des menaces,
- une page interactive des retours d'observations de Cistudes par les habitants, les écoles, les pêcheurs, etc. (équivalent du volet détachable de la plaquette)
- une mise en ligne des cartes de répartition actualisées,
- un agenda avec les actualités.

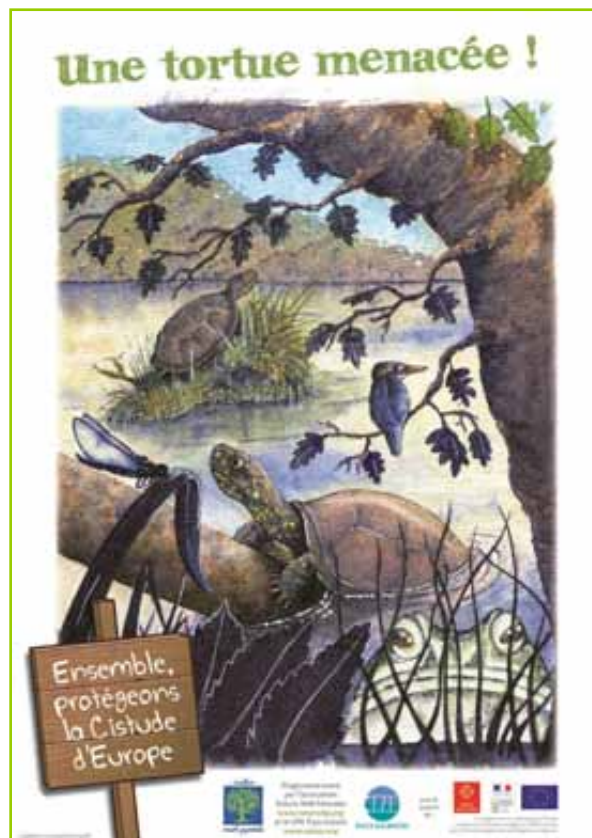
Référence des sites : <http://www.cpie32.org/> et <http://www.naturemp.org>

### 3.2.3 Élaboration d'une affiche

Une affiche A3 couleur «la Cistude dans son milieu» a été conçue et éditée en 200 exemplaires.

Elle est distribuée depuis mi-novembre 2010 aux écoles bénéficiant d'une animation et également dans les structures partenaires de ce programme pour sensibiliser à la protection de cette espèce et de son habitat, dont le CPIE du pays gersois. Quelques offices de tourisme ainsi que les communes du nord du département ont été destinataires des affiches.

**200 affiches** sur la Cistude d'Europe ont été imprimées et une centaine sont diffusées à ce jour.



## SENSIBILISATION

### 3.2.4 Animations Grand public

#### 3.2.4.1 Sorties Nature

A plusieurs reprises, le 25 avril 2010 et le 22 mai 2011, une animation a été organisée dans le cadre des sorties nature de Midi-Pyrénées en partenariat avec le CPIE du Pays Gersois sur le site de Jû-Belloc, entre le Gers et les Hautes-Pyrénées. Il s'agissait de faire connaître l'unique espèce de tortue sauvage indigène de la région, son mode de vie, les menaces qui pèsent sur elle et les actions mises en place pour protéger son milieu. Une trentaine de participants de tous âges était présente aux deux rendez-vous.



Lors de la Sortie Nature du 9 avril 2011 « Dragons miniatures et princes en devenir » sur les reptiles et amphibiens dans les étangs du Lycée agricole de Vic-en-Bigorre, une initiation autour de la biologie de la Cistude a aussi été effectuée.

### 3.2.4.2 Intervention dans le cadre des Conférences du Muséum d'Histoire Naturelle de Salut

Chaque année depuis 2007 à l'initiative de Nature Midi-Pyrénées, il est organisé un cycle de Conférences sur la Nature, de mars à novembre au sein du Muséum d'Histoire Naturelle du Salut, dans les anciens thermes de Bagnères de Bigorre.

Dans ce cadre, le 18 août 2010, nous avons présenté une conférence sur le programme d'actions menées en Hautes-Pyrénées sur la Cistude ainsi que le bilan de ces actions pour 2009 et

2010. Cette conférence a été rapportée dans la presse avec la parution d'un article dans le Petit Journal du 24 août 2010. Une dizaine de personnes étaient présentes. (Annexe 11)

### 3.2.4.3 Intervention lors des 3èmes Rencontres Naturalistes de Midi-Pyrénées

En partenariat avec le CPIE Pays Gersois et la Réserve naturelle de Chérine, le programme d'actions Cistude a été présenté lors du colloque, organisé par Nature Midi-Pyrénées, qui s'est tenu les 17, 18 et 19 novembre 2009 à Toulouse devant plus de 200 personnes.



### 3.2.4.4 Réunions agriculteurs

Deux réunions réalisées dans le cadre de la préparation de l'APPB<sup>2</sup> du site de Lasbouaous ont permis la sensibilisation d'un public issu du milieu agricole. Un diaporama faisant découvrir la Cistude d'Europe, sa biologie, les menaces ainsi que le programme d'actions développé dans les Hautes-Pyrénées a été présenté dans un

<sup>2</sup> APPB: Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope



premier temps auprès du Syndicat Foncier d'Estirac puis des agriculteurs de la zone environnant Lasbouaous.

Si certains agriculteurs découvraient la tortue aquatique indigène, d'autres connaissaient déjà l'espèce et avaient observé des individus dans leurs champs. Ils ont particulièrement apprécié la présentation des différences morphologiques entre les deux espèces, Cistude d'Europe et Tortue de Floride, qu'ils pourront désormais différencier.

#### 3.2.4.5 Animaleries

Dans le but de sensibiliser la population locale et les animaleries sur l'impact des tortues exogènes sur le milieu naturel, une lettre a été rédigée (annexe 12) et envoyée à toutes les animaleries et magasins qui vendent des animaux. A la suite, un travail de rencontre des responsables de ce type de commerces a débuté avec 2 bénévoles de l'association. Le retour du rendez-vous avec le magasin Jardiland de Bazet a fait remonter le besoin d'une plaquette ou poster à destination des militaires pour expliquer les lois internationales sur l'importation d'animaux (CITES). En effet, lors de leurs missions à l'étranger, ces derniers ramènent souvent des espèces exotiques interdites à l'importation, par méconnaissance de la réglementation. Par la suite, ils s'adressent aux animaleries pour des questions relatives à ces espèces.

La sensibilisation du grand public est faite par le biais de 3 sorties nature, des conférences au Muséum d'Histoire Naturelle du Salut, une intervention aux rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées et par des réunions auprès des agriculteurs afin de préparer un APPB. Au total, environ 300 personnes ont été sensibilisées.

En règle générale, la cistude n'est pas connue du grand public. Les personnes connaissant l'espèce apprécient l'approfondissement portant sur la biologie de l'espèce qui leur est proposé.

Une intervention sur l'avancement des études sur la région est prévue pour les prochaines rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées qui se dérouleront en février 2013.

#### 3.2.5 Animations scolaires sur le territoire

Les interventions scolaires dans le Nord du département des Hautes-Pyrénées sur la Cistude d'Europe, son habitat et sur les zones humides fait partie intégrante du projet.

Un accompagnement du CPIE Pays Gersois a permis de voir un exemple d'animation scolaire afin d'appréhender l'intervention et se constituer un matériel pédagogique.



Le contenu et la méthode d'animation ont été adaptés aux publics bien différents.

En ce qui concerne les scolaires du primaire, un travail préalable aux interventions a été développé: création d'outils pédagogiques et adaptation de l'animation à ce jeune public. Les expériences menées au mois de mars dans le Gers ont été utiles à cet effet. L'école de Bazillac, commune où il a été trouvé une cistude, a bénéficié de 2 animations, l'une en classe et la seconde sur le terrain sur le site de Jû-Belloc, où les enfants ont pu observer les deux espèces de tortues, la Cistude et la Tortue de Floride. Les animations scolaires du mois de septembre 2012 bénéficieront d'une sortie supplémentaire au printemps 2013 effectuée dans le cadre de la Stratégie Régional de Conservation de la Cistude d'Europe 2012-2013.

Le tableau ci-dessous récapitule les animations menées depuis 2010 :

Date	Etablissement et classe concernée	Nombre de personnes	Type d'animation
5 mai 2010	Lycée d'enseignement général de Vic-en-Bigorre	56 élèves et 4 adultes	Diaporama
19 août 2010	Centre de loisir de Bordères/Echez « Diabolomente	15 élèves et 2 adultes	Animation sur le terrain (Ju-Belloc) + Diaporama
7 avril 2011	Lycée d'enseignement général et de technologies agricoles et forestières, Jean Monet de Vic en Bigorre	15 élèves et 1 adulte	Diaporama et échanges
19 avril 2011	Ecole Bazillac	21 enfants et 1 adulte	Diaporama, jeux, ateliers..
22 avril 2011	Ecole Castéra-Lou	18 enfants et 1 adulte	Diaporama, jeux, ateliers..
20 mai 2011	Ecole de Bazillac	21 enfants et 1 adulte	Animation sur le terrain
17 septembre 2012	Ecole de Labatut-Rivière (CP-CE1-CE2)	22 enfants et 1 adulte	Diaporama, ateliers, jeux
17 septembre 2012	Ecole de Labatut-Rivière (TPS-PS-MS-GS)	22 enfants et 1 adulte	Diaporama, ateliers, jeux
21 septembre 2012	Ecole de Maubourguet (CM1)	23 enfants et 1 adulte	Diaporama, ateliers, jeux
<b>TOTAL</b>	<b>7 structures</b>	<b>213 élèves et 13 adultes</b>	<b>226 personnes</b>

Ce sont **9 interventions scolaires** dans 7 structures différentes, de niveaux divers et variés (de la maternelle au lycée) qui **ont permis de sensibiliser 226 personnes** aux zones humides et à l'un de ses hôtes de plus en plus rare, la Cistude d'Europe.

## COMMUNICATION

### C'est le printemps chez les tortues Cistudes !

Communiqué de presse

La Cistude d'Europe est une tortue d'eau douce qui vit dans les zones humides. Sa carapace est peu bombée, de couleur sombre, tout comme ses pattes, sa tête et sa queue qui sont ponctuées de jaune. Cette année, les Cistudes ont pris de l'avance. Au vu des conditions météo exceptionnelles de 2011, les femelles pondent avec trois semaines d'avance. Elles peuvent parcourir plusieurs centaines de mètres pour trouver le site idéal. La femelle creuse un trou d'une dizaine de centimètres de profondeur à l'aide de ses pattes arrière et de ses puissantes griffes. Elle dépose ses œufs avant de reboucher la cavité et de retourner dans l'eau. Les œufs vont se développer durant 90 jours et éclosent en automne mais si les conditions sont défavorables, ils attendront le printemps suivant. Dès la ponte, les œufs sont soumis à une forte prédation de la part des renards, blaireaux et autres mammifères. Le sexe des émergents\* dépendra alors de la température extérieure. Pendant leurs premières années, les jeunes sont également très vulnérables aux attaques des oiseaux, et des poissons carnassiers. Ainsi, entre la ponte et l'arrivée à l'âge adulte, une forte pro-



La Cistude d'Europe

portion des émergents disparaîtra. La Cistude d'Europe est protégée en France depuis 1979. Aujourd'hui, les populations déclinent et sont menacées sous la pression des activités humaines : destruction et dégradation de leurs habitats, mortalité routière, fauche, pollution des eaux. Pour freiner cette régression, la Cistude d'Europe bénéficie d'un Plan National d'Actions. L'association Nature Midi-Pyrénées s'occupe d'un programme d'actions dans les Hautes-Pyrénées, en collaboration avec le CPIE Pays Gersois afin d'améliorer la connaissance de cette espèce pour renforcer sa protection et celle de son habitat.

Si vous voyez une tortue contactez-nous au 05 62 91 07 16 Agrir ensemble pour la nature! \*Émergents = Juvéniles de tortue sortant de l'œuf jusqu'à l'âge d'un an.

LM



Stéphanie Benoist, Lucie Marquereau, Paz, Costa, Dominique Portier

### 3.2.6 Participation à une émission de radio

Participation à l'émission de radio « l'Ours et la carotte » diffusé par Radio Pais qui émet sur les Hautes-Pyrénées et les Pyrénées Atlantiques. Cette interview de 15 minutes diffusée du 23 novembre au 28 novembre 2010 a porté sur la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées. Radio Pais est une radio associative qui permet la diffusion d'une émission telle que l'Ours et la carotte sur 17 radios associatives qui collaborent entre elles pour partager leur programmation.

### 3.2.7 Presse locale

Plusieurs articles, avant, pendant ou après un événement lié à la Cistude ont été publiés pour inviter le grand public à y participer. Une présentation de l'espèce a été faite à chaque fois en invitant aussi le lecteur à participer à l'enquête en renvoyant leurs données d'observation. (Exemple d'article sur le Petit journal Annexe 11)

### 3.2.8 L'Epeiche de Nature Midi-Pyrénées

Un article consacré au programme d'actions sur la Cistude d'Europe a été rédigé dans la revue de l'association « L'Epeiche du Midi » et est l'occasion de présenter cette espèce à tous les adhérents ainsi que le bilan des deux premières

années des actions menées sur le département des Hautes-Pyrénées dans le n° 36 paru fin novembre 2010. Pareillement, un numéro en 2012 a été consacré au bilan 2011.

Grâce aux outils cybernétiques, aux plaquettes, posters distribués au cours de divers événements, grâce aux conférences, animations scolaires, et à l'aide des moyens de communication classiques que sont la presse écrite et orale, cette grande campagne d'information et de sensibilisation a permis de toucher un nombre bien supérieur à **600 personnes**. Le grand public, mais aussi les acteurs liés aux zones humides ont été la cible de cette campagne.

La très grande majorité de ce public a découvert une espèce dont il ignorait l'existence ou qu'ils croyaient disparue. Il est certain que l'information se démultipliera d'elle-même, ce qui apporte encore davantage d'efficacité à cette partie du programme. De plus, il est courant qu'une fois ce type de sensibilisation engagée, de nouvelles demandes émanent de la part d'autres acteurs dans les années à venir.

### **3.3 INVENTAIRE ET REPARTITION DES POPULATIONS DE CISTUDE**

Ce troisième axe du programme d'actions a pour objet d'établir une cartographie de la répartition de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées.

La première action permettant d'acquérir cette connaissance est le lancement d'un appel auprès des habitants et des partenaires via la plaquette « Cistude » et la fiche d'enquête énoncées précédemment.

Cet outil sert aussi à identifier des sites où la Cistude est présente et à cibler les lieux de prospections.

#### **3.3.1 Formation**

Au préalable, et pour mener à bien les campagnes de terrain, une formation encadrée par Gilles POTTIER, herpétologue de Nature Midi-Pyrénées, a été réalisée le 4 avril 2009 auprès de 10 bénévoles participants à cette prospection. Le lieu choisi a été Jû-Belloc et le Nord des Hautes-Pyrénées.

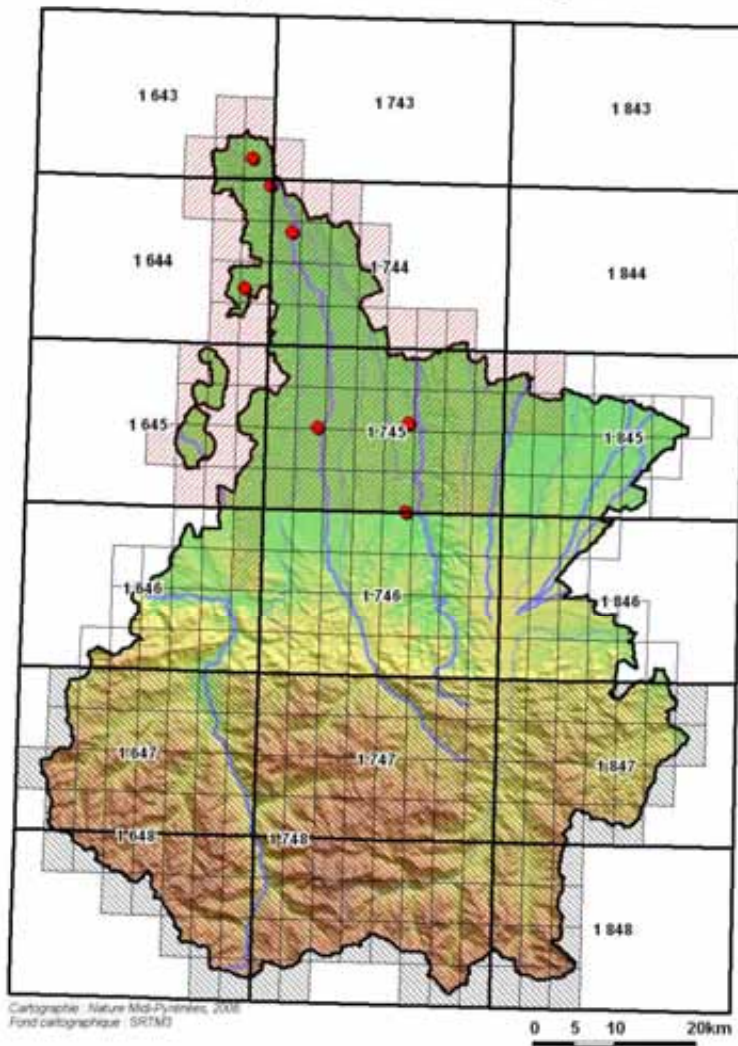
Elle a permis de se familiariser avec l'habitat et la biologie de la Cistude, d'acquérir le bon comportement pour réaliser un inventaire efficace et d'apprendre les caractéristiques permettant de différencier les deux espèces de tortues le plus souvent rencontrées, à savoir la Tortue de Floride et la Cistude.

#### **3.3.2 Zone d'étude**

En fonction des anciennes données connues, de celles trouvées dans la bibliographie, de la connaissance du terrain et de la biologie de l'espèce, une première sélection des zones à prospector a été effectuée. Celle-ci s'étend dans le val d'Adour depuis l'amont du piémont pyrénéen, jusqu'à la limite aval, au nord du département (limite avec le département du Gers) où la présence de l'espèce est avérée, et les zones des coteaux comprenant des pièces d'eau (anciennes gravières, mares, étangs...) plus éloignées de l'Adour. Dans le Val d'Adour, les prospections ont été réalisées de manière systématique depuis l'amont en piémont pyrénéen, jusqu'à la limite aval, au nord du département. Dans les coteaux, les prospections ont été ciblées sur les pièces d'eau.

La plus grande partie de cet axe du projet, en terme de jours consacrés, réside dans les journées de prospections de terrain, réalisées selon le maillage ci-contre.

### Maillage de prospection pour la Cistude d'Europe dans le département des Hautes-Pyrénées



● Observations de Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées  
Observateurs : Colmar Frédéric, Lapalisse Jacques, Péris Sébastien, Potier Gilles

▭ Mailles nationales (contour des cartes au 1/50,000ième de l'IGN)

▭ Mailles départementales (1/32ième de maille nationale)

▨ Prospection prioritaire  
(présence d'habitats favorables  
à la Cistude d'Europe)

▨ Prospection a priori non nécessaire  
(absence d'habitat similaire aux habitats connus  
de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées)

### 3.3.3 Méthode

Depuis 2009, l'étude de la répartition de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées est menée selon un protocole de validation de maille en adéquation à l'étude dans le Gers et en Aquitaine. Le département est découpé en 311 mailles (découpage au 1/32ème des mailles nationales dont les contours correspondent aux cartes IGN au 1/50000ème, annexe 13) d'une superficie de 15 km<sup>2</sup> (3km\*5 km). Pour la moitié des mailles situées au nord du département (altitude <600m), les points d'eau (mares, étangs, retenues, bras morts et éventuellement cours d'eau) sont repérés sur carte IGN et/ou par photo aérienne et visités. Lors d'une prospection sur un point d'eau, les berges et la surface en eau sont attentivement observées aux jumelles ou à la longue-vue afin de détecter des individus de Cistude d'Europe. En effet, le plus grand nombre d'observation a lieu lors de l'activité d'insolation (basking). Pour se faire, la cistude se place généralement sur un support lui permettant de se maintenir hors de l'eau (berges, branches mortes, tous autres supports lui permettant d'être au dessus de l'eau). D'autres observations sont possibles, notamment quand leur tête et/ou leur carapace affleurent à la surface de l'eau.

Les meilleurs périodes de visualisation sont en avril et en mai (avant la pousse de la végétation). Ces observations se font depuis les berges les jours de beau temps et de manière à ne pas déranger les individus observés, de façon statique, mais aussi mobile avec des arrêts fréquents afin de parcourir l'ensemble de berges, quand cela est possible.

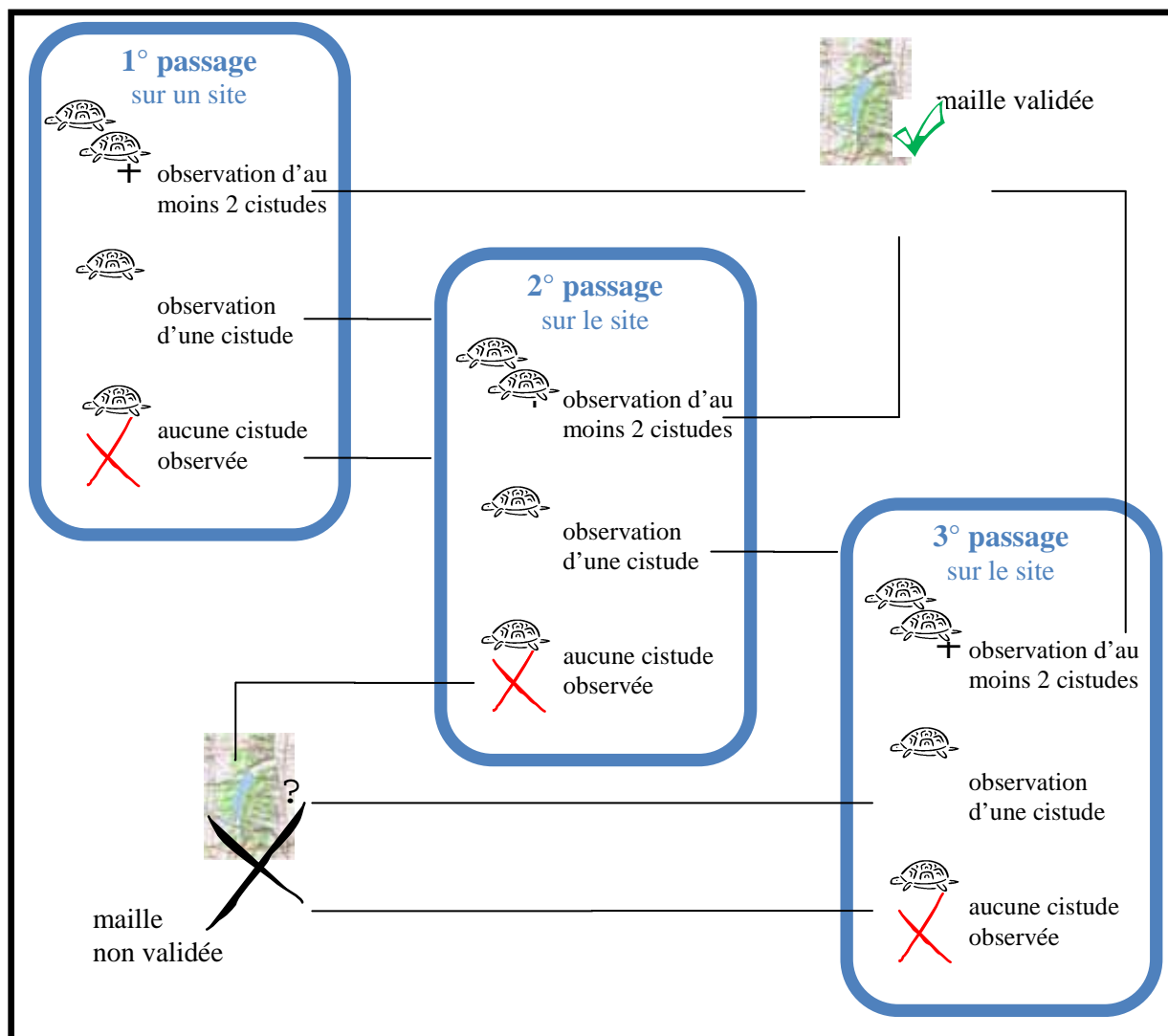
Un code est attribué à chaque zone à prospecter. Une carte de la maille est fournie à chaque observateur. Sur cette carte, les zones à prospecter et le code de ces zones sont indiqués. Si des zones favorables à la cistude sont présentes et non référencées dans la maille, l'observateur peut les visiter.

Le protocole admet qu'une maille est validée si, au cours d'une visite sur un site, 2 individus sont observés. Si un seul ou aucun individu n'est observé, une seconde visite doit être prévue, à l'issue de laquelle la maille ne peut être validée que dans le cas où 2 individus sont observés. Pour chaque site prospecté, une fiche est remplie (annexe 14) afin de noter les observations faites sur le terrain (nombres de Cistude d'Europe, de Tortue de Floride et présence d'autres espèces) et principalement de juger de la qualité du milieu quant aux exigences de la Cistude d'Europe.

Lors du comité scientifique organisé par le CPIE, il a été décidé de s'arrêter au 2ème passage d'après l'expérience de Cistude Nature, car plus de 90% d'observations se faisaient avant le 3ème passage. Toutefois il est possible de réaliser plus ou moins de passages si l'observateur ne considère pas le site favorable ou, au contraire, s'il remarque qu'il est bien propice à l'espèce.

L'éventuelle mise en place de dispositifs de capture temporaire pour repérer la présence de la Cistude dans les milieux difficiles de prospections du Val d'Adour n'a

pas été réalisée à cause de la charge d'organisation et l'importante implication du personnel.



Protocole de validation de maille pour l'étude de la répartition de la Cistude d'Europe en Hautes-Pyrénées

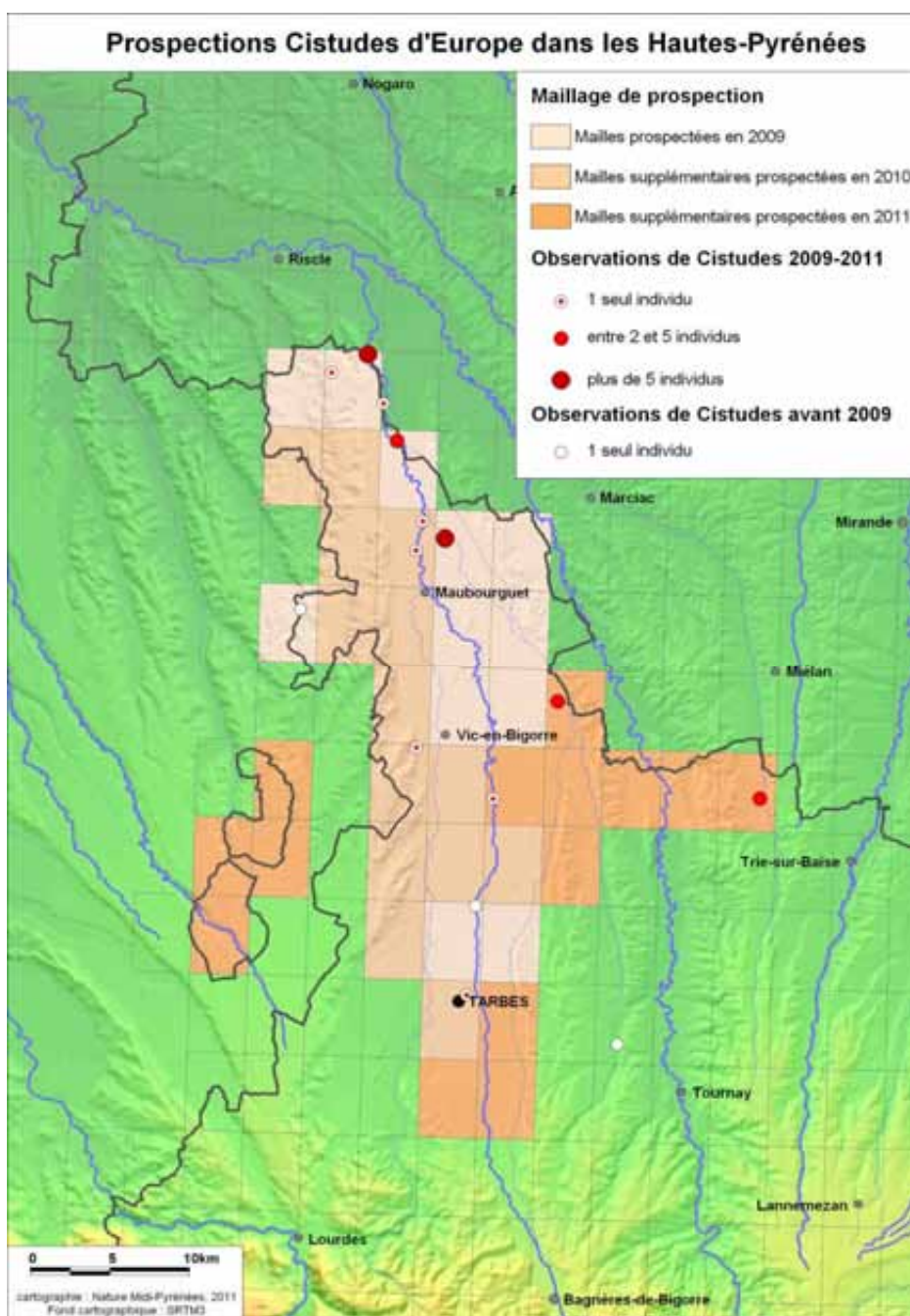
### 3.3.4 Organisation des prospections

Les saisons de prospection sont organisées lors des réunions du groupe Cistude 65. Les cartes, conçues par la salariée responsable du SIG de Nature Midi-Pyrénées, et les fiches du terrain, identiques pour le Comité local 65 et le CPIE Pays Gersois, ont été distribuées aux prospecteurs (bénévoles et salariés). La priorité est donnée au territoire de la vallée de l'Adour, sur les zones où existaient des anciens points d'observation de Cistude et sur les sites pour lesquels il y a eu un retour de la fiche d'enquête, puis dans un second temps aux territoires existant entre les mailles validées.

- 2009 : l'Adour,
- 2010 : l'Adour et les coteaux à l'ouest
- 2012 : l'Adour et les coteaux à l'est.

### 3.3.5 Résultat des campagnes de prospections 2009 à 2011 et répartition des populations de Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées

La saisie des données a permis de réaliser des cartes d'avancement pour 2009, 2010 et 2011 de l'étude de répartition. Ces cartographies ont été réalisées pour les deux départements (Hautes-Pyrénées et Gers), Nature Midi-Pyrénées étant en charge de l'élaboration de la cartographie pour les 2 projets respectivement.





Depuis 2009, **40 mailles** ont été visitées. Afin d'être en adéquation avec le protocole fixé pour cet inventaire, un second passage a été réalisé en 2012 sur certains sites. Au total ce sont **133 sites** qui ont été prospectés entre 2009 et 2011.

Année	Nb mailles prospectées
2009	12
2010	14
2011	14
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

**12 sites sont occupés par au moins 1 Cistude d'Europe**

dont :

- 6 sites abritant 1 cistude,
- 3 sites abritant entre 2 et 5 cistudes,
- 3 sites présentent une population supérieure à 5 cistudes.

Nombre de Cistudes par site:

Date	Nb Cistudes	Commune	Observateur
06/05/2011	2	Ségalas	Portier Dominique
24/03/2011	5	Mazerolles	Costa Paz
25/03/2011	1	Bazillac	Portier Dominique
03/05/2010	1	Castelnau-Rivière-Basse	Barthe Laurent
24/07/2009	1	Castelnau-Rivière-Basse	Costa Paz
16/03/2010	1	Estirac	Duffard Jean; Illegems Laurent; Portier Dominique
24/03/2010	14	Castelnau-Rivière-Basse	Duffard Jean; Illegems Laurent; Portier Dominique
22/05/2010	1	Tarbes	Illegems Laurent
10/07/2010	38	Maubourguet	Illegems Laurent
05/08/2010	1	Saint-Lézer	Bricault Philippe
14/04/2009	2	Hères	Bricault Philippe
01/06/2009	1	Estirac	Cognet Christophe

Ce sont donc **68 cistudes** d'Europe qui ont été inventoriées entre 2009 et 2011 dans le département des Hautes-Pyrénées. Parmi les **40 mailles prospectées**, 5 ont été validées.

### 3.3.5.1 Analyse

Les sites où l'on retrouve des Cistudes se situent dans la partie nord du département, comme cela était attendu. Cependant, il existait un point à côté de Lourdes où un individu a été détecté. Il pourrait s'agir d'un spécimen relâché, il n'a pas été pris en compte. Des sites favorables à l'espèce ayant été répertoriés dans cette zone, il est prévu de prospecter ce secteur à l'avenir, dans le cadre du projet de stratégie régionale de conservation de la Cistude 2012-2013.

Il existe aussi des sites à prospection positive mais où seul un individu a été observé. La maille n'est donc pas validée avant d'avoir repéré au moins un deuxième individu.

Trois sites possédant une population de Cistude d'Europe supérieure à 2 individus se trouvent au nord du département :

- Le site de Castelnau-Rivière-Basse, avec 14 individus observés. Il est en connexion avec la population du Gers par le biais de l'Adour puisque ce site se trouve à cheval sur les limites administratives de ces deux départements.
- La population de Maubourguet située sur l'ancienne gravière de Lasbouaous. Ce site semble déconnecté de cette population gersoise du fait de son isolement géographique bien qu'en connexion avec l'Adour par le biais de la rivière l'Estéous.
- Le site situé sur la commune de Mazerolles avec 5 cistudes trouvées d'après un retour de la fiche enquête. Cette donnée est particulièrement intéressante car elle est totalement déconnectée de la plaine Adour et se place sur le complexe hydraulique du Bouès, qui est relié au système hydraulique de la Neste. De plus, la cistude n'est pas recensée dans la partie gersoise du Bouès, en aval de ce site.



Après avoir recensé ce nouveau site éloigné de l'Adour, il était envisageable de trouver des cistudes dans la ligne de rapprochement entre l'Adour et le site en question, mais les résultats des prospections de ces mailles se montrent négatifs pour le moment. En 2012, la prospection des mailles autour de ce site devrait se poursuivre dans le cadre de la Stratégie Régional de Conservation de la Cistude d'Europe.

Les sites possédant des populations de Cistude se situent au nord du département sur le **système hydraulique de l'Adour**, à l'exception d'un site moins au nord et plus à l'est se situant sur le **complexe du Bouès** lié à la Neste.

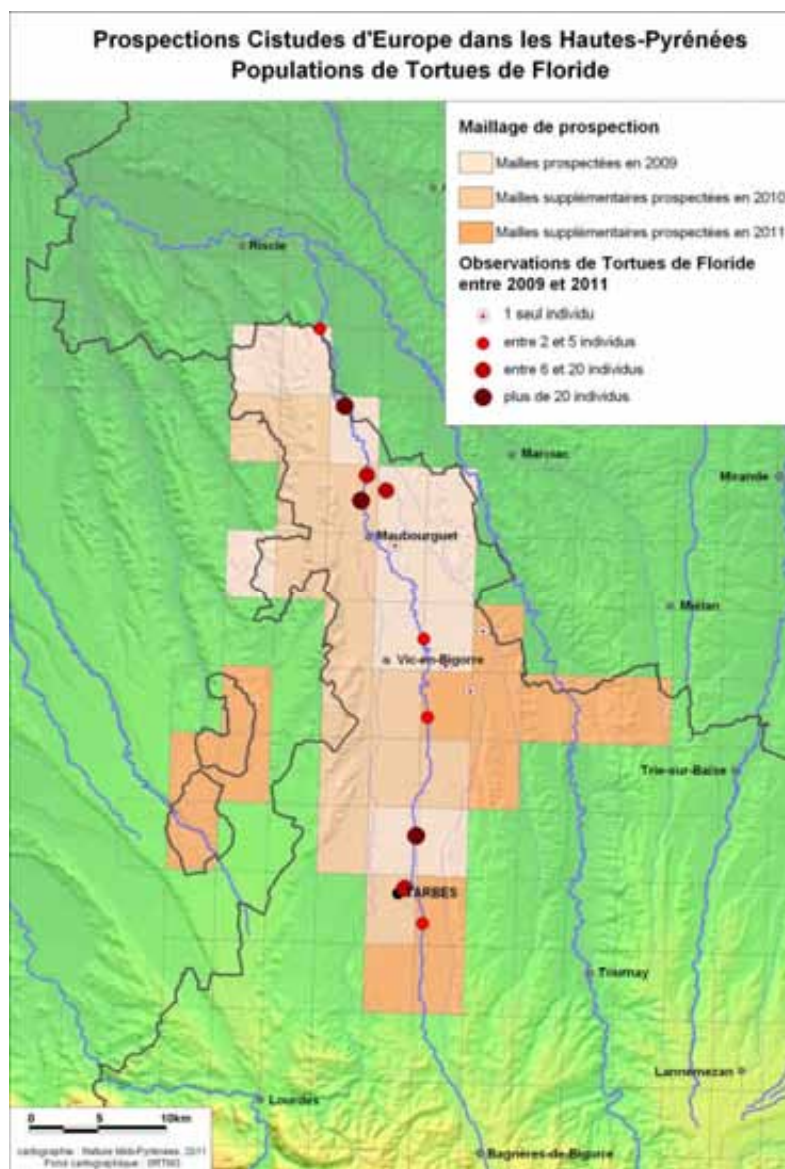
### 3.3.6 Bilan des prospections de la tortue de Floride en 2010.

En parallèle des observations de Cistude d'Europe, toutes les observations de Tortue de Floride sur le terrain ont été relevées. Cette espèce particulièrement présente le long de l'Adour autour de Tarbes, a été notée dans pratiquement toutes les gravières : 20 sites, le long de l'Adour abritent au moins une Tortue de Floride, l'effectif total recensé étant de 176 tortues de Floride au minimum.

Carte des données Tortue de Floride dans les Hautes-Pyrénées en 2011:

La présence sur une ancienne gravière à Bours en aval de Tarbes d'une population d'au moins 40 individus qui comprend toutes les classes d'âge semble démontrer une reproduction probable sur ce site du département. Mais compte tenu de la proximité de Tarbes, on ne peut exclure que les individus soient issus d'une animalerie (par relâcher).

La reproduction est avérée sur le site de Lasbouaous, sur la commune de Maubourguet.



A l'état actuel, l'étude de répartition des populations de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées montre la rareté de l'espèce dans le département, on se situe bien en limite de répartition. Il resterait à parcourir le territoire des coteaux, plus à l'est du département afin de couvrir les zones potentielles de répartition. Par contre, la Tortue à tempes rouges est significativement présente en couvrant le double d'espace occupé par la cistude sur tout le long de l'Adour.

### **3.4 ETUDE DE L'ETAT DES POPULATIONS DU SITE DE LASBOUAOUS SUR LA COMMUNE DE MAUBOURGUET**

La première année du programme d'action s'est concentrée sur l'étude de répartition de l'espèce avec la prospection des premières mailles. A partir de 2010 des études plus ciblées sur la population connue plus importante des Hautes-Pyrénées ont été entamées.

Pour connaître la dynamique d'une population sur le Val d'Adour, des investigations plus approfondies ont été réalisées sur la population du site de Maubourguet, ancienne gravière dans le lit majeur de l'Adour.

Il s'agit principalement de mieux connaître les freins à son développement et de faire des propositions de gestion au propriétaire du site qui souhaite préserver ce lieu. Les résultats obtenus complèteront, avec la problématique propre à ce site, les études sur les 3 sites suivis par le CPIE Pays Gersois.

Il s'agit de réaliser des captures-marquages-recaptures (CMR) sur un site pilote du Val d'Adour en lien avec les sites pilotes suivis dans le département du Gers afin de connaître la structure de la population (poids, âge, sexe...)

Cet axe est développé en bonne partie à partir du rapport de stage de Coralie Rousseau, qui a réalisé son stage en 2012 sur l'étude de la population de cistudes de Lasbouaous en englobant les données des plus de 3 ans d'études. Il reprend également certaines parties des travaux de stage de Laurent Illegems et Lucie Marquereau.

#### **3.4.1 Présentation du site**

L'emplacement du site pilote s'est porté sur la vallée de l'Adour, plus particulièrement au Nord du département, lieu stratégique pour la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées car hébergeant la plus importante population connue du département. De plus, la reproduction sur le site est avérée.

Il se situe dans le lit majeur de l'Adour sur la commune de Maubourguet et possède une histoire plutôt récente. Anciennes terres agricoles régulièrement inondées, ces dernières sont regroupées en 1965 par le remembrement qui crée un site de 7 hectares. Utilisé par la suite comme gravière, le site est rapidement abandonné et engendre il y a 25 ans la formation d'un grand étang et de deux autres petits étangs appelés étangs Nord et Sud.



### Situation de Lasbouaous

Aujourd'hui, le site porte le nom des étangs de Lasbouaous et est la propriété de Mr Dabat qui a laissé évoluer son site naturellement ces dernières années. De ce fait, le site renferme la présence de jeunes chênes, de haies, d'une prairie mésophile et d'une grande ripisylve qui ont favorisé l'accueil de plusieurs espèces animales et végétales aussi bien indigènes qu'exogènes (tortue de Florides, écrevisse de Louisiane, bambou).

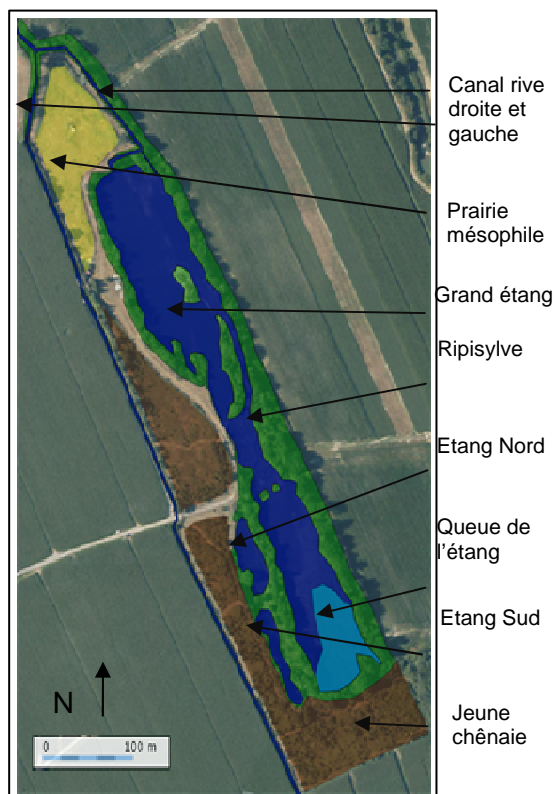
La surface en plan d'eau avoisine les 2,5 hectares. Les étangs sont principalement approvisionnés par les nappes phréatiques. Les nombreuses surfaces agricoles alentours, dominées par la culture de maïs, entraînent de fortes fluctuations de la nappe qui se répercutent sur le niveau d'eau des étangs. Enclave au milieu des champs, l'eau du site s'écoule par le biais d'un canal au nord du grand étang (Rive droite). Il est rejoint par un autre canal qui longe le site (Rive gauche) et tous deux se jettent plus loin dans la rivière de

l'Estéous qui rejoint l'Adour. Enfin, la queue de l'étang est caractérisée par une faible profondeur où une végétation de milieu humide s'est bien développée.

Aujourd'hui, le site est relativement préservé du fait qu'il s'agit d'une propriété privée, cependant il est de plus en plus isolé en raison de la destruction des haies et exposé à des pollutions liées à l'usage de produits phytosanitaires sur les parcelles voisines.

Si le site est temporairement utilisé par le propriétaire, il reste malgré tout peu fréquenté.

Le site a fait l'objet d'un inventaire ZNIEFF (référence Z2PZ0116) sous l'intitulé « ancienne gravière de Maubourguet ». Ces étangs se situent à proximité de la confluence où l'Estéous se jette dans l'Adour. La vallée de l'Adour est d'ailleurs répertoriée Site d'Intérêt Communautaire selon la Directive Habitat/Faune/Flore (Natura 2000, référence FR7300889).



### 3.4.1.1 Les habitats et les inventaires biologiques

L'étude du cortège floristique révèle des associations végétales relativement communes sur ce type de secteur. Les habitats décrits sur le site, (cartographie en annexe 15) sont bien représentés dans la région et la plupart d'entre eux sont même très communs dans la vallée de l'Adour.

Synthèse de l'état des habitats décrit sur le site de Lasbouaous :

Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotope <sup>3</sup>		Natura 2000	Etat de conservation	Typicité	Représentativité
<b>Saulaie-peupleraie riveraines</b>	44.13	44.91		Bon	Forte	Forte
	44.92	37.72				
<b>Bois de chênes et de frênes</b>	41.55	31.81		Moyen	Moyenne	Moyenne
	31.831	37.72				
<b>Fourrés et haies</b>	31.81	31.831		Moyen	Moyenne	Faible
	84.1					
<b>Zone en herbe</b>	38.1	37.24		Moyen	Moyenne	Moyenne
	87.1					
<b>Plan d'eau</b>	22.1	22.2				
	22.422	22.33	6430	Moyen à bon	moyenne	forte
	37.1					

<sup>3</sup> Les références au code Corine Biotope ne sont présentées ici qu'à titre indicatif

L'implication des salariés et bénévoles de l'association a permis d'établir des inventaires pour la plupart des groupes faunistiques. (Annexe 16) Ainsi, 144 espèces végétales, 70 espèces d'oiseaux, 4 espèces d'amphibiens et 7 espèces de reptiles (dont la Cistude d'Europe), 22 espèces de mammifères, 23 espèces d'odonates, 47 espèces de papillons et 19 espèces d'autres arthropodes ont été listées. Parmi celles-ci, 6 espèces présentent un intérêt patrimonial : la Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* ; le Cuivré des marais, *Lycaena dispar* ; le Butor Etoilé, *Botaurus stellaris* ; la Loutre d'Europe, *Lutra lutra* ; la Genette commune, *Genetta genetta* et la Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*).

Le suivi de ce site présente un double intérêt :

- mieux connaître la population sur ce site,
- travailler en partenariat avec le propriétaire intéressé pour la préservation de l'espèce et plus globalement du site.

Le site héberge la plus importante population connue de Cistude d'Europe du département des Hautes-Pyrénées. La reproduction sur le site est avérée.

Il est situé sur le site de Maubourguet, ancienne gravière dans le lit majeur de l'Adour. D'une superficie totale est de 7 ha, la surface en plans d'eau avoisine les 4 hectares.

Ce site, présente une mosaïque d'habitats très favorable à l'espèce.

Si le site est temporairement utilisé par le propriétaire, il reste malgré tout peu fréquenté.

### 3.4.2 Campagne de capture/marquage/recapture

Le suivi de cette population a débuté en 2010, comme convenu avec la DREAL. Les opérations de capture/marquage/recapture ont été effectuées avec l'aide d'un stagiaire à chaque saison.

#### 3.4.2.1 Objectifs

Cette campagne de capture/marquage/recapture devait permettre d'estimer la taille de la population de cistude, le sex-ratio de cette population ainsi que la pyramide des âges, et d'observer les sites de ponte voire de les protéger si nécessaire. Un plan de gestion de cet étang pourrait en découler si cela s'avérait nécessaire pour la protection de la cistude et de son habitat.

#### 3.4.2.2 Dérogation de capture

L'espèce étant strictement protégée au niveau national, une autorisation de capture, nominative et temporaire, demandée à la DREAL et délivrée par la préfecture est nécessaire pour piéger et manipuler cette espèce en toute légalité.

Cette dérogation demandée le 24 février 2009 a été délivrée le 26/08/2009, soit après la période favorable pour une campagne 2009 de CMR (annexes 17). Pour respecter le protocole de capture-marquage-recapture mis en place par le comité scientifique du

programme Cistude porté par le CPIE Pays gersois, qui prévoit 3 sessions de 5 jours de capture par an au printemps, le démarrage de la campagne de suivi de la population du site de Lasbouaous a donc débuté en 2010, décalant d'une année cette partie des actions du projet. La dérogation valable jusqu'à la fin 2011 pour 4 personnes du groupe Cistude d'Europe du Comité local des Hautes-Pyrénées a été prolongée jusqu'en 2012 grâce à un nouvel arrêté d'autorisation de capture (Annexe 18). Les autres actions se sont déroulées comme prévues.

Des demandes supplémentaires de dérogation de capture ont été demandées afin de permettre aux stagiaires d'y participer :

- 2010. Laurent Illegems : Master 2 Pro, Gestion de la Biodiversité, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- 2011. Lucie Marquereau : Master 1 Ecologie – Ethologie appliquée à l'Université Jean Monnet de Saint Etienne.
- 2012. Coralie Rousseau : Master 2 Eco-ingénierie des Zones Humides. Université d'Angers.

#### 2.4.2.3 Méthode et matériel

##### **Protocole de piégeage par Capture-Marquage-Recapture (CMR)**

Suite à la convention de gestion signée entre l'association Nature Midi-Pyrénées et le propriétaire du terrain, le site de Lasbouaous a été défini comme site pilote pour l'étude d'une population de Cistude d'Europe en Hautes-Pyrénées. Le suivi de cette population s'est déroulé sur 3 années consécutives à compter de 2010.

Sous un intitulé très explicite, la technique de suivi de population par capture-marquage-recapture consiste à capturer les individus pour les marquer et ainsi les reconnaître individuellement. Les individus sont relâchés à proximité du lieu de piégeage et potentiellement recapturés par la suite.

##### **Dates et périodicité**

Sur les 3 années de suivi, 9 sessions de CMR ont donc été menées, à raison de 3 sessions par an. Organisée sur une semaine complète (du lundi au vendredi), les dates de chaque session sont posées de façon à ne pas perturber le cycle de vie des Cistudes (tableau I). Ainsi, la première semaine de piégeage se déroule au début du mois d'avril, à la sortie de l'hivernation, la deuxième session est prévue au mois de mai, avant le période de ponte, de sorte de ne pas piéger des femelles qui chercheraient à gagner les berges pour pondre (en effet, une journée de captivité en nasse pour une femelle en période de ponte peut compromettre la ponte). La troisième session est pour cette même raison organisée après la période de ponte, soit au cours du mois de juillet.



Dates des sessions de CMR sur les 3 années de suivi :

	2010	2011	2012
<b>1° session</b> (sortie d'hivernation)	12-16 avril	11-15 avril	2-6 avril
<b>2° session</b> (avant la période de ponte)	17-21 mai	9-13 mai	30 avril au 4 mai
<b>3° session</b> (après la période de ponte)	6-10 juillet	18-22 juillet	16-20 juillet

Une première session s'est effectuée du 12 au 16 avril 2009. Afin d'optimiser la CMR, le CPIE Pays Gersois, partenaire du projet ayant déjà des CMR dans le Gers, a encadré cette première session, afin de choisir au mieux l'emplacement des nasses. Au cours de cette première session, il est apparu que le nombre de nasses se révélait insuffisant pour avoir un piégeage efficace sur ce site de 4 hectares en eau. Il a donc été convenu d'installer 38 nasses supplémentaires et 1 verveux (matériel prêté par le CPIE par le biais d'une convention).

### Les pièges

La capture des Cistude s'effectue au moyen de nasses cylindriques (70 cm ; Ø 40 cm). Un appât (morceau de foie de porc) est accroché à l'intérieur de la nasse pour attirer les individus à l'intérieur. Le piégeage repose donc sur le comportement d'alimentation des individus. Une bouteille vide en plastique est également installée dans la nasse pour permettre au piège de flotter et donc aux cistudes capturées de remonter à la surface pour respirer. Une étiquette est accrochée à chaque nasse, renseignant le nom et l'adresse de la structure organisatrice de l'étude et le numéro du piège.

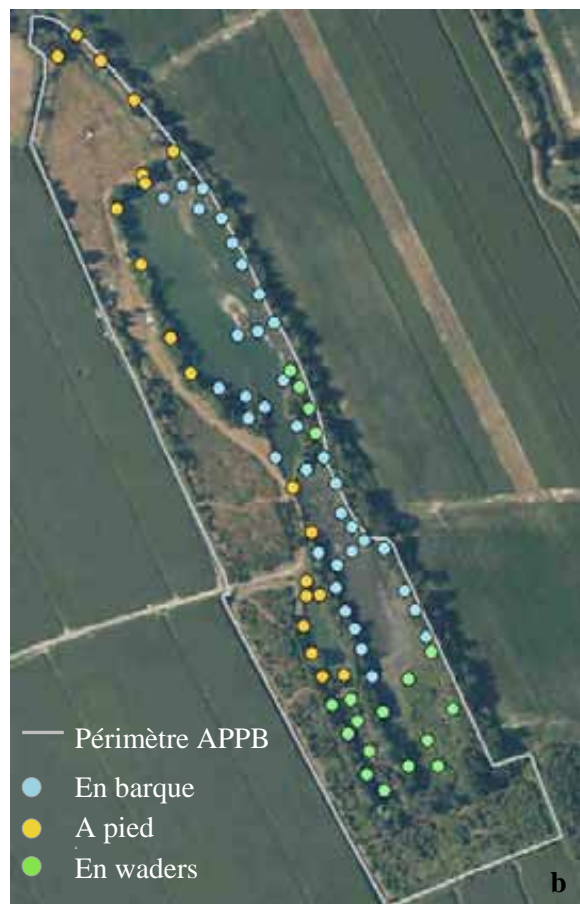


*Nasses utilisées pour la capture des Cistude*

Sur la totalité du site, 75 nasses ont été posées, réparties sur chacun des 3 étangs et sur le canal (exutoire du grand étang qui rejoint l'Estéous en amont du site).

### Accès aux pièges

Les nasses sont disposées parallèlement et régulièrement le long des berges (distancées d'une vingtaine de mètres) de sorte à homogénéiser la pression de piégeage sur l'intégralité du site. Lorsque des branchages



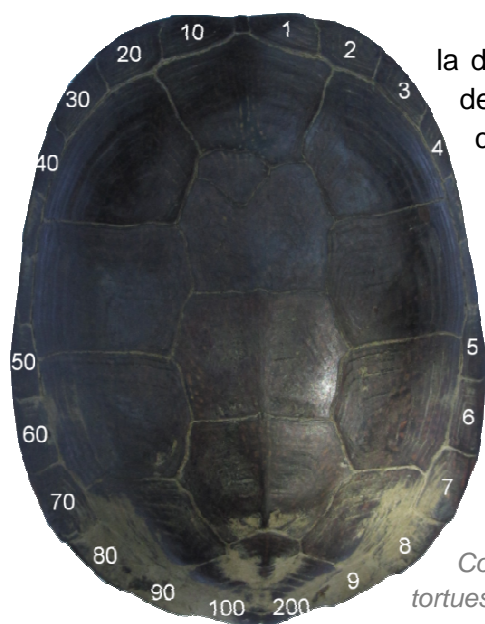
émergent de la surface de l'eau (postes potentiels de basking), les pièges sont placés parallèlement à ces sites d'insolation de sorte de faciliter l'entrée de la Cistude dans la nasse. Selon la profondeur d'eau, de vase et la configuration des berges des étangs, les nasses sont accessibles en barque, à pied ou en waders.

Répartition des pièges par localisation et type d'accès :

	Grand étang	Etang nord	Etang sud	Canal	TOTAL
En barque	36	-	-	-	36
A pied	7	7	-	6	20
En waders	12	-	7	-	19
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>75</b>

### Le marquage des individus

Lorsqu'un individu est capturé pour la première fois, il est marqué par un système d'encoche (Servan, 1986) sur les écailles marginales de la dossière (figure 7). Ce marquage, indolore et permanent, réalisé avec une lime ( $\varnothing$  4mm), permet de reconnaître facilement les individus lors des recaptures.



Code numérique de marquage des écailles marginales des tortues

En imaginant une séparation antéropostérieure de la dossière, le code de marquage admet qu'en partant de l'écaille nucale (côté tête) dans le sens horaire, chaque écaille correspond à une unité ; dans le sens antihoraire, chaque écaille correspond à une dizaine. Les 2 écailles supracaudales (côté queue) permettent un décompte jusqu'aux centaines.

A noter que de chaque côté de la dossière, 2 écailles (entre les écailles numérotées 4-5 et 40-50) ne sont pas intégrées dans ce système de marquage en raison de la fragilité que pourrait provoquer des encoches. Cette zone appelée pont osseux relie la dossière au plastron.

Par repérage des écailles portant des encoches, les individus sont facilement identifiables lors des recaptures. Ce marquage durable est relativement discret, n'altère pas la qualité de vie des individus et ne remet pas en cause le déroulement de leur cycle biologique.

Individu n°27 de la population de Cistude d'Europe des étangs de Lasbouaous avant marquage (a) et après marquage (b), 2 encoches visibles : écaille 20 + écaille

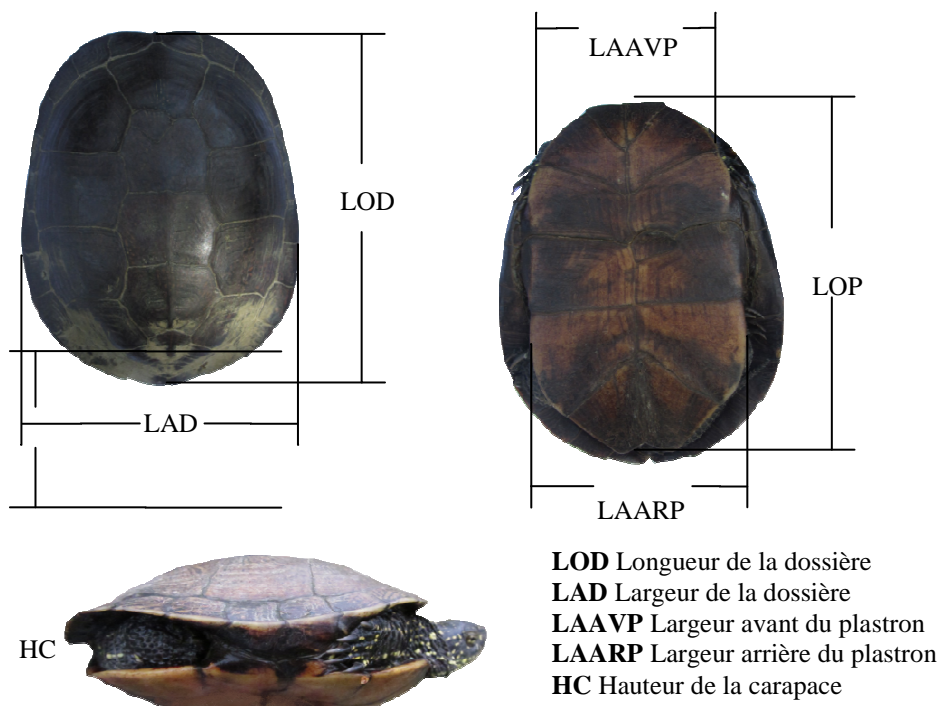


Lors des 2 premières campagnes de CMR, les individus étaient également marqués par peinture sur les écailles costales. Le numéro de l'individu (identique à celui du marquage aux encoches) est alors peint des 2 côtés de la dossière en veillant à ne pas déposer de peinture dans les sillons entre les écailles, au risque de perturber les échanges gazeux qui s'opèrent au niveau de ce tissu conjonctif. Ce type de marquage, temporaire, permet d'identifier les individus en insolation à distance avec les jumelles. La 3ème année, cette méthode n'a pas été appliquée car les années précédentes celle-ci n'avait pas donné assez de retours, certainement à cause du manque de temps de suivi.



### Les mesures biométriques

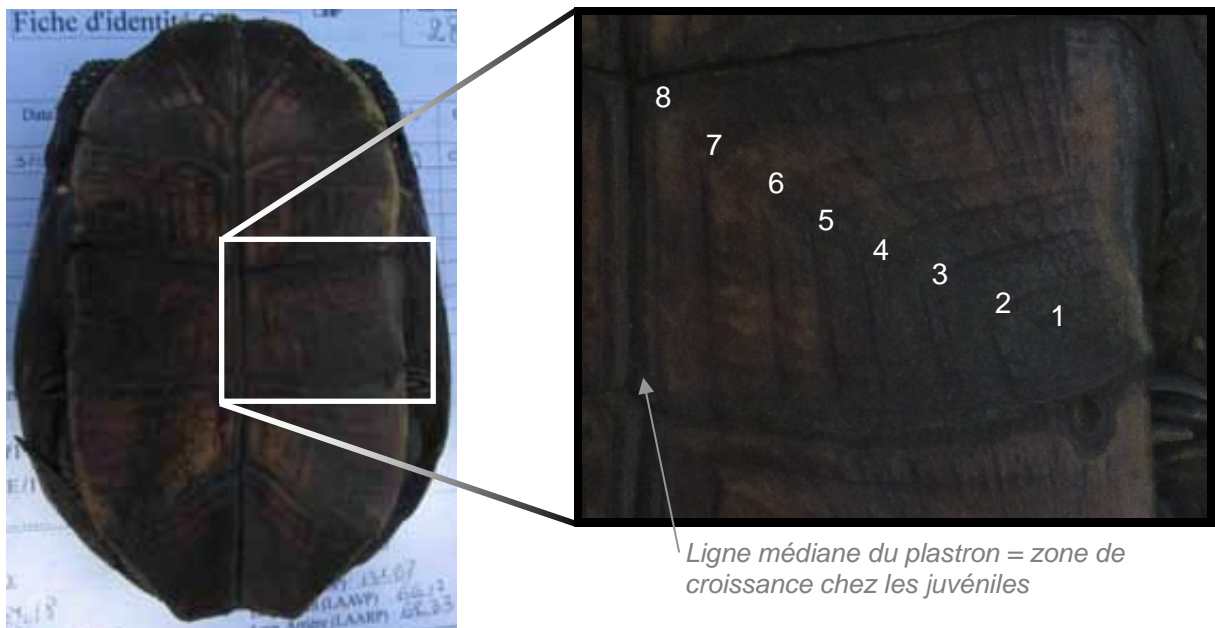
Chaque individu capturé est sexé, pesé, mesuré et photographié. Toutes ces informations ainsi que d'éventuels signes particuliers (malformation, tavelure ...) sont renseignées sur une fiche d'identité (annexe 19). Bien que l'âge des individus ne puisse être précisément évalué, il est possible de l'estimer et de connaître sa classe d'âge (notamment en fonction de l'usure du plastron).



*Mesures biométriques effectuées pour chaque nouvel individu*

### Estimation de l'âge des individus

Les individus juvéniles présentent une ligne médiane sur le plastron relativement claire, il s'agit d'une zone de croissance. En période hivernale, une strie apparaît sur les écailles abdominales, marquant un arrêt de croissance. Ainsi, il est possible de déterminer l'âge des juvéniles par décompte de ces stries marquées annuellement (par convention, cette lecture se fait sur la 4<sup>e</sup> écaille abdominale; figure 10). En revanche, cette méthode ne peut être utilisée pour les adultes, les individus ayant terminé leur croissance, aucune strie supplémentaire ne se dessine sur les écailles, il est simplement possible de donner un âge minimum à l'individu équivalent au nombre de stries visibles sur les écailles du plastron.



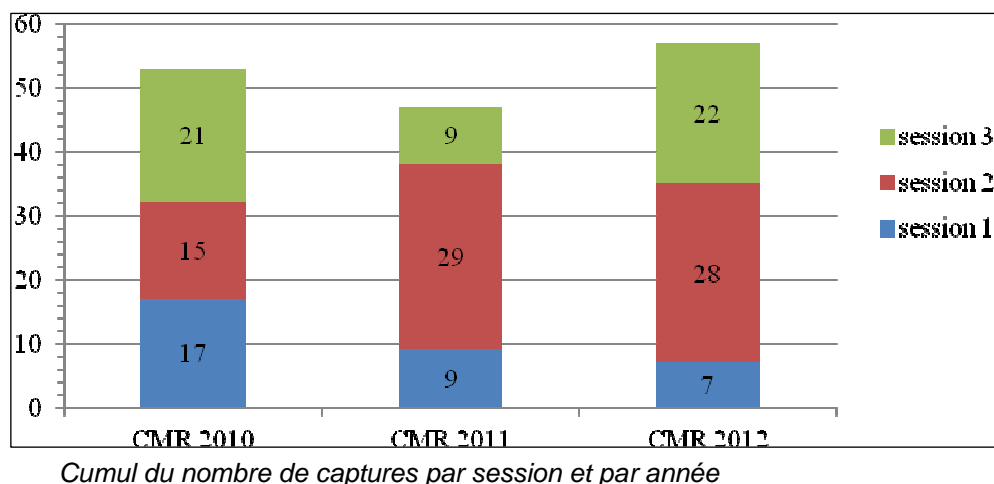
*Estimation de l'âge par comptage des stries de croissance sur la 4<sup>e</sup> écaille abdominale ; chaque chiffre indique une ligne de croissance*

Lorsque toutes les données nécessaires pour constituer la fiche d'identité de l'individu sont notées, l'individu est relâché à proximité de son lieu de capture.

Les captures (individu piégé et numéro du piège) ainsi que les températures d'air et d'eau, le couvert nuageux, l'intensité du vent et les horaires de début et de fin d'intervention sont notées.

### 3.4.3 Résultats des captures

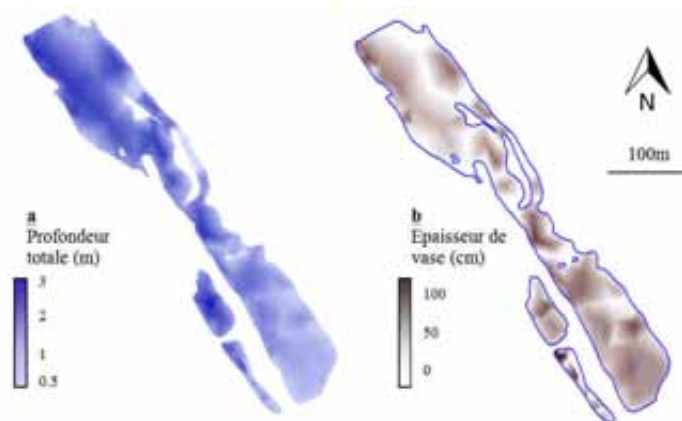
Au cours des trois années d'études (2010-2012), 157 captures ont permis de dénombrer 34 individus différents. Le nombre de captures est sensiblement constant entre chaque année (respectivement : 53, 47, 57 captures), et, sans qu'une saison ne paraisse plus propice aux captures, ces chiffres sont significativement différents d'une session à l'autre.



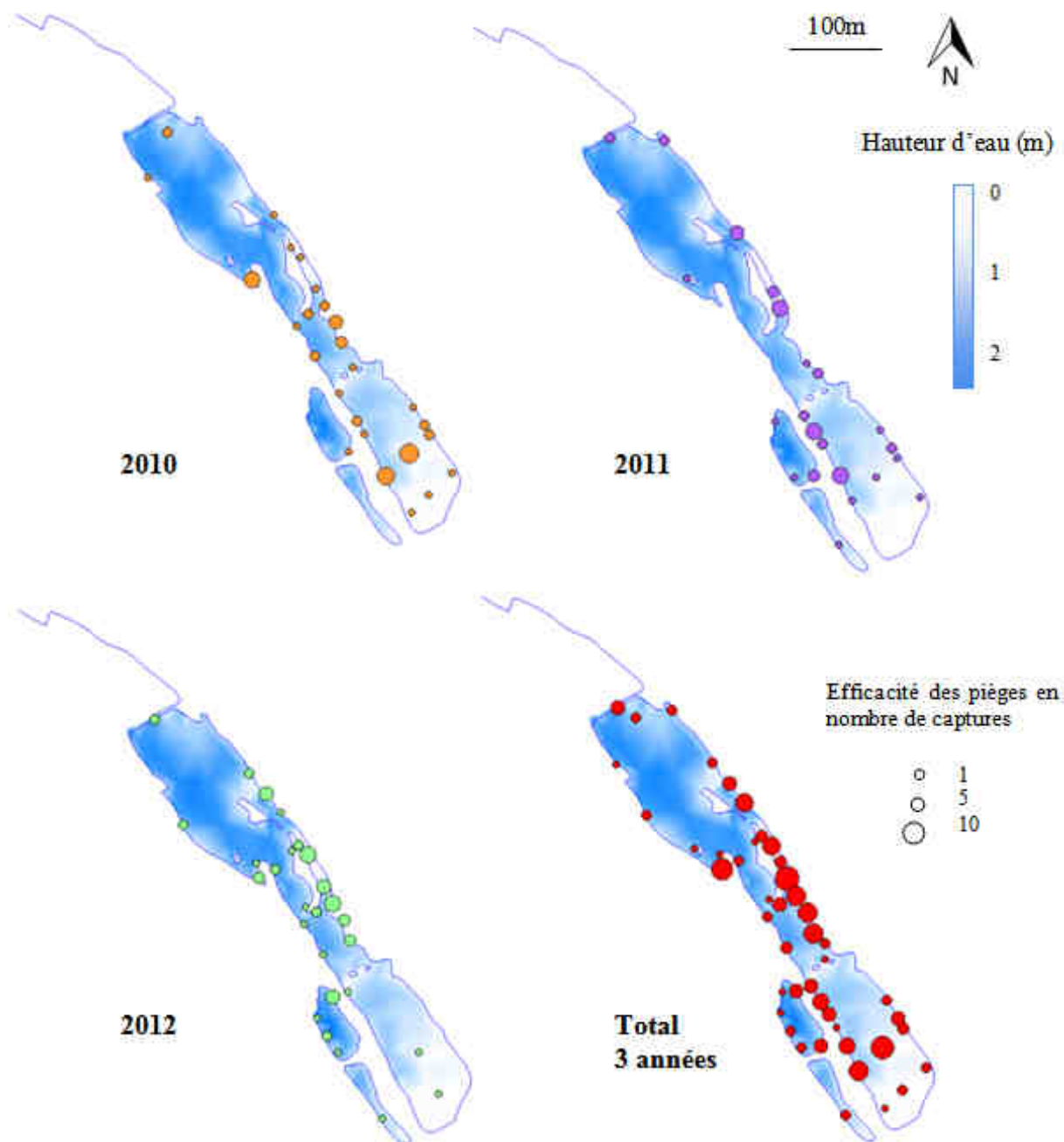
Le protocole ayant été lancé en 2010, beaucoup de nouveaux individus ont été capturés lors de cette première année de suivi. Les années suivantes, bien que le nombre de capture soit resté constant, il s'agissait principalement de recaptures et peu de nouveaux individus ont été piégés (taux de capture de nouveaux individus de 35% et 15% respectivement pour 2011 et 2012).

#### 3.4.3.1 Le piégeage dans l'espace

Les hauteurs d'eau et profondeurs de vase sont très variables sur les 3 étangs. Ainsi, il a clairement été mis en évidence que la partie nord du Grand Etang est la plus profonde avec un maximum mesuré à 2.5m. La partie sud du grand étang (appelée queue de l'étang) est quant à elle moins profonde et est caractérisée par la présence d'une épaisse couche de vase. Cette zone étant entourée par une végétation rivulaire, les dépôts organiques pourraient à terme atterrir le milieu. L'Etang Nord présente une profondeur constante avec une moyenne de 1.43m et des hauteurs de vase d'une trentaine de centimètres aux abords des berges arborées. Enfin, l'Etang Sud présente un profil particulier avec une pente inclinée d'est en ouest. L'efficacité des pièges peut ainsi être superposée aux cartographies des différentes profondeurs mesurées (profondeur totale, hauteur d'eau et hauteur de vase).



Profondeur des étangs (a.) et hauteurs de vase (b.)



*Efficacité des pièges en fonction de la hauteur d'eau sur le site de Lasbouaous. Les pièges n'ayant capturés aucun individu n'apparaissent pas sur les cartes*

Il apparaît dans un premier temps que dans certaines zones, aucune capture n'a été faite. Ainsi, la partie tout au nord du Grand Etang, l'Etang Sud et le canal semblent peu voire non fréquentés par la Cistude. La plupart des captures ont été recensées dans les parties sud et centrale du Grand Etang. En 2010, une seule capture avait été enregistrée dans l'Etang Nord ; en 2012, 8 captures y ont été dénombrées.

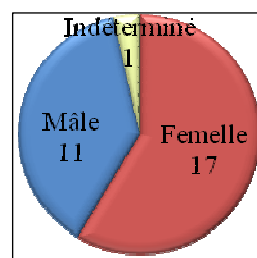
### 3.4.3.2 Etat de la population

#### Résultats du suivi par CMR

Parmi les 34 individus capturés de 2010 à 2012, certains étant des immatures (émérgents ou juvéniles), tous n'ont pas pu être marqués par le système des encoches sur les écailles marginales. Au total, 29 individus ont été marqués, on dénombre 27 adultes et 2 juvéniles (leur âge étant estimé à 4 ans). Tous les autres individus sont des adultes et pour une dizaine d'entre eux, les stries du plastron s'effacent, laissant penser qu'il s'agisse de vieux adultes.

Nombre de nouveaux individus marqués par session et par année

	2010	2011	2012
1 <sup>o</sup> session (avril)	11	0	0
2 <sup>o</sup> session (mai)	8	3	2
3 <sup>o</sup> session (juillet)	3	1	1
TOTAL	22	4	3
	<b>29 individus marqués</b>		



Sex-ratio de l'échantillon de population marqué

Sur la base de ces données correspondant aux individus marqués, il semble que la population du site de Lasbouaous soit composée en majorité par des femelles, avec un sex-ratio de 1.54 en leur faveur. Cependant, la différence d'effectifs entre mâles et femelles ne semble pas significative avec le jeu de données obtenu à l'issue des 3 ans. On note tout de même un déséquilibre du sex-ratio en 2012 avec 14 individus femelles capturés contre 4 individus mâles. Cette prédominance des femelles, accentuée par la troisième session de capture lors de laquelle un seul mâle a été piégé (sur 12 captures au total) n'a jamais été soupçonnée auparavant.

**34 individus** ont été piégés lors de 3 années de captures, **29 marqués** (dont 17 femelles et 11 mâles + 1 individu de sexe indéterminé), et le sex-ratio n'est pas significativement déséquilibré.

#### Estimation d'effectif de population<sup>4</sup>

Le test de population fermée (logiciel CLOSETEST) montre que sur une année et ce, pour chaque année de suivi, la population est fermée, c'est-à-dire que la population ne subit aucun effet d'entrée (recrutement ou immigration) ou de sortie (mortalité ou émigration) d'individus entre les sessions de CMR d'une même année.

A échelle intra-annuelle, la population du site est donc assimilée à une population fermée ( $p$ -value > 0.05 pour 2010, 2011 et 2012). Par contre, ce même test, réalisé

<sup>4</sup> Ils sont des premiers résultats, issus d'un rapport de stage, ces données seront réexploitées et valorisées avec l'aide d'un biostatisticien dans le cadre du projet de Stratégie Régionale de Conservation de la Cistude porté par Nature Midi-Pyrénées. Les résultats feront l'objet d'une communication aux prochaines rencontres naturalistes d'Albi fin janvier 2013.

pour l'ensemble des données des 3 années révèle que des entrées d'individus ne permettent pas de conclure que la population soit close (des entrées d'individus dans la population sont mises en évidence entre la 8<sup>o</sup> et la 9<sup>o</sup> session et entre la 14<sup>o</sup> et la 15<sup>o</sup> session de capture).

Les données intra-annuelles et interannuelles seront donc exploitées de manière différente en raison de la fermeture de la population pour le premier cas et de l'apparente ouverture de la population pour le second.

### Données intra-annuelles

Avec le logiciel MARK, plusieurs modèles sont testés afin de choisir celui qui explique le mieux les données de CMR (détail des modèles en annexe 20).

*Estimation d'effectif de population selon 2 modèles.*

*Nest. : estimation de population ; Se : erreur standard ; IC 95 : intervalle de confiance à 95% ; p-hat : probabilité de capture ; j : nombre de session ; n(j) : nombre de capture ; N : nombre d'individus capturés*

Modèle	M(0)				M(h) Jackknife				j	n(j)	N
	Nest.	Se	IC 95	p-hat	Nest	Se	IC 95	p-hat			
2010	22	1.7772	21-29	0.1775	25	3.9696	22-39	0.1533	12	46	20
2011	18	1.3391	18-24	0.1967	34	9.1464	24-63	0.1029	12	42	17
2012	21	1.3571	21-27	0.2038	23	3.4104	21-38	0.1848	12	51	20

Remarque : le nombre de captures diffère des résultats présentés en figure 11 en raison de l'exclusion du piège 21.65 et des pièges ayant capturés des individus non-marqués, ces individus n'étant pas pris en compte pour ce type d'analyse.

Les estimations de population (Nest.) sont donc très proches des effectifs déjà connus via les captures (N).

### Données interannuelles

*Estimation des effectifs et des probabilités de survie pour chaque sexe et calcul du sex-ratio*

	Survie				Estimation d'effectif								
	2010-2011		2011-2012		2010			2011			2012		
	Est. $\phi$	se	Est. $\phi$	se	N	N est.	se	N	N est.	se	N	N est.	se
Femelle	1.00	0.00	1.00	0.3 <sup>-14</sup>	12	12.61	1.58	7	10.49	2.47	14	14.93	1.29
Mâle	0.99	0.00	0.38	0.17	8	8.61	1.58	9	12.49	2.47	4	4.93	1.29
	Sex-ratio				1.46			0.84			3.03		

Selon ce modèle, la mortalité n'a pas touchée les femelles et la probabilité de survie ( $\phi$ ) chez les mâles apparaît très forte entre 2010 et 2011, mais celui-ci chute pour le passage de 2011 à 2012 en raison des rares captures d'individus mâles faites en 2012. Les estimations sont très proches des effectifs mesurés et le sex-ratio estimé apparaît en faveur des femelles en 2012 comme les observations le montraient déjà.

En prenant en compte seulement la surface de milieu aquatique (2.5ha) on estime une densité de 8.4 individus adultes/ha pour une population de 21 individus adultes (estimation du modèle M(0) et valeur proche des estimations Robust Design par différenciation des jeux de données mâles et femelles). En prenant en compte les



effectifs réels issus des CMR et en supposant que les individus présents en 2010 le soient encore en 2012, avec 27 individus, **la densité s'élève à 10.8 individus/ha.**

Les données, qu'elles soient exploitées de façon interannuelle ou intra-annuelle, nous signalent des estimations de la population très proches des données issues des CMR, celles-ci seraient donc représentatives de la réalité de la population. La quasi-totalité des individus adultes aurait déjà été contactée.

La densité de cette population s'élèverait à **10.8 individus/ha.**

Selon les actuelles études statistiques, la population semble fermée pour chaque année, mais en prenant la totalité des données des 3 ans de CMR, elle serait ouverte, ce qui voudrait dire qu'il existe des échanges de la population, avec des venues et des départs des nouveaux individus.

### 3.4.3.3 Biométrie

#### Caractéristiques morphologiques

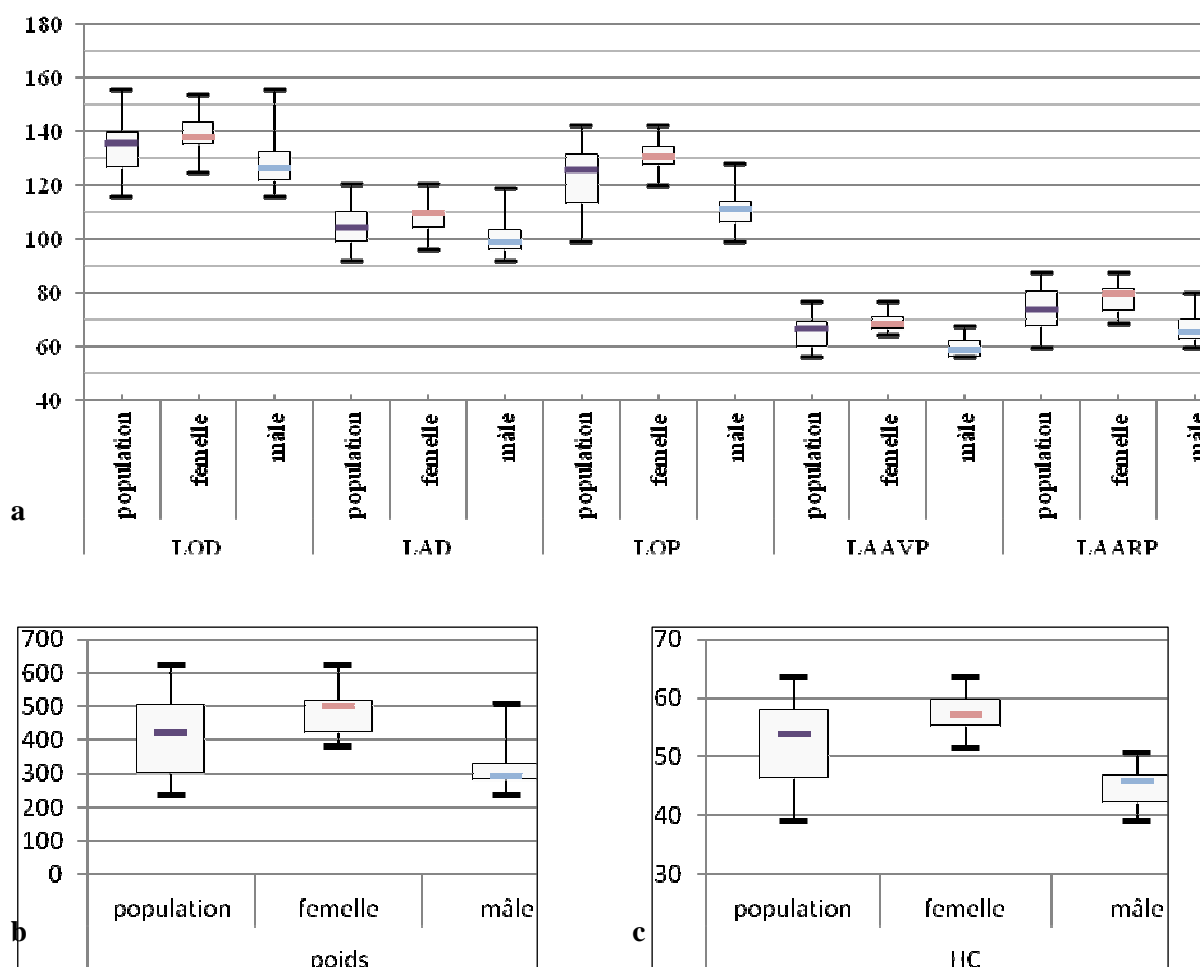
L'analyse des tailles de carapaces et du poids a été réalisée à partir des données des 27 individus adultes marqués (les 2 juvéniles marqués n'y sont donc pas pris en compte en raison de leur croissance non-achevée qui biaiserait les moyennes).

*Mesures biométriques des individus mâles et femelles du site de Lasbouaous. LOD : Longueur dossière, LAD : Largeur dossière, LOP : Longueur plastron, LAAVP : Largeur avant plastron, LAARP : Largeur arrière plastron, HC : Hauteur de carapace. Valeurs mesurées pour les 27 individus adultes marqués de la population : Femelles : N=16, Mâles : N=11*

	LOD (mm)	LAD (mm)	LOP (mm)	LAAVP (mm)	LAARP (mm)	HC (mm)	Poids (g)
Mâles	128.35 ± 10.81	100.37 ± 7.43	111.09 ± 7.74	59.29 ± 3.86	67.09 ± 6.16	44.76 ± 3.67	316.00 ± 71.00
Femelles	138.90 ± 6.60	108.28 ± 6.01	130.80 ± 5.97	68.87 ± 3.37	78.00 ± 5.17	57.22 ± 3.10	490.69 ± 72.91

Sur le site de Lasbouaous, l'ensemble des mesures morphométriques sont significativement plus grandes pour les femelles que pour les mâles (longueur de la dossière : N=27, t=2.8889, p=0.01117; poids : N=27, t=6.213, p=2.953e-06, voire détails annexe 20).

La répartition des individus en fonction de leurs mensurations montre une légère dispersion vers des valeurs élevées concernant l'échantillon de population entière. En lien avec le sex-ratio de la population, ce décalage de la médiane vers les valeurs fortes est exercé par la plus grande proportion de femelles (plus grandes et plus lourdes).



Comparaison des tailles de carapace (a et b) et du poids (c) entre mâles, femelle et population entière (pour chaque catégorie : médiane, 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> quartile, minimum et maximum)

### Représentation des classes d'âges

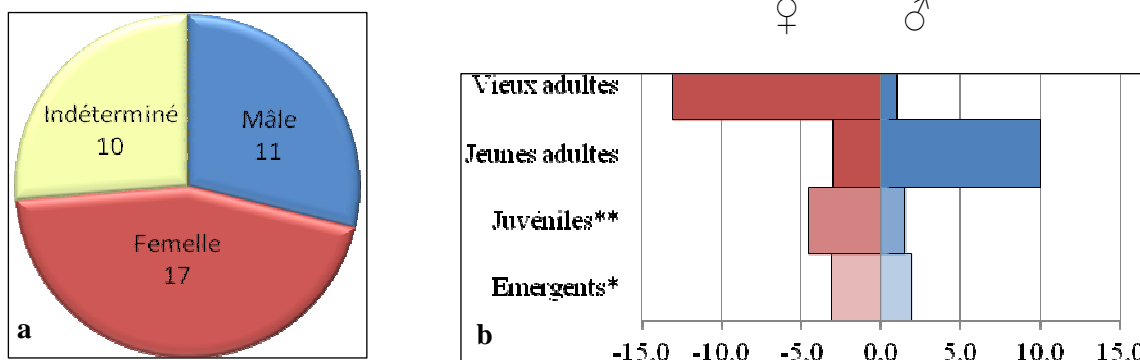
Outre les données issues des CMR, d'autres observations ont permis d'apporter des informations quant à la population de cistude. Ainsi, toutes les classes d'âges de l'espèce sont présentes sur le site puisque plusieurs émergents ont été observés et/ou capturés au cours de ces 3 années. En prenant en compte la totalité des individus sur le site, c'est-à-dire les individus marqués (N=29) et les jeunes non-marqués (N=9), 38 individus sont comptabilisés.

Ceux-ci sont répartis en 4 classes d'âge :

- émergents (jeune né dans l'année ; moins de 1 an),
- juvéniles (jeune en croissance de 1 à ~8 ans),
- jeunes adultes (~8 ans et dont les stries de croissance sont encore lisibles),
- vieux adultes (dont les stries ne sont plus visibles).

Aux vues des captures, la population du site de Lasbouaous est composée en majorité par des femelles âgées (34,2%) et par de jeunes adultes mâles (26,3%). La pyramide des âges correspondante (figure 18b.) est représentative de celle d'une population « âgée ».

Les émergents et juvéniles sont bien représentés dans la population, avec une proportion de ces 2 stades confondus s'élevant à 28,9% de la population (figure 18a). La plupart de ces individus n'ont pu être sexé (en raison des caractères dimorphiques non encore apparus), à l'exception d'un juvénile de 4 ans. Ces individus sont alors notés de sexe indéterminé.



a. Sex-ratio de la population de Cistude d'Europe sur le site de Lasbouaous.

b. Pyramide des âges de la population de Cistude d'Europe sur le site de Lasbouaous.

\* les 5 émergents étant de sexe indéterminé, la répartition entre mâle et femelle présentée dans le graphique est une estimation calculée en fonction du sex-ratio de la population.

\*\* certains juvéniles étant de sexe indéterminé, ces individus ont été intégrés dans le graphique selon une estimation calculée en fonction du sex-ratio de la population.

Nombre d'individus contactés (vus ou capturés).

	Mâles	Femelles	Emergents	Juvéniles
<b>2010</b>	9	13	0	0
<b>2011</b>	2	1	2	4
<b>2012</b>	0	3	2	2
<b>Total</b>	11	17	4	6

Un juvénile de 4 ans, a été observé et photographié en 2011, ce qui nous a permis de bien l'examiner et d'affirmer qu'il s'agit d'un nouvel individu, donc il a été ajouté au comptage de la population.

Nous pouvons affirmer, par conséquent, que la population du site de Lasbouaous est composée d'au moins 38 individus. La population du site de Lasbouaous est composée en majorité par des femelles âgées (34,2%) et par de jeunes adultes mâles (26,3%), elle est représentative de celle d'une population « âgée ». Malgré tout, 28,9% sont des émergents et juvéniles en complétant les différentes classes d'âges.

#### 3.4.3.4 Utilisation de l'habitat

Bien qu'aucune analyse statistique n'ait été menée, les caractéristiques de la partie sud du Grand Etang (faible hauteur d'eau, épaisse couche de vase, végétation rivulaire et aquatique) sont certainement corrélées au meilleur taux de capture observé dans cette zone.

Malgré les berges nues n'offrant pas de postes de basking et l'absence d'herbier aquatique dans une partie nord du Grand Etang, des individus y sont capturés. Il faut signaler qu'en 2010, nous n'avions pas encore capturé de cistude sur l'étang sud. Les CMR de 2011 et 2012 ont permis de vérifier l'utilisation de cet étang par les Cistudes grâce à une capture à cet endroit.

#### 3.4.4 Etude site d'hivernage

Au mois de septembre 2011 (du 23 septembre au 29 septembre), une campagne de piégeage supplémentaire a été menée, en partenariat avec le CPIE Pays Gersois dans le but d'équiper les tortues d'émetteurs afin de connaître leur site d'hivernage.

Le CPIE Pays Gersois a mis à notre disposition des émetteurs ainsi qu'une antenne. Un ex-salarié de cette structure, adhérent de Nature Midi-Pyrénées et compétent dans ce domaine, a formé les bénévoles à l'utilisation de ce matériel.

Cette campagne de 7 jours n'a permis de capturer et d'équiper qu'une cistude, en l'occurrence le mâle n°2 déjà marqué lors d'une session précédente, le 24 septembre 2011. La date tardive de cette session peut expliquer le peu de capture. La biologie des cistudes qui se déplacent beaucoup moins à la recherche de partenaires ou de nourriture avant la période d'hivernage explique pour partie l'unique capture. Pourtant, la température de l'eau ainsi que celle de l'air étaient encore propices à leur activité.



Néanmoins, les bénévoles ont pu suivre par radiopistage la cistude équipée et ainsi connaître son site d'hivernage. Ainsi, il a été mis en évidence que cet individu a passé l'hiver dans la partie centrale du Grand Etang, dans une zone en eau très étroite et peu profonde présentant un fort recouvrement végétal, de nombreux branchages immergés et une épaisseur de vase localement supérieure à 50cm. A partir de la consultation d'articles présentant les conditions favorables d'un site d'hivernation, une autre zone est susceptible d'accueillir des cistudes pour l'hivernation.



### 3.4.5 Bilan du suivi des sites de pontes

#### 3.4.5.1 Bilan du suivi de pontes 2010

A partir du 15 mai 2010, un suivi des sites de pontes a été effectué en fin de soirée et début de nuit et ce jusqu'au 10 juillet. Pendant 8 semaines, trois passages hebdomadaires ont été réalisés. Ce suivi avait pour but de repérer soit les tortues en train de pondre, soit les pontes elles-mêmes.



Une ponte correspond à un trou fait par une cistude puis rebouché.

Afin de préserver la quiétude du site et donc de ne pas perturber les cistudes, une seule personne a réalisé les observations.

30 pontes ont été découvertes durant cette période.

**Sur ces 30 pontes, 29 ont été retrouvées éventrées par des prédateurs non déterminés. 7 sites de pontes ont été répertoriés durant le mois de juin.**

Les dernières pontes ont été observées durant la deuxième semaine de juillet.

A partir du mois de septembre 2010, un suivi hebdomadaire a été effectué afin de repérer si les éclosions avaient lieu. C'est à l'occasion de ce suivi qu'un huitième site de ponte a été découvert avec la présence d'œuf de tortues abandonnés par les émergents.

Il est cependant difficile de déterminer s'il s'agit d'une ponte de Cistude ou de Floride. En effet, une ponte de tortue de Floride est tout à fait possible sur ce secteur car la reproduction de cette espèce est avérée avec la capture d'une émergente et l'observation de 2 autres émergentes. De plus, le témoignage d'un usager du site a confirmé la reproduction de la Tortue de Floride avec l'observation d'une femelle entrain de pondre dans un champ de maïs en dehors du site.

Malheureusement, l'unique ponte non prédatée n'a pas montré de signe d'éclosion au mois d'octobre 2010. Les 2 sorties au mois de mars 2011 sur ce site n'ont pas permis de confirmer l'éclosion des œufs de cette ponte. Mais des œufs éclos ont été trouvés sur un autre site de ponte. Malheureusement, la détermination de l'espèce est rendue difficile vu l'antériorité de l'éclosion qui a du avoir lieu au mois de février 2010.

#### 3.4.5.2 Bilan du suivi de pontes 2011

En 2011, un double suivi a été mis en place :

- un suivi visuel, permettant de repérer les nids soit parce qu'ils ont été prédatés, soit parce que les pontes sont récentes,
- un suivi par piège photographique expérimenté sur un site de ponte.

##### **Suivi visuel**

En raison de conditions météorologiques particulièrement douces du printemps, la température de l'eau au mois d'avril était supérieure de 5°C par rapport à celle de l'année 2010. Cette douceur a entraîné une période d'accouplement plus tôt dans la saison et donc une période de ponte plus précoce. Les premières pontes prédatées ont été découvertes lors de la 2ème session de Capture-Marquage-Recapture (CMR) au mois de mai, le 9 mai 2011 exactement. Ce sont 14 nids prédatés découverts, ce jour là. Durant la campagne de CMR du 9 mai au 13 mai 2011, aucun autre nid prédaté ne sera découvert. La ponte a donc eu lieu au début du mois de mai. Après cette date, une fois par semaine, un bénévole s'est chargé de prospecter tout le site afin de recenser les nouvelles pontes prédatées ou non, sans beaucoup de résultat positif. Seules 4 nouvelles pontes ont été trouvées à partir de la mi-mai jusqu'à fin septembre 2011.

Une ponte a été découverte grâce au suivi d'un site de ponte avec un appareil photo automatique et c'est la présence d'un ragondin ayant déclenché la prise de vue qui a permis la découverte de cette tortue en train de pondre. En effet, la cistude étant un animal à déplacement lent, son mode de fonctionnement ne permettait pas au piège

photographique de se déclencher. Cette ponte, suivie jusqu'au mois de décembre 2011, n'a pas été prédatée

mais n'a pas non plus montrée l'émergence des jeunes à l'automne. Ce nid fera l'objet d'un suivi au printemps 2012 afin de déterminer s'il y a émergence de jeunes.

Une nouvelle zone de ponte a été découverte début juillet suite au passage d'un girobroyeur sur les chemins et layons du site lors de la venue du propriétaire. En effet, ce site de ponte a été découvert car prédaté sur une zone présentant une végétation rase. Cette observation a permis de confirmer l'importance de la hauteur de la végétation dans le choix des sites de ponte par les tortues. De ce fait, un article supplémentaire sera rajouté dans le projet de l'APPB afin de permettre un entretien des sites de pontes uniquement au mois d'avril par le biais d'une débroussailleuse car la circulation d'engins à moteur sera interdite de début février à fin octobre dans le cadre du futur arrêté.

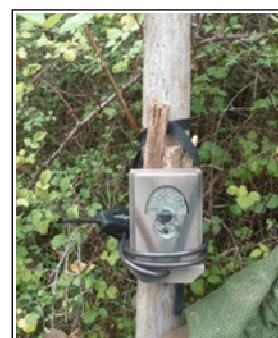


Enfin, au mois de septembre, lors de la dernière campagne de CMR ayant pour but d'équiper des cistudes en émetteur afin de connaître leur site d'hivernage, un nouveau site de ponte a été détecté au nord du site dans la prairie.

Au total, en 2011, ce sont 18 nids qui ont été trouvés dont 15 pontes prédatées et 2 nouveaux sites de pontes découverts.

### Suivi avec appareil photographique

A partir du 29 mai 2011, le principal site de ponte de l'étang nord a été suivi par le biais d'un piège photographique. Le but de ce suivi était de déterminer les prédateurs potentiels des pontes. Or, ce site n'a plus été prédaté à partir de l'installation de l'appareil photographique. Son installation n'a pas permis non plus de voir où les tortues pondaient car, comme déjà relaté, l'appareil photographique réagit au mouvement. Or, la tortue est un animal au déplacement très lent. Néanmoins, ce suivi nous a permis de connaître la fréquentation humaine sur le site. Sur 4 mois, à part la présence quotidienne d'un pêcheur sur le site, la fréquentation humaine est à corroborer avec la poussée de champignons. Ces jours-là, 3 à 4 personnes fréquentent le site quotidiennement durant 3 jours. En dehors de ces périodes, le site n'est pas fréquenté



plus d'une fois par semaine soit par le propriétaire et ses ayants droits, soit par les chasseurs.

En conclusion, le suivi visuel permet essentiellement de repérer les pontes prédatées. Le piège photographique peut permettre de repérer les pontes mais, pour ce faire, il faudrait disposer d'un appareil programmable qui se déclenche automatiquement toutes les ½ heures entre 19h et minuit. Il doit également permettre d'identifier les prédateurs mais devra être mis en place plus tôt en saison. Enfin, il permet d'avoir un aperçu de la fréquentation humaine sur le site.

Une combinaison du suivi photographique et visuel permettrait d'avoir une connaissance assez précise de la reproduction de l'espèce sur le site.

### **Bilan du suivi des émergents**

Un suivi des sites de pontes a été effectué du 15 août au 10 octobre 2011 à raison d'un passage par semaine. Il n'a pas permis la découverte de nid déserté par les émergents durant cette période. Cela laisse à penser que l'éclosion a eu lieu tôt au printemps puisque dès le mois de février 2011 des coquilles vides ont été découvertes sur l'étang nord sur 2 sites et au nord du grand étang sur une ponte.

### **Gestion des sites de pontes**

Afin d'entretenir des milieux favorables pour les pontes des cistudes, une équipe d'une dizaine de bénévoles s'est mobilisée le 20 novembre 2011. Un débroussaillage de ces zones a été réalisé pour maintenir l'ouverture de certains milieux et éviter la colonisation par les ligneux (chênes).



En 2010, 29 nids furent inventoriés, parmi lesquelles un seul n'était pas prédaté. En 2012, 19 pontes ont pu être observées dont 7 ont été prédatées. Bien que la méthode de détection visuelle utilisée pour chercher les pontes ne permette pas d'avoir des résultats exhaustifs, il semblerait que le taux de prédation ait diminué depuis les 3 ans de suivi sur le site (96% en 2010, 73% en 2011 et 37% en 2012).

### **3.4.6 Relations entre la population de Cistude d'Europe et la population de Tortue de Floride.**

Lors de la campagne de capture, il a été mis en évidence une répartition géographique relativement distincte entre les deux espèces. La carte ci-dessous présente en jaune la zone où il a été observé des cistudes et en rouge la zone où il a été observé des Tortues de Floride.





**En Rouge** : zone d'observation des tortues de Floride.

**En jaune**, zone d'observation ou de piégeage des Cistudes d'Europe

La zone occupée par les cistudes est moins profonde et plus végétalisée, les Tortues à tempes rouges se situent dans la partie nord, en eau plus profonde. La superposition des deux zones reste relativement faible et les cistudes disposent d'une zone relativement vaste sans concurrence avec l'autre espèce.

Une récente publication scientifique affirme que si le nombre de Tortue de Floride augmente au détriment de celui des cistudes, leur présence n'est pas la seule raison à la diminution d'effectif de l'espèce indigène ; peuvent également être mis en cause les prédateurs aquatiques comme l'Ecrevisse rouge de Louisiane ou le Black-bass ou des prédateurs terrestres tels que le blaireau, le sanglier, etc...

La seule véritable constatation de compétition intra spécifique a été faite après une tempête au cours du mois d'avril suite à laquelle des tortues de Floride se sont prioritairement installées sur de nouvelles zones d'ensoleillement (branchages tombés à l'eau suite à la tempête).

## 3.5 CONVENTION ET PARTENARIAT

Parallèlement et depuis 2009, de nombreux contacts directs ont eu lieu avec M. DABAT, actionnaire majoritaire de la Société Civile Immobilier du Lac, propriétaire du site « Lasbouaouas ».

Suite à sa demande de protéger le site à l'avenir, et compte tenu de l'existence du programme d'actions « Cistude » sur les Hautes-Pyrénées, une proposition de convention a été établie entre l'association Nature Midi-Pyrénées et le propriétaire, proposition acceptée et signée courant avril 2010 (annexe 21), lors de la venue de M. Dabat à Estirac.

En septembre 2010, une mise à jour de la convention a été signée, Monsieur DABAT étant entre temps devenu l'unique actionnaire de la société Civile Immobilière du Lac.

Cette convention a pour objet d'autoriser le suivi de la population de Lasbouaous et de permettre la mise en oeuvre de mesures de gestion nécessaires de la population de Cistude d'Europe sur ce site. Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain et ses droits d'usages (chasse, pêche,...) dans le respect des objectifs de cette convention. La convention est établie pour une durée de 2 ans, renouvelable annuellement par tacite reconduction.

### 3.5.1 Le projet de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) du site de Lasbouaous.

En parallèle, nous avons cherché en concertation étroite avec Monsieur DABAT Maurice à donner une protection légale forte à ce site afin de le protéger durablement. C'est à cette fin que nous avons adressé le 16 août 2010, à la préfecture des Hautes-Pyrénées, une demande conjointe de mise sous arrêté préfectoral de protection de biotope cosignée par le propriétaire et Nature Midi-Pyrénées (Annexe 22).

Le projet d'Arrêté porte sur différents types de mesures :

- Mesures conservatoires relatives à la quiétude du site :
  - Les activités de pêche, de chasse, la cueillette des champignons, baies et escargots sont autorisées et réservées au seul propriétaire et à ses ayant droits.
  - Afin de protéger et de conserver la population de Cistude, ces activités sont règlementées dans les conditions définies dans l'article 2
  - Plus généralement, les activités réalisées sur le site seront en adéquation avec le plan de gestion établi sur le site.

• Mesures réglementaires visant à protéger les individus de Cistudes des risques de mortalité :

- L'activité de pêche pouvant conduire à la capture voire la mort des individus adultes.
  1. l'usage des hameçons de type tridents est interdit,
  2. l'introduction d'espèces faunistiques exotiques et de poissons carnivores est interdite.
- Les suivis scientifiques menés sur cette espèce par le biais de la télémétrie montre une activité terrestre importante. La gestion des abords des étangs doit donc être menée de façon à ne pas perturber ou détruire les individus vivants sur le site.
- Les périodes d'interventions mécaniques sur la végétation (fauche, débroussaillage, coupes de bois etc.) et la circulation des véhicules motorisés seront effectuées en dehors de la période d'activité de la Cistude, soit en dehors de la période située entre le 1er mars et le 30 octobre.

• Mesures réglementaires possibles visant à protéger les sites de pontes et à favoriser la reproduction :

Les Cistudes pondent leurs œufs sur des zones herbeuses bien exposées et bien drainées. L'effet des produits chimiques sur les œufs limite les chances de survie des embryons en fragilisant les coquilles.

- Les travaux du sol ou sur la végétation ne devront pas affecter les sites de ponte sauf en vue d'une gestion conservatoire,
- l'usage des produits biocides est interdit ; on favorisera les méthodes de gestion alternatives proposées dans le plan de gestion,
- la période de brûlage des végétaux se fera en dehors de la période d'activité des Cistude qui se situe de mars à octobre,
- les lieux de brûlage des végétaux se situeront en dehors des sites de pontes. Ils seront spatialement définis dans le plan de gestion.

• Mesures réglementaires possibles visant à protéger les sites d'hibernation :

Les Cistudes hibernent dans la vase des fonds d'étang ou dans les espaces boisés humides.

- Les travaux du sol ou sur la végétation ne devront pas affecter les sites d'hibernation sauf en vue d'une gestion conservatoire,
- les lieux de brûlage des végétaux seront spatialement définis dans le plan de gestion. Ils s'effectueront aux dates préconisées dans le plan de gestion.

• Mesures réglementaires possibles visant à protéger les milieux aquatiques :

Les Cistudes passent la majeure partie de leur vie dans les zones humides en eau (étangs et canaux).

- Le drainage et le curage de ces milieux sont interdits,
- La gestion des niveaux d'eau de ces milieux suivra les préconisations établies dans le plan de gestion.

• Mesures réglementaires possibles visant à protéger la biodiversité du site

- Dans le cas de piégeage afin de réguler des populations de mammifères, seul l'emploi de pièges-cages est autorisé,

- l'introduction d'espèces végétales non autochtones est interdite,
- Le survol aérien du site est interdit ainsi que ces abords immédiats.

Afin d'argumenter notre demande, la carte d'avancement des prospections de cistude d'Europe sur le département en 2010 et un pré-inventaire des espèces floristiques et faunistiques du site a été annexé au projet.

Suite au courrier commun de Nature Midi-Pyrénées et de Maurice Dabat, propriétaire du site de Lasbouaous, des contacts ont eu lieu depuis le mois de février 2011 entre Nature Midi-Pyrénées et Michel Castex, chargé de la biodiversité au sein de la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées afin de mener à bien ce projet d'arrêté préfectoral de protection de biotope sur ce site.

La première réunion de concertation organisée par les services de l'état aura lieu le 12 avril 2011 avec l'ensemble des acteurs locaux. Afin de préparer au mieux le futur arrêté, nous avons travaillé à l'élaboration de cartes pour les sites de pontes, d'hivernage et des milieux humides. Une liste des espèces protégées susceptibles d'être présentes a également été élaborée. (Annexe 23)

Plusieurs réunions ont eu lieu cette année pour finaliser le projet :

#### 12 avril 2011

La première réunion de concertation a été organisée à la Mairie d'Estirac pour présenter le projet d'APPB aux acteurs locaux.

Etaient présents à cette réunion : La DREAL (M. Peseux), la Mairie de Maubourguet (M. Guilhay), la Mairie d'Estirac (Mme Boisson), la DDT (M. Castet), le Conservatoire Botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (Mme Cambécedes), la chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées (M. Puyo), l'ONEMA, Nature Midi-Pyrénées (Mme Portier et M. Cognet) et le propriétaire du site de Lasbouaous (M. Dabat).

Après lecture du projet d'arrêté aux participants par la DDT, il a été demandé à Nature Midi-Pyrénées d'effectuer des inventaires complémentaires sur la flore, les insectes et les Chiroptères.

La Communauté de communes du Val d'Adour s'est engagée à financer les panneaux devant indiquer et délimiter le site de Lasbouaous.

Durant cette réunion, il est ressorti que le tertre qui longe la propriété de M. Dabat sur toute sa longueur en rive droite était la propriété du Syndicat foncier d'Estirac. Nature Midi-Pyrénées contactera son président afin de le rencontrer en présence de la DDT et de lui proposer d'inclure ce tertre dans le projet d'arrêté. En effet, ce tertre est une limite naturelle du site, et un lieu de vie important pour les cistudes (zone de thermorégulation du fait de la présence d'arbres).

#### 4 août 2011

Une rencontre est organisée entre M. Coigt, président du Syndicat foncier d'Estirac, Mme Boisson, secrétaire du syndicat, M. Menard de la DTT, Melle Perrot, animatrice du site Natura 2000 Haut-Adour et Mme Portier de Nature Midi-Pyrénées. Il en ressort que le président n'est pas opposé à l'idée et nous propose de rencontrer les membres du bureau du syndicat pour leur soumettre notre proposition.

#### 14 septembre 2011

Une rencontre s'est préparée avec le bureau du syndicat foncier d'Estirac, qui accepte l'idée d'inclure le tertre dans le périmètre de l'APPB si les 2 agriculteurs qui exploitent les terres le long du tertre donnent leur accord. Lors de cette réunion, un powerpoint a été présenté aux participants pour expliquer le projet « Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées » piloté par Nature Midi-Pyrénées et l'intérêt du site de Lasbouaous par rapport à cette espèce qui entraîne logiquement le projet de l'APPB.

#### 31 novembre 2011

M. Ménard de la DTT et Mme Portier de Nature Midi-Pyrénées se sont rencontrés afin de finaliser le texte du futur arrêté préfectoral de protection de biotope du site de Lasboaoas.

Le Comité Local 65 de Nature Midi-Pyrénées a transmis à M. Ménard, le bilan des inventaires (annexe 15) effectués par Mathieu Menand, chargé d'études botanique et Pierre-Olivier Cochard, chargé d'études en herpétologie et entomologie pour Nature Midi-Pyrénées (annexe 16).

Concernant la prospection des chiroptères, ce travail a été réalisé le 5 juillet avec peu de résultats, puisque la Pipistrelle commune a été la seule espèce détectée par Emmanuelle Jacquot, chargée d'études en mammologie pour Nature Midi-Pyrénées.

Stéphanie Benoist, salariée de Nature Midi-Pyrénées, a travaillé sur la maquette des panneaux qui serviront à délimiter le site de Lasbouaous.

M. Ménard propose de finaliser le texte et les cartes contenus dans l'APPB pour fin décembre 2011 afin de le soumettre à l'avis de la chambre de l'agriculture en début d'année 2012. Son passage devant la commission départementale de la nature, des sites et des paysages des Hautes-Pyrénées devrait avoir lieu, après avoir été retardé un bon nombre de fois pour le 12 novembre 2012. La délimitation du périmètre du site a été fixée après la réunion avec les agriculteurs le 14 décembre.

#### 14 décembre 2011

Réunion avec M. Montardon et M. Blandin (les deux exploitants agricoles), Melle Perrot. Sont également présents M. Fourcade, Mme Bustamante (membres de la FDSEA 65), M. Ducos et Coigt, Mme Boisson (Syndicat foncier d'Estirac), MM. Lemoine et

Fontagnere (agriculteurs à Larreule), M. Dupeyron et Dupeyron (agriculteurs à Heres) et M. Lalanne (agriculteur à Labattut-Rivière) et Mme Portier et Mlle Costa (Nature Midi-Pyrénées).

Il ressort de cette rencontre que, même si les restrictions ou interdictions prévus dans le projet de l'APPB ne leur posent pas de problème, ils s'inquiètent que ces dispositions leur soient imposées par la suite dans le cadre de la trame verte et bleue ou de la SCAP (stratégie de création d'aires protégées). En conclusion, M. Montardon et M. Blandin s'opposent par principe au fait que le tertre soit inclus dans le périmètre de l'APPB.

Melle Perrot, animatrice du site Natura 2000 Haut-Adour explique aux agriculteurs installés autour du site de Lasbouaous qu'ils ne peuvent pas pour l'instant prétendre au dispositif des MAET car la chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées refuse d'étendre la zone d'éligibilité aux MAET hors périmètre du site Natura Haut-Adour et elle les incite à en discuter avec la chambre. Cette décision de la chambre d'agriculture 65 est d'autant plus ennuyeuse que le site de Lasbouaous était prévu dans la zone d'éligibilité du fait de son intérêt par rapport à la population de Cistudes d'Europe.

#### 22 juin 2011

Souhaitant interdire les survols sur le site dans le cadre de l'APPB, une réunion a été organisée avec M. Castex et M. Ménard de la DDT, Dominique Portier et Paz Costa de Nature Midi-Pyrénées et les responsables l'aviation civil à l'aéroport d'Ossun. Ici, une autre problématique est ressortie. Le site de Lasbouaous subit un dérangement : l'entraînement des militaires en hélicoptère. En effet, M Blandin, le propriétaire du champ situé à l'Est a autorisé (avec une autorisation préfectorale) les entraînements des militaires sur une partie de sa parcelle transformée en piste d'atterrissage. Cette piste est située à seulement 100 mètres des étangs. Les allers-venues incessants et les nombreux exercices effectués par les militaires sont une source de nuisances pour les personnes qui font le suivi du site, en plus de l'être déjà pour la population d'Estirac.

La seule chose qui pourrait résoudre ce problème est que le propriétaire du site arrête de leur autoriser à cet effet. Suite à des échanges avec lui, il ne compte pas changer cette situation. Dans l'avenir, nous porterons une attention particulière vis à vis des comportements de la cistude face à cet élément sonore.

Grâce à des multiples réunions avec les acteurs locaux liés au site pilote de Maubourguet et aux nombreux échanges avec les services de l'état, l'APPB est finalisé et sera validé en novembre 2012. Les réticences de certains agriculteurs n'autoriseront toutefois pas un périmètre large englobant des zones potentielles de ponte. Ce travail a cependant permis, en plus d'un travail commun, une sensibilisation de l'ensemble des partenaires à cette espèce et son habitat, les zones humides.

### 3.5.2 Partenariat avec le CPIE du Pays gersois

Ce programme a été élaboré en continuité de celui mené en Aquitaine puis dans le Gers. La mutualisation des compétences et des moyens entre le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées a été établie à l'origine du projet. Le partenariat informel (sans convention) s'est ensuite traduit dans la pratique par de nombreux échanges constructifs.

La complémentarité et la cohérence scientifique des deux projets a été assurée au sein du Comité scientifique qui a pris en compte la problématique des Hautes-Pyrénées; Nature Midi-Pyrénées a caler les protocoles d'inventaires sur ceux du CPIE Pays gersois pour une bonne harmonisation et ce dernier a assuré les formations des agents de terrain pour les CMR et le radio pistage.

Nature Midi-Pyrénées a intégré les données de cistude dans la base de données Baznat<sup>5</sup> puis les a restituées sous forme cartographique. Elle a réalisé plusieurs pages web spécialement dédiées à l'espèce.

Depuis 2009, un partenariat fort s'est installé entre les deux structures, voici quelques actions communes :

- participation des membres de Nature Midi-Pyrénées lors de la première session de capture temporaire sur le site de Ju-belloc (32) pilotée par le CPIE Pays Gersois
- participation de Nature Midi-Pyrénées au comité de suivi du programme gersois
- participation du CPIE à la première journée de capture sur le site de Lasbouaous sur la commune de Maubourguet ( 65)
- participation du CPIE Pays Gersois à la campagne de prospection sur la vallée de l'Adour sur trois journées
- élaboration d'une affiche par Nature Midi-Pyrénées destinée à une diffusion par les deux structures
- échange de données entre les deux structures
- aide de la chargée de mission SIG de Nature Midi-Pyrénées à élaboration d'une cartographie de répartition de la cistude dans le Gers.
- prêt de matériel, notamment des nasses pour la campagne de CMR. Du matériel supplémentaire a été prêté pour le suivi télémétrique (repérage des sites d'hivernage).
- échanges entre les stagiaires du CPIE Pays Gersois, qui ont permis la participation de Lucie Marquereau, stagiaire de Nature Midi-Pyrénées, au suivi télémétrique de pontes sur un site du département du Gers.

Le partenariat entre les deux structures consiste également à la participation réciproque aux différents comités de pilotage et techniques ainsi qu'à des échanges réguliers par téléphone.

---

<sup>5</sup> Baznat : Base de données naturalistes de Nature Midi-Pyrénées  
(<http://www.baznat.net/>)

### 3.5.3 Partenariat avec d'autres structures

L'**ONCFS** et l'**ONEMA** ont participé activement aux actions de CMR. En 2010, par exemple, leurs agents ont participé à 4 journées de capture avec la présence d'au moins deux agents sur chaque journée.

**La Maison de l'Eau** de Jû-Belloc nous a sollicité pour des interventions, a mis à disposition salle et matériel pour différentes animations et a relayé l'information dans le domaine de la sensibilisation. Chaque fois que possible, ils ont participé aux comités techniques.

La **Fédération de Pêche** a participé à la diffusion de la plaquette et a fait connaître le programme Cistude auprès de ses membres et du grand public, comme au salon de Chasse et Pêche de Tarbes.

**Autres partenaires** : Institution Adour, Pays du Val d'Adour, Conseil Général 65, Conseil Régional Midi-Pyrénées, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, DREAL MP, Fédération des Chasseurs 65, Chambre d'Agriculture 65, DDEA 65, Maison de l'eau de Ju-Belloc, Propriétaires privés ou exploitants de gravières, Syndicat foncier d'Estirac, DDT 65, Mairie de Vic en Bigorre, Mairie d'Estirac, Communauté de Communes du Val d'Adour, Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

Depuis le montage du projet et durant les 4 années de mise en oeuvre, une étroite collaboration s'est développée entre le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées, tant au niveau scientifique, technique et dans le domaine de la sensibilisation. Les structures de l'état ONCFS et ONEMA se sont également associées au projet de façon très dynamique, ainsi que la Maison de l'Eau ou la Fédération de Pêche.

### 3.5.4 Stratégie régionale de conservation de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées

La DREAL a réuni le 26 janvier 2011 le CPIE Pays gersois et Nature Midi-Pyrénées afin de préparer une déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe. Nos deux structures se sont retrouvées à deux reprises (le 28 février et le 16 mars) afin de rédiger la stratégie régionale de conservation de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées. CPIE et Nature Midi-Pyrénées se sont ensuite retrouvés le 1er juin dans les locaux du CPIE pour finaliser la rédaction de ce programme et prioriser les actions à mener dans la région Midi-Pyrénées.



## 4 Conclusion

---

**Les actions de sensibilisation** (articles, radio, animations, stand, affiche, conférences, etc....) se sont révélées très utiles pour faire connaître cette espèce au grand public qui ignorait jusqu'ici l'existence d'une tortue aquatique autochtone dans ce département. Les 4 années d'actions de sensibilisation ont permis de toucher de manière directe plus de 600 personnes.

L'information relative à cette espèce patrimoniale continuera par le biais du site internet de nature midi-pyrénées, des tracts et affiches restant à diffuser.....

**La connaissance des populations de cistude dans les Hautes-Pyrénées** a fortement progressé depuis le début du programme, du point de vue de sa répartition dans les Hautes-Pyrénées, avec la découverte de nouveaux sites inconnus jusqu'ici: Sur 40 mailles prospectées, 5 ont été validées. Nous pouvons aujourd'hui affirmer que la population de Cistude d'Europe sur la vallée de l'Adour est limitée au nord du département avec au minimum 68 individus dont 38 sur le seul site de Lasbouaous. A ce jour et en l'état actuel des connaissances, le nombre de sites où la Cistude est présente se monte à 12. Ces populations se trouvent en limite d'aire de répartition mais restent en lien avec les populations d'Aquitaine et du Gers, ce qui est un atout pour leur conservation.

Un test de prospection en canoë pourrait s'avérer utile pour affiner l'inventaire car si les milieux lacustres ont bien été prospectés, les milieux fluviaux restent sous prospectés car leur accès est beaucoup plus difficile. Ils sont pourtant des habitats potentielles de la Cistude d'Europe. Les coteaux du nord-est du département resteraient aussi à prospecter avec des habitats bien différents, plus petits et dispersés mais également appropriés à la cistude.

**Le suivi de la population du site de Lasbouaous** a également été fructueux en terme de connaissances et de méthode. Ainsi, d'après les estimations, les trois campagnes de CMR de 2010 à 2012 ont permis de cerner la quasi totalité de la population : 38 individus dont 17 femelles et 11 mâles ont été identifiés. La reproduction est effective et l'étude de la structure de la population a révélé la présence de tous les âges même si la population semble plutôt âgée.

Le fait que ce site soit éloigné de l'Adour interroge sur les possibles connections entre cette population et les populations sur l'Adour, question qui reste encore en suspend.

Dans l'avenir, il serait intéressant d'effectuer d'autres campagnes de CMR en ciblant les corridors (canaux, fossés, adour et ses affluents dont l'Estéous...) éléments essentiels dans les échanges d'individus entre populations assurant un brassage génétique. Ils permettent aussi à la population de quitter le site si ce dernier devient trop défavorable, ou alors d'effectuer un recrutement en cas de site favorable. Ainsi connecté avec les réseaux hydrauliques avoisinants, le site de Lasbouaous pourrait

constituer un milieu favorable pour un noyau de population dans le nord du département .

**Des préconisations en faveur de la population de Lasbouaous** ont déjà débuté sur le site (fauche des milieux ouverts...). La démarche d'une protection forte sur le site de Lasbouaous est largement avancée, avec un long travail de concertation et la signature prochaine d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope sur les étangs (à valider en novembre 2012).

Sur Lasbouaous, une étude de plan de gestion est en cours proposant des opérations favorables à l'espèce sur les années à venir.

Concernant les autres sites répertoriés, tous en limite de répartition, des mesures de préservation pourront être proposées et mises en oeuvre avec les acteurs locaux, à l'instar du site de Lasbouaous.

**Les partenariats avec un grand nombre de structures différentes** dont les nombreux bénévoles du comité local 65 ont enrichi ce programme grâce à l'apport de données (prospections), la participation aux CMR (opération nécessitant beaucoup de personnel) et les échanges durant les comités. Elle a engendré une forte implication de ces mêmes acteurs par une meilleure appropriation du projet.

Ce programme d'actions s'achève en 2012. La stratégie régionale de conservation de la Cistude d'Europe en Midi-Pyrénées a pris dès 2012 le relai des actions de ce programme. Porté par Nature Midi-Pyrénées, ce nouveau programme d'actions garantit la continuité des actions de prospections et développera la connaissance de la biologie de l'espèce et de ses populations au sein de la région.

°°°°°

## **ANNEXES**

## Annexe 1

### Compte-rendu de la réunion du groupe cistude du 17 mars 2011.

Présents : Jean Duffard, Paz Costa, Christophe Cognet, Hélène Mombertrand.  
Excusés : Philippe Bricault, Jean-Guillaume Thiebault, et Catherine Rosenblatt

Prospections :

Catherine : 1646-E-11, 1646-E-7

Jean : 1644-E-12, 1746-O-2, 1744-O-16

Christophe : 1745-O-4, 1745-E-1, 1745-E-2

Paz : 1746-O-3 , 1746-E-3, 1745-O-15

Dominique : 1745-O-3, 1745-O-8, 1744-O-16

Philippe : ?

Jean-guillaume : ?

L'idéal étant de faire les prospections au plus tôt dans la saison ( mars, avril, mai) car les cistudes sont plus actives.

CMR : Nous recherchons toujours un/e stagiaire pour la campagne de CMR.  
Les dates prévues sont du 11 au 16 avril, du 9 au 13 mai et du 18 au 22 juillet.

Tortues de Florides :

Jean nous présente un article de loi ( article L 411-3 qui permettrait le retrait de la Floride).

Sensibilisation des animaleries : Hélène se propose d'aider sur ce question. On commence par les magasins vendant des animaux puis par la suite on étendra la sensibilisation aux magasins de jardinerie.

APPB Lasbouaous : Première réunion de concertation avec tous les acteurs est fixée au 12 avril.

## Annexe 2 Invitation au Comité scientifique 2008



**Objet :** Réunion du comité scientifique

**Destinataires :** Marc Cheylan, Christophe Coic, Jean-Michel Parde, Gilles Pottier, Pauline Priol.

Madame, Monsieur,

Afin de lancer officiellement et de manière opérationnelle le programme d'étude et de préservation des populations de Cistude d'Europe du département du Gers :

**Le comité scientifique se réunira au CPIE le :  
VENDREDI 7 NOVEMBRE 2008  
(9h – 17h30)**

***Ordre du jour :***

<b>9h30 – 10h30</b>	<b>Présentation du programme</b> Objectif : Validation scientifique des fiches actions.
<b>10h30 – 16h</b>	<b>Réflexion sur les sites pilotes potentiels</b> Objectif : Validation de critères spécifiques à chaque site pilote pour accompagner le comité technique dans la recherche et l'identification des sites. <b>Présentation des protocoles d'étude</b> Objectif : Contribution et validation des protocoles d'étude (répartition et suivi des populations)
<b>16h – 17h30</b>	<b>Visite d'un site pilote potentiel (réseau de mares)</b> Selon avancement des points précédents

A cette occasion, Paz Costa (comité 65 de Nature Midi-Pyrénées) sera invitée pour présenter au comité scientifique le projet d'un programme en Hautes-Pyrénées sur cette espèce.

**QUESTIONS PRATIQUES**

- Vous avez la possibilité d'arriver la veille. Veuillez nous en informer avant le 31 octobre.
- Nous prendrons à notre charge les frais de déplacements, de logement et de restauration. Le CPIE se chargera de réserver les logements et les repas.
- Information sur la localisation du CPIE Pays Gersois ci-joint

Nous nous tenons à votre service avant cette réunion pour tout renseignement complémentaire.

## Annexe 3

# Compte-rendu Comité technique Cistude dans le Gers 2009

### Programme d'étude et de conservation des populations de Cistude d'Europe du département du Gers **Réunion de constitution du comité technique**

**- Compte rendu -**

**Mirande, Lycée Professionnel Agricole, le 5 février 2009**

#### **Présents :**

Laurent Barthe	CPIE Pays Gersois
Vincent Labart	CPIE Pays Gersois - URCPIE
Thierry Chaussignand	DDEA du Gers
Didier Soulié	ONCFS
Yann Ducournau	Conseil Général 32 - CATER
Nicolas Soubiran	FDAAPPMA du Gers
Anne Perrot	Institution Adour
Gwenaël Chaudron	Institution Adour
Sophie Leblanc	ETEN Environnement
Dominique Portier	Nature Midi-Pyrénées
Paz Costa	Nature Midi-Pyrénées - comité local 65
Pierre-Emmanuel Rech	CREN Midi-Pyrénées
Yann Evenou	Equatoria
Jessica Ramière	

#### **Excusés :**

Claire Lemouzy	ADASEA du Gers
Séverine Chauvin	Agence de l'eau Adour Garonne
Dominique Tesseyre	Agence de l'eau Adour Garonne
Catherine Cazals	Conseil Général du Gers - service environnement
Pauline Priol	Cistude Nature
Laure Elissalde	Conseil Régional
Jean-Marc Cugnasse	ONCFS

#### **• ACCUEIL ET DISCOURS DE PRESENTATION PAR VINCENT LABART - PRESIDENT DU CPIE PAYS GERSOIS**

Bonjour à tous,

Je suis très content d'accueillir aujourd'hui les représentants de l'état, des établissements publics, des collectivités locales et du monde associatif pour ce comité technique.

Construire des partenariats, échanger, mutualiser les compétences à l'échelle locale ou régionale est toujours enrichissant pour les structures, pour les personnes et bien sûr pour les projets.

Cette volonté est toujours présente au sein du CPIE Pays Gersois et cette volonté se traduit dans l'exercice de nos missions :

- Collaboration dans le cadre du porter à connaissance (enseignants)
- Collaboration pour nos activités de formation (ONCFS/fédé pour le CSTC)
- Collaboration avec des porteurs de projets liés à l'environnement que le CPIE accompagne (commune, communautés de commune..)
- Collaboration enfin dans le cadre de la gestion des espaces et des espèces.

Puisque pour les deux actions que nous conduiront en 2009 nous travaillons avec de multiples acteurs :

- L'inventaire départemental des mammifères qui s'inscrit dans le programme régional. Pour mener à bien cet inventaire nous associons des structures avec lesquelles nous avons passé des conventions (ONCFS : même démarche hier), nous associons également des personnes qualifiées. Cette collaboration permettra de recueillir un maximum de données et de valider ces données en mutualisant les compétences d'expertise.
- Le Programme de conservation sur la Cistude d'Europe

Ce programme vise à améliorer les connaissances afin de mieux préserver cette espèce. Nous avons souhaité y associer 3 comités.

- Un comité scientifique qui apporte une caution scientifique garante des bonnes pratiques méthodologiques
- Un comité de pilotage associant les partenaires financiers qui vise à informer de la bonne utilisation des fonds publics
- Un comité technique qui apporte sa contribution au bon fonctionnement du projet. C'est à dire qui exprime ses attentes au regard des enjeux de conservation et qui participe au projet selon ses compétences et ses moyens.

## • TOUR DE TABLE DES DIFFERENTS INVITES

### • ANIMATION DE LA REUNION PAR LAURENT BARTHE, COORDINATEUR DU PROGRAMME :

#### 1 – PRESENTATION DU PROJET

#### Pourquoi étudier la Cistude d'Europe sur le département du Gers ?

## CONTEXTE

### **PRESERVER LA CISTUDE D'EUROPE, une espèce de fort intérêt patrimonial**

La Cistude d'Europe, tortue aquatique vivant dans les zones humides, fait partie de ces espèces dites sensibles. Dans l'état actuel de nos connaissances, les seules populations reproductrices en Midi-Pyrénées se rencontrent essentiellement dans une grande moitié ouest du département et dans le nord des Hautes-Pyrénées.

Le Gers est fortement touché par une mutation des usages des espaces ruraux et agricoles (assèchement, drainage, comblement de mares...). Les observations de ces phénomènes, font apparaître une régression des milieux favorables à la Cistude d'Europe, qui mettent en évidence l'urgence d'agir afin de préserver les populations les plus fragiles.

A ce jour, la Cistude d'Europe fait l'objet de différents statuts et protections légaux qui témoignent de son fort intérêt patrimonial communautaire :

- **Inscrite sur la liste de l'UICN (Union mondiale pour la conservation de la nature)**
  - Cotation UICN monde : Quasi menacée
  - Cotation UICN France : Vulnérable
- **Espèce d'intérêt communautaire**
  - Inscrite en annexe 2, de la Directive Habitat, elle devrait bénéficier de mesures réglementaires visant à protéger les habitats et milieux de vie qui sont indispensables à sa survie

- *Inscrite en annexe 4, de la Directive Habitats, elle doit bénéficier également d'une protection stricte (transport, détention...)*
  - *Inscrite en annexe 2 de la convention de Berne, les états se sont engagés à prendre des mesures visant à la conservation de la cistude*
- **Espèce protégée en France**
- *Protégée en France depuis 1979 (arrêtés du 24/04/79 et du 27/07/93)*
  - *Inscrite dans la liste des espèces prioritaires du « Plan d'Action pour les Reptiles et les Amphibiens » du MEDD (1996). Il s'agit des espèces définies comme les plus sensibles sur le territoire national nécessitant un plan d'actions de conservation et la mise en place d'actions d'information, de sensibilisation et de protection.*
  - *Espèce déterminante ZNIEFF en Midi-Pyrénées*

Au regard de ces enjeux, la région Midi-Pyrénées et le département du Gers, ont une responsabilité conservatoire vis-à-vis de cette espèce.

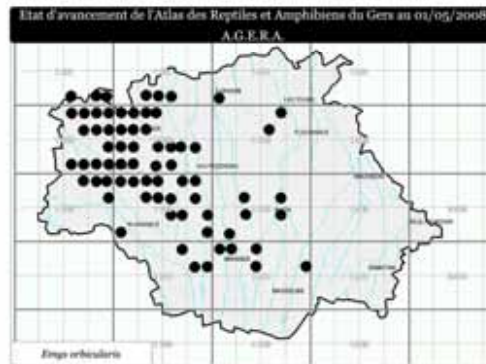
## **AMELIORER L'ÉTAT DE CONNAISSANCE**

### **RÉPARTITION**

Ces dernières années, la connaissance de la répartition de la cistude s'est améliorée à différentes échelles :

- départementale (cf. carte ci-contre) grâce à l'inventaire départemental des reptiles et des amphibiens mené par l'AGERA (Association Gersoise d'Etude des Reptiles et des Amphibiens)
- régionale avec la publication de l'Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées (Pottier G. et collaborateurs 2008).

Ces inventaires mettent nettement en évidence que les populations vont bien au-delà des étangs de l'Armagnac jusqu'alors bien connus.



**L'évolution des usages de nos espaces ruraux a déjà eu des conséquences concrètes sur la répartition de la Cistude d'Europe et nous amène aujourd'hui à nous interroger quant à la viabilité de certaines populations.**

### **SUIVI DE POPULATION**

A ce jour, les principales connaissances sur le fonctionnement des populations du département du Gers, sont localisées sur un secteur bien précis : les Étangs de l'Armagnac. Il s'agit des travaux coordonnés par Jean-Michel PARDE de l'AREMIP.

### **GESTION DES HABITATS**

Dans le cadre de ses missions de CAT (Cellule d'Assistance Technique) à la gestion des étangs de l'Armagnac et en tant qu'opérateur pour le site des Étangs de l'Armagnac, l'ADASEA du Gers (Association Départementale d'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles) mène diverses actions de conseils et de gestion.



**En l'état actuel de nos connaissances sur la répartition et sur le fonctionnement des populations et sans un travail de terrain complémentaire de prospection, de suivi et de diagnostic, nous ne sommes actuellement pas en mesure d'avoir une vision globale de la préservation de la Cistude d'Europe sur notre territoire.**

En conséquence, le CPIE Pays Gersois réalisera, dans le cadre de son programme de conservation, des actions de terrain (prospections, étude du fonctionnement des populations, diagnostics, caractérisation des habitats occupés et de leurs enjeux ...) pour **améliorer l'état des connaissances**. Ces travaux permettront, entre autre, de hiérarchiser et d'engager des actions de préservation pour les populations les plus menacées.

Ce programme est financé par la région Midi-Pyrénées

**EXERCER UNE PRESSION D'ÉTUDE HOMOGENE SUR CETTE ESPECE, SUR LE GRAND SUD OUEST**

Une majorité de régions (Aquitaine, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon...), où la Cistude d'Europe est encore présente à l'état naturel, a entamé une réflexion sur la conservation et la gestion de la cistude.

Dans le grand sud-ouest, l'association CISTUDE NATURE coordonne et anime une étude régionale sur les populations de Cistude d'Europe en Aquitaine depuis 2004.

Depuis 2006, le CPIE Pays Gersois et l'AGERA travaillent régulièrement avec Cistude Nature, pour notamment mesurer et évaluer l'adaptabilité des protocoles d'étude, appliqués et reconnus en Aquitaine, pour le Gers.

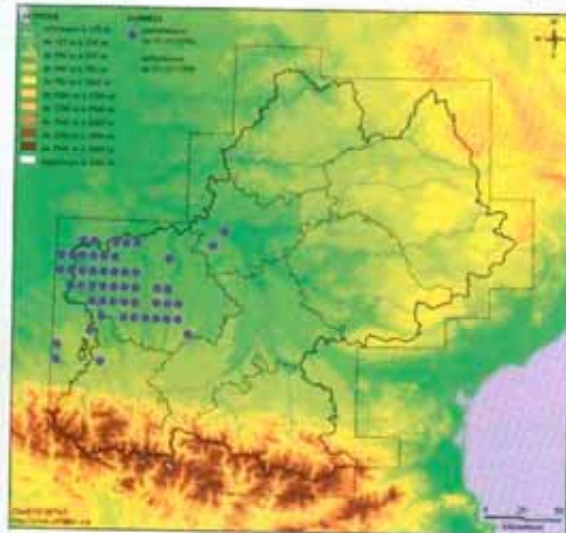
Dans cette logique, la complémentarité entre le programme de conservation de CISTUDE NATURE en Aquitaine et le programme du CPIE Pays Gersois sur le Gers qui sera décliné par le comité 65 de Nature Midi-Pyrénées dans les Hautes-Pyrénées, permettra d'exercer une pression homogène d'étude sur cette espèce et de ne pas occulter les populations de Midi-Pyrénées dans la gestion conservatoire, menée aujourd'hui dans le grand sud ouest.

Pour veiller à une cohérence interrégionale, à l'orientation scientifique et technique, le CPIE Pays Gersois anime et coordonne trois comités de travail :

- **Un comité scientifique** : composé d'experts nationaux et régionaux reconnus, disposant de connaissances scientifiques et d'expériences avérées.
- **Un comité technique** : représenté par les acteurs locaux impliqués par la conservation de la cistude et plus globalement par la gestion des zones humides
- **Un comité de pilotage** : composé des partenaires financiers du programme.

## Connaissances actuelles...

- Répartition régionale (Pottier G. et collaborateurs 2000 - Atlas des reptiles et amphibiens de Mid-Pyrénées)

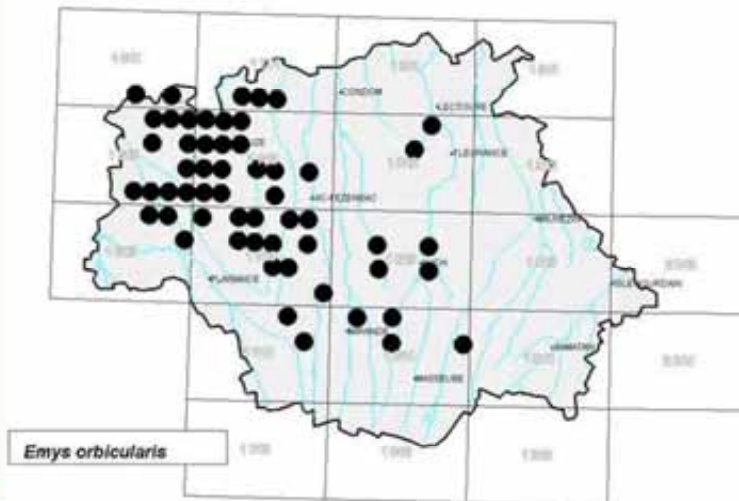


*Emys orbicularis* (Linné, 1758)

## Répartition ...

- Répartition départementale

Etat d'avancement de l'Atlas des Reptiles et Amphibiens du Gers au 01/10/2006



## Des constats...

Espèce d'intérêt communautaire en régression sur son aire de répartition

Destruction / fragmentation des zones humides  
Prélèvement d'individus  
Introduction d'espèces exotiques  
*Annexe 2 et 4 Directive Habitat*  
*Annexe 2 convention de Berne*  
*Protégée en France depuis 1979*

Manque de conscience sur les enjeux liés à la préservation de cette espèce

Pas de réflexion globale entre les acteurs  
Peu connue du grand public

Pas de connaissance exhaustive sur la répartition de la cistude à travers le département

Incapacité de mesurer le statut de l'espèce et son évolution

Manque de connaissance sur le fonctionnement des populations de cistude à travers les différents habitats fréquentés

Incapacité de mesurer le statut de l'espèce et son évolution

**AUCUNE CERTITUDE DE PRÉSERVER LES POPULATIONS DE CISTUDE D'EUROPE DU GERS**

## Programme de conservation ...

**AUCUNE CERTITUDE DE PRÉSERVER LES POPULATIONS DE CISTUDE D'EUROPE DU GERS**

Mise en place d'un programme de conservation à l'échelle du département du Gers

Programme en complémentarité de l'étude menée en Aquitaine par Cistude Nature et en partenariat avec la Brenne et le Limousin

Prise en compte des populations des Hautes-Pyrénées par le comité 65 de Nature Midi-Pyrénées

**Programme de conservation concernant les populations de Midi-Pyrénées et s'insérant dans le Plan National d'Action<sub>65</sub>(en cours d'écriture)**

## Les principales actions de l'étude ...

FICHE  
ACTION 1

Fédérer des partenaires autour de la  
préservation de la cistude et de ses habitats, les  
zones humides

### Comité pilote

Partenaires financiers du  
programme

### Comité scientifique

Personnes reconnues  
disposant de connaissances  
scientifiques et  
d'expériences avérées dans  
l'étude et la gestion des  
population de cistude

### Comité technique

Acteurs locaux impliqués  
dans la conservation de la  
cistude et plus globalement  
concernés par la gestion  
des zones humides

- Mobiliser et mutualiser des compétences et des  
connaissances existantes

- Mettre en place des comités de travail

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 2

Informier, communiquer, sensibiliser et former un  
large public aux enjeux cistude

### Plan de communication

- Presse locale
- Radio
- Plaquettes et tracts
- affiches
- Site Internet

### Sensibilisation d'un large public

- Grand public
- Scolaire

### Formation

- Elus
- Agents technique
- Étudiants
- Syndicats de rivières

- Faire connaître la cistude, les zones humides et le programme  
d'étude à un large public

- Sensibiliser les Gersois aux enjeux de préservation des zones  
humides et des espèces qui y sont inféodées

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 3

Étudier la répartition de la cistude sur le département

### Recueil et traitement des données existantes

- disposer d'un état des lieux
- orientation des prospections

### Mobilisation d'un large public

- Tout public (outil de com)
- Scolaires
- Acteurs de terrain

### Prospections de terrain

- protocole de prospection
- Piégeage prospectif

- Mobiliser les connaissances existantes (biblio, BDD...)
- Organiser une pression de prospection homogène

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 4

Étudier le fonctionnement des populations de cistude et élaborer des préconisations de gestion sur 3 sites pilotes

### Identification et caractérisation des 3 sites pilotes

- Choisir les sites en fonction de critères communs et spécifiques
- état des lieux de chaque site

### Mise en place du suivi des 3 sites

- Protocole de CMR
- Radiopistage

### Élaboration des préconisations de gestion

- Élaboration
- Mise en œuvre
- Évaluation

- Connaître le fonctionnement des populations de cistude sur les grands types de milieux naturels fréquentés
- Élaborer des préconisations de gestion sur les 3 sites pilotes en adéquation avec les résultats

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 3

Étudier la répartition de la cistude sur le département

### Recueil et traitement des données existantes

- disposer d'un état des lieux
- orientation des prospections

### Mobilisation d'un large public

- Tout public (outil de com)
- Scolaires
- Acteurs de terrain

### Prospections de terrain

- protocole de prospection
- Piégeage prospectif

- Mobiliser les connaissances existantes (biblio, BDD...)
- Organiser une pression de prospection homogène

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 4

Étudier le fonctionnement des populations de cistude et élaborer des préconisations de gestion sur 3 sites pilotes

### Identification et caractérisation des 3 sites pilotes

- Choisir les sites en fonction de critères communs et spécifiques
- état des lieux de chaque site

### Mise en place du suivi des 3 sites

- Protocole de CMR
- Radiopistage

### Élaboration des préconisations de gestion

- Élaboration
- Mise en œuvre
- Évaluation

- Connaître le fonctionnement des populations de cistude sur les grands types de milieux naturels fréquentés
- Élaborer des préconisations de gestion sur les 3 sites pilotes en adéquation avec les résultats

## Les principales actions de l'étude

FICHE  
ACTION 6

Publier un classeur technique de gestion des populations de cistude et de leurs habitats

- Permettre à un large public de disposer des informations nécessaires pour participer à préserver la cistude sur le département
- Vulgariser des techniques de gestion par milieux naturels occupés par la cistude

FICHE  
ACTION 7

Initier la récupération et la gestion des tortues exogènes

- Mettre en place des protocoles reconnus
- Organiser la récupération des tortues à l'échelle du département
- Sensibiliser les particuliers et les animaleries

## Partenaires financiers...

Ce programme de conservation est financé par :



Projet cofinancé par l'Union Européenne  
L'Europe s'engage avec le Fonds européen  
de développement régional



Direction Régionale de l'Environnement  
MIDI-PYRÉNÉES

## Fiche synthétique du projet

<b>TITRE DU PROJET</b>	<b>Programme d'étude et de conservation des populations de Cistude d'Europe du département du Gers</b>
<b>MAITRISE D'OUVRAGE</b>	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement <b>PAYS GERMOIS</b>
<b>MAITRISE D'ŒUVRE</b>	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement <b>PAYS GERMOIS</b>
<b>TYPE D'ACTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Localiser la présence de la Cistude d'Europe dans le Gers</li><li>• Inventorier les types d'habitats occupés</li><li>• Diagnostiquer l'état des populations sur des sites spécifiques (sites pilotes)</li><li>• Elaborer des préconisations de gestion pour des sites spécifiques selon une typologie d'habitat (sites pilotes)</li><li>• Produire des éléments de gestion (base de données, cartographies, classeur technique...)</li><li>• Sensibiliser sur le fort intérêt patrimonial de l'espèce et sur l'enjeu de préserver les zones humides pour préserver la cistude</li></ul>
<b>OBJECTIFS DU PROGRAMME</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Améliorer l'état des connaissances et le porter à connaissance pour contribuer à la préservation de la Cistude d'Europe, de ses habitats (les zones humides) et des espèces associées</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Etudier la répartition</li><li>- Etudier le fonctionnement des populations (utilisation de l'espace, comportement...)</li><li>- Informer, communiquer, sensibiliser</li></ul></li><li>• <b>Œuvrer pour la préservation de cette espèce</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Préconiser des mesures de gestion pour les sites pilotes</li><li>- Diffuser des outils d'aide à la décision et à la gestion</li></ul></li></ul>
<b>DATE DE REALISATION</b>	2008 – 2011
<b>PARTENAIRES SCIENTIFIQUES</b>	(CF - Fiche Action FA1.)
<b>PARTENAIRES TECHNIQUES</b>	(CF - Fiche Action FA1.)
<b>PARTENAIRES FINANCIERS</b>	



Projet cofinancé par l'Union Européenne  
L'Europe s'engage avec le Fonds européen de  
développement régional



Direction Régionale de l'Environnement  
MIDI-PYRÉNÉES





## **2 : Questions / Réactions diverses sur le programme :**

### **• Précisions sur la démarche menée dans les Hautes-Pyrénées**

Paz Costa, chargée de mission au comité 65 de Nature Midi-Pyrénées, présente l'étude prévue dans les Hautes-Pyrénées. Il s'agit principalement de s'appuyer sur les protocoles construits dans le cadre du programme de conservation mené dans le Gers pour :

- étudier la répartition de cette espèce dans les Hautes-Pyrénées
- mettre en place le suivi d'une population sur un site pilote

Cette initiative s'inscrit parfaitement dans le programme de conservation coordonné par le CPIE Pays Gersois puisque dans les perspectives de la Fiche action 3, il était prévu d'engager un travail avec des partenaires techniques dans les autres départements.

### **• Réactions à la Fiche action 2 – Informer, communiquer, sensibiliser et former un large public aux enjeux cistude**

Yann Evenou exprime son inquiétude sur les limites d'un tel programme de communication. Dans certains secteurs du département, les propriétaires fonciers peuvent être inquiets de la présence d'une espèce protégée sur leur propriété. Les réactions peuvent même parfois avoir l'effet inverse des objectifs initiaux.

Jessica Ramière apporte une nuance à ces propos fondée sur son expérience dans le cadre du programme de conservation en Aquitaine. Les campagnes d'information ont permis majoritairement de susciter chez le grand public un intérêt pour cette tortue et de les mobiliser.

Laurent Barthe témoigne également de l'impact positif des plaquettes distribuées en Aquitaine jusque dans le Gers.

*Tous les participants étant d'accord avec les limites de la communication mais aussi ses intérêts, il est décidé d'être particulièrement vigilant dans les textes des différents outils de communication.*

Thierry Chaussigand, DDEA, demande s'il ne serait pas envisageable de rassembler les initiatives de sites Internet liés au patrimoine naturel sur un portail commun.

Différentes structures présentes sont intéressées par ce projet qui permettrait au grand public d'accéder à un espace facilement identifiable pour toute information concernant l'environnement. Il est convenu de laisser la DDEA avancer dans sa démarche. Par la suite, elle contactera les structures concernées pour bâtir ce portail commun.

### **• Réaction à la Fiche action 3**

ETEN Environnement, mandaté par le Conseil Général du Gers pour réaliser un inventaire des zones humides du département du Gers, précise, après avoir présenté synthétiquement sa mission, qu'il avait été convenu avec le CPIE de rajouter un champ destiné à la présence de la cistude sur les fiches de terrain « inventaire des zones humides ».

*Pour être en mesure d'échanger ces données entre les deux structures, il est convenu que le CPIE, ETEN Environnement et le Conseil Général du Gers signent une convention tripartite.*

### **• Réactions à la Fiche action 4**

Nicolas Soubiran, chargé de mission à la Fédération Départementale des Pêcheurs du Gers, demande si le CPIE dispose de connaissances sur la présence de populations de cistude dans les ruisseaux du Gers et si oui, s'il ne serait pas intéressant de les étudier.

*Aujourd'hui, nous savons effectivement que les cistudes fréquentent les cours d'eau mais y a-t-il des populations inféodées à cette typologie d'habitat ? A ce jour, nous ne sommes pas en mesure de l'affirmer. En revanche, cette question nous interpelle et il pourrait être envisagé, dans un premier temps, d'accorder une importance particulière à ces milieux lors des campagnes de prospections puis dans un second temps, de proposer au comité scientifique et au comité de pilotage de définir un site pilote supplémentaire.*

*La présence avérée de la cistude dans les rivières Gersoises pourrait être un levier en terme de gestion et de préservation des cours d'eau.*

### **• Réactions à la Fiche action 7**

Plusieurs participants s'inquiètent des problématiques liées à la gestion des tortues issues de la détention et/ou récupérées sur le terrain.

En terme de législation, le CPIE Pays Gersois rappelle qu'une demande d'autorisation pour pouvoir piéger et marquer des cistudes est en cours d'instruction. En revanche, il devient difficile pour les structures oeuvrant dans la préservation de la cistude de travailler en toute légalité. Les statuts des tortues sont différents selon les espèces et nous n'avons pas en interne des capacités pouvant répondre à cette

législation. Ainsi, nous nous retrouvons lors de programmes de conservation avec des problématiques à gérer sans solutions, en voici quelques exemples :

- tortues à tempes rouges délaissées par des particuliers et apportées au CPIE,
- tortues à tempes rouges trouvées en nature et apportées au CPIE,
- demande de centre de récupération de tortues par les particuliers voulant se débarrasser de leurs animaux,
- cistudes trouvées ou détenues apportées au CPIE,
- tortues exogènes capturées lors des suivis,

...

Ces problématiques concernant le transport et la détention de ces animaux vont se développer et ne feront que s'accroître avec la communication faite sur le programme. Il devient urgent pour nous de trouver des solutions.

Le comité scientifique souhaite mettre en place avec les services en charge de cette problématique une réflexion pour disposer d'un protocole reconnu et validé afin d'organiser la récupération, le transport et l'accueil de ces animaux.

A ce jour, un courrier signé par Vincent Labart au nom du comité scientifique a été adressé à la DREAL, à l'ONCFS et à la DSV.

Didier Soulié, ONCFS, propose d'engager sans plus attendre la sensibilisation des animaleries. Proposition acceptée qui sera amendée avec une liste d'espèces de tortues pouvant se reproduire en milieu naturels afin d'engager une réflexion sur les autorisations de capacité délivrée aux animaleries.

### 3 – Positionnement des structures

Le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées propose de mutualiser avec le CPIE Pays Gersois les données de présence liées à cette espèce sur la première phase de l'étude. Pour la seconde phase, le CREN-MP pourrait se joindre aux réflexions sur les préconisations de gestion sur les sites pilotes.

L'Institution Adour précise que dans le cadre de Natura 2000, ils auront les mêmes objectifs de conservation et que des passerelles pourraient être construites entre les deux démarches.

L'ONCFS dispose d'une base de données naturaliste gérée à l'échelle régionale, avec des observations de cistude. Un avenant à la convention existante pourrait être signé pour travailler ensemble sur ce projet.

La FDAAPPMA est d'accord pour travailler avec le CPIE Pays Gersois sur des outils d'information à destination des pêcheurs.

### 4 – Choix des sites pilotes

#### • L'ADOUR ET LES MILIEUX ASSOCIES

Gwenaël Chaudron rappelle que l'Institution Adour s'intéresse depuis longtemps à la cistude. Les services de l'Institution mettent en œuvre un plan de gestion réalisé par le CREN-MP qui traite déjà de la conservation de la cistude. Dans ce cadre, l'association Equatoria a réalisé une étude sur l'occupation du site par la cistude avec notamment un travail sur les sites de pontes. Souhaitant aller plus loin, l'Institution propose comme site pilote la gravière de Jû-Belloc ainsi que deux retenues collinaires, le réservoir de Charros et le réservoir de Tailluret.

Après discussions, le site de Jû-Belloc est retenu à l'unanimité. Pour les deux réservoirs collinaires, il est convenu que le stagiaire étudiant Jû-Belloc fasse une présentation synthétique des sites qui permettra d'envisager les suites à donner en 2010. Des sessions de Capture – Marquage – Recapture pourraient y être envisagées notamment pour identifier la structure de la population.

Dominique Portier, Nature Midi-Pyrénées, précise qu'elle accueille avec enthousiasme le fait que le site de Ju-Belloc soit retenu comme site-pilote car le site-pilote retenu par Nature Midi-Pyrénées dans les Hautes-Pyrénées se trouve en aval de Jû-Belloc, à Estirac à 7 ou 8 kms. Le choix de ces 2 sites peut-être intéressant afin d'étudier les éventuels échanges entre populations.

#### • LES RESEAUX DE MARES

Le CPIE Pays Gersois a mené en 2006 et 2007 en partenariat avec l'Association Gersoise d'Etude des Reptiles et des Amphibiens et Cistude Nature une étude sur un réseau de mares à Ordan-Larroque. Disposant de deux années de récoltes de données sur ce site qui répond par ailleurs aux critères spécifiques, le CPIE propose ce site en tant que site pilote. Toutefois, Laurent Barthe émet une inquiétude sur le fait que ce site ne soit que sur des terrains privés

**appartenant à plusieurs propriétaires. Monsieur SAADA, principal propriétaire, a donné son accord oral le 29 janvier 2009.**

*Il s'avère que peu d'autres sites rassemblent une telle diversité d'habitats en réseaux. Le site d'Ordan-Larroque est donc retenu à l'unanimité.*

Le CREN se propose de travailler avec le CPIE Pays Gersois aux possibilités de "sécuriser" le foncier sur ce site pilote, et pourquoi pas dans les actions ultérieures qui pourraient être envisagées suite au programme en matière de préservation de sites.

• **ETANGS DE L'ARMAGNAC**

**Thierry Chaussignand (DDEA) demande si les réflexions du conseil Général sur l'acquisition de l'Etang du Moura sont assez avancées pour le proposer en tant que site pilote. Yann Ducourneau, CATER du Gers, présente l'état d'avancement de ce projet.**

*Après discussion, il s'avère que cette acquisition n'est aujourd'hui qu'au stade de projet et qu'il n'est donc pas souhaitable de retenir cet étang en tant que site pilote. Dans une perspective d'acquisition, un travail de diagnostic pourrait être réalisé.*

**Nicolas Soubiran, FDAAPPMA du Gers, propose l'Etang de la Hitère, propriété de la fédération. Cette étude serait pour eux une occasion supplémentaire de participer à la préservation du patrimoine naturel local. La présence régulière d'un stagiaire sur le site serait aussi un moyen d'effarouchement pour lutter contre les cormorans qui causent des dégâts non négligeables sur la population de poissons.**

*Ce site correspond parfaitement aux critères du site pilote des étangs de l'Armagnac. Le fait que la propriété foncière soit assurée permettra de travailler durablement avec la fédération sur le suivi de la population et sur la mise en œuvre et l'évaluation de préconisations de gestion. Il s'agit d'une proposition du service technique qui devra être validée par le conseil d'administration de la fédération après lecture de ce compte-rendu.*

## Annexe 4

### Compte-rendu Comité technique Cistude dans le Gers 2010

Programme d'étude et de conservation des populations de  
Cistude d'Europe du département du Gers  
**Réunion du comité technique**

**- Compte rendu -**

**L'Isle-de-Noé, le 15 juin 2010**

**Présents :**

Laurent Barthe	CPIE Pays Gersois
Vincent Labart	CPIE Pays Gersois - URCPIE
Pierre Emmanuel Rech	CREN Midi-Pyrénées
Jérôme Maran	Le Refuge des Tortues (Bessières)
Claire Lemouzy	ADASEA 32
Magali Séreuse	ONEMA 32
Daniel Bacqué	ONCFS 32
Christophe Cogné	Nature Midi Pyrénées
Laurent Illegems	Nature Midi Pyrénées
Mickaël Fosseries	Institution Adour (Stagiaire)
Mickaël Nicolas	CPIE Pays Gersois
Gwénaél Chaudron	Maison de l'Eau - Institution Adour
Michel Lans	DDT 32
Gwendoline Saint Paul	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)
Morgane Angéniol	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)
Pauline Lagarde	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)
Clémence Chaudron	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)
Marion Cayré	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)
Jacques Chanteloup	CPIE Pays Gersois (Stagiaire)

**Excusés :**

Yann Evenou	
Jean-Marc Cugnasse	ONCFS
Pauline Priol	Cistude Nature
Nicolas Ilbert	Conseil Général du Gers
Mallorie Sourie	DREAL Midi-Pyrénées

**• ACCUEIL ET DISCOURS DE PRESENTATION PAR VINCENT LABART –  
PRESIDENT DU CPIE PAYS GERMOIS**

**• TOUR DE TABLE DES DIFFERENTS INVITES**

**• ANIMATION DE LA REUNION PAR LAURENT BARTHE, COORDINATEUR DU  
PROGRAMME :**

**1 – Présentation DU Bilan à mi-parcours 2008-2009**

Le diaporama présenté est disponible à la fin du présent compte rendu.

## **2 - Questions / Réactions diverses sur le programme :**

### **• Le Programme Cistude au sein du Plan National d'Action Cistude en cours de finalisation**

**Pierre – Emmanuel Rech souhaite des précisions sur le déroulement du programme, sa durée et son rôle dans le PNA Cistude.**

Le Programme Cistude du CPIE Pays Gersois vient s'intégrer dans la démarche du PNA Cistude. Ce PNA a reçu un avis favorable du CNPN.

### **• Présentation des outils de sensibilisation**

**Claire Lemouzy s'interroge sur l'efficacité de la plaquette Cistude et sur le taux de retour des coupons d'observation à l'échelle du Gers.**

*Les retours de plaquettes sont encore aujourd'hui faibles. Cependant, même si les coupons ne sont pas tous renvoyés, la plaquette permet des contacts téléphoniques très fréquents, notamment en période de ponte. Hélas, les personnes contactant des cistudes ont toujours comme premier réflexe la récupération. De plus, il est précisé que l'objectif premier de la plaquette est d'informer. La récupération des données via cet outil n'est que secondaire.*

**Christophe Cogné met l'accent sur la sensibilisation du public pêcheur.**

*Le public pêcheur est bien sûr un public à sensibiliser, des articles ont ainsi pu être diffusés dans divers journaux et supports à l'attention des pêcheurs. Aujourd'hui force est de constater que des erreurs sont encore commises et qu'il faut être très vigilant sur le message, notamment en ce qui concerne la différenciation Cistude d'Europe et Tortue à tempes rouges. La fédération de pêche du Gers, partenaire du programme Cistude, a intégré à sa plaquette annuelle à destination des pêcheurs, une page concernant la cistude.*

**Gwénaél Chaudron évoque les balades Cistude et interroge sur leur succès, notamment à Jû-Belloc. Il exprime également le souhait de la Maison de l'Eau quant à l'organisation d'une conférence sur l'étude Cistude à Jû.**

*Plusieurs animations-balades Cistude ont été menées, notamment à Jû-Belloc. Ces balades ont eu un franc succès et ont attiré à chaque fois plusieurs dizaines de personnes, notamment la dernière en date co-animée avec Paz Costa du Comité NMP 65.*

*Concernant les conférences Cistude, certaines ont déjà été menées sur deux communes concernées par l'étude pilote : Cravencères et Ordan Larroque. Devant le succès de telles conférences et l'intérêt du public, il est bien entendu prévu d'organiser une conférence Cistude à Jû-Belloc.*

### **• Méthodologie de l'étude pilote**

**Pierre Emmanuel Rech s'interroge sur le protocole de l'étude de la répartition : Pourquoi 2 contacts pour la validation d'une maille ?**

*Ce protocole a été réfléchi en amont avec Cistude Nature puis soumis au comité scientifique. Le contact avec une seule cistude ne permettant difficilement d'extrapoler à l'observation d'une population (cistude captive...), il a donc été choisi de valider à partir de 2 cistudes contactées. Ce choix permet aussi de disposer du même outil d'étude en Aquitaine et Midi-Pyrénées.*

### **• Etude des sites de pontes de cistudes**

**Suite à de nombreuses observations de Tortues à tempes rouges sur le site d'étude haut pyrénéen, Christophe Cogné s'interroge sur les différences entre les pontes de cistude et celles de Tortues à tempes rouges.**

*Jérôme Maran donne quelques éléments permettant de différencier les pontes. Les œufs de tortues de Floride seraient entre autres plus mous...cependant il est très difficile de déceler cette différence, qui de toute façon implique une manipulation, non souhaitable.*

### **• Diffusion des données et premières actions**

**Claire Lemouzy met l'accent sur l'importance de la transmission des données de répartition Cistude sur le département et la mise en place d'un outil de diffusion. Cet outil permettrait aux aménageurs d'avoir une information en temps réel sur la présence ou non de la cistude sur un site particulier.**

*La diffusion est pour tout le monde incontournable. Pierre Emmanuel Rech met en avant le faible coût d'un outil tel qu'un atlas en ligne actualisable.*

*Néanmoins, la question de l'échelle de précision des données est avancée. En effet, un degré de précision trop pointu ne pourrait-il pas mettre en péril la population en place par excès d'information ?*

*Il est décidé de mettre cette discussion à l'ordre du jour du prochain comité technique.*

• **Compétition Cistude d'Europe / Tortue à tempes rouges**

**Gwénaél Chaudron et Magali Séreuse souhaitent avoir plus d'information sur la compétition entre ces 2 espèces. Occupent-elles réellement la même niche écologique ?**

*Jérôme Maran précise, que la Tortue de Floride, comme beaucoup d'espèces importées, est peu exigeante en terme de milieu de vie. Néanmoins, elle choisira les milieux les plus appropriés à son développement. La cistude ne partageant pas son habitat, elle aura tendance à fuir les meilleurs sites déjà fréquentés.*

*Laurent Barthe fait part de son inquiétude, notamment au vu des observations faites proche de l'Adour, où des populations importantes de Tortues à tempes rouges sont installées, sur des sites favorables à la cistude d'Europe.*

• **Etude pilote dans le Gers et Etude pilote en Hautes-Pyrénées par le comité local 65 de Nature Midi-Pyrénées**

**Gwénaél Chaudron souhaite savoir si une cohérence est assurée entre les 2 études pilotes.**

*L'étude pilote en Hautes-Pyrénées est menée en partenariat technique avec le CPIE Pays Gersois. Ainsi les protocoles utilisés sont les mêmes.*

• **Premières observations : télémétrie, domaine vital**

**Gwénaél Chaudron s'interroge sur le lien entre la dynamique fluviale de l'Adour et le domaine vital de la cistude sur le site de Jû-Belloc.**

*Il semble indéniable que les crues et inondations puissent avoir un impact sur les populations de cistudes en place. En effet, ces phénomènes pourraient avoir un impact sur les habitats directs de la cistude (lieu de vie, de ponte...) mais pourraient aussi intervenir comme facteur de déplacement d'individus.*

• **La question du statut de la Tortue à tempes rouges et du comportement à adopter en cas de capture**

*Laurent Barthe rappelle les propos tenus lors de son entretien avec le CNPN. L'euthanasie avait été abordée, puis remise en question au vu de l'analyse des textes de loi. En effet, la Tortue à tempes rouges peut être considérée comme un animal domestique, protégé par des textes relatifs aux animaux domestiques, mais son caractère invasif dans le milieu naturel interpelle depuis longtemps.*

*Daniel Bacqué de l'ONCFS 32 informe l'assemblée sur l'écriture d'un arrêté concernant les espèces invasives.*

*Jérôme Maran rappelle dans quelle condition les tortues à tempes rouges peuvent être prises en charge par des particuliers. Dans un premier temps, les services de l'état (ONCFS ou Gendarmerie) doivent être informés du déplacement et du transport de la tortue recueillie. Dans tous les cas l'animal doit être acheminé dans un centre de soin. Jérôme Maran souligne qu'il est inenvisageable au vu des capacités des centres, de récupérer toutes les tortues à tempes rouges collectées dans le milieu naturel. Une euthanasie par des professionnels habilités pourrait être une solution envisagée pour les animaux collectés sur le terrain.*

*En outre, il s'avère toujours aussi pertinent de continuer la sensibilisation dans les animaleries afin notamment de toucher les vendeurs mais aussi le public fréquentant les lieux.*

### **3 – Positionnement des structures**

Au vu des discussions notamment en terme d'observations à l'échelle du département, le positionnement des structures quant au partage des données est abordé.

Daniel Bacqué de l'ONCFS 32 souligne que l'échange de données ne peut se faire que dans le cadre d'une convention. Le CPIE et l'ONCFS ayant déjà signé cette convention cadre, il est décidé de la faire vivre avec ce projet.

Magali Séreuse de l'ONEMA 32 propose d'entamer les démarches pour mutualiser les observations.

Claire Lemouzy fait part de son souhait d'amender cette étude avec les données de l'ADASEA.

## Annexe 5

### Compte rendu Comité technique Cistude Gers 1.07.2011

Comité technique « Cistude d'Europe » du 01/07/2011 - CPIE Pays Gersois



### Compte rendu du comité technique « Cistude d'Europe » du 01-07-2011

**Rédaction** : Cécile Dupouts et Quentin Diana / relecture : Laurent Barthe

**Personnes présentes :**

Nous remercions toutes les personnes citées ci-dessous de leur présence et participation au comité technique :

- Nicolas ILBERT, CG 32
- Michel LANS, DDT 32
- Pierre-Emmanuel RECH et Ghislain RIOU, CREN Midi-Pyrénées
- Gwenaël CHAUDRON et Paul JANIN, Institution Adour
- Agnès SABEL, ADASEA 32
- Nicolas SOUBIRAN et Marjolaine TAUZIN, Fédération des pêcheurs du Gers
- Paz COSTA et Lucie MARQUEREAU, CL 65 Nature Midi-Pyrénées
- Xavier HUSSON, Laurent BARTHE (animateur de la réunion), Quentin DIANA, Grégoire FAUVEL, Cécile SINTRE et Cécile DUPOUTS du CPIE Pays Gersois.

**Personnes / Structures excusées :**

Agence de l'eau Adour Garonne, Conseil Régional Midi-Pyrénées, Chambre d'Agriculture, CRPF, ETEN Environnement, Fédération Départementale des Chasseurs du Gers.

Un compte rendu de la réunion leur sera envoyé pour information.

**Ordre du jour :**

- Bilan des actions menées en 2010
- Zoom sur l'état des connaissances de la répartition
- Présentation résumée du PNA Cistude
- Perspectives
- Questions diverses

❖ **Plan de communication :**

Son but est de porter à connaissance tant la répartition départementale des cistudes dans le Gers que le caractère protégé de l'espèce. Ceci afin de susciter des remontées de données par les particuliers qui ont parfois des informations sans se douter de leur importance.

Le plan de communication se poursuit par le biais de radios locales, d'articles de presse, d'animations et de la diffusion des plaquettes Cistude.

Les animations au sein des écoles se poursuivent. 220 élèves y ont participé à ce jour. Cette année, les interventions se sont focalisées sur les écoles primaires. Jusqu'alors, les collèges étaient les principaux demandeurs de ce type d'animation car celles-ci sont en bonne adéquation avec leur programme de Science de la Vie de la Terre (SVT).

Plusieurs balades et conférences ciblées sur la Cistude d'Europe se sont déroulées sur les sites pilotes de Jû-Belloc et d'Ordan-Larroque. A Jû-Belloc, l'enjeu était avant tout la sensibilisation du grand public. Tandis qu'à Ordan-Larroque, le débat portait avant tout sur la conciliation entre les enjeux agricoles et les besoins de l'espèce.

Mikael NICOLAS a aussi participé à une conférence dans la Brenne (réserve naturelle de Chérine en région Centre) où les résultats obtenus dans le Gers étaient présentés comme la continuité spatiale des résultats obtenus dans la région Aquitaine notamment sur les départements limitrophes (Lot-et-Garonne, Landes, Pyrénées Atlantiques).

La diffusion des plaquettes Cistude s'est prolongée vers les collectivités, notamment aux communes de plus de 300 habitants. 15 000 plaquettes ont ainsi été envoyées en 2011.

Les retours sont peu nombreux (une cinquantaine cette saison) mais très intéressants. Ils permettent parfois de mettre à jour de nouvelles populations jusqu'alors inconnues et de cibler les zones à prospecter en priorité.

Par ailleurs, un article paru sur la revue Midi-Pyrénées Info a permis de compléter les témoignages de la présence de cistudes grâce à des appels téléphoniques.

Une page spéciale Cistude a été consacrée dans le guide 2010 de la fédération des pêcheurs du Gers. Elle décrit les préconisations à suivre pour ne pas porter atteinte aux individus lors de l'activité de pêche. Les pêcheurs, fréquentant très régulièrement les plans d'eau ont ainsi pris conscience de l'importance de la remontée de leurs observations.

#### ❖ **Connaissance de la répartition :**

Le protocole mis en place pour la validation des mailles, bien que rigoureux et cohérent, est à prendre avec du recul. En effet, la présence de deux Cistudes sur le même milieu ne correspond pas forcément à la présence d'une population. C'est pourquoi deux types de support sont indispensables pour porter à connaissances la répartition de l'espèce :

- une carte à l'échelle des mailles
- une carte à l'échelle des sites, présentant les données ponctuelles.

Les individus se déplacent, notamment grâce aux connexions humides (fossés, cours d'eau). Ainsi, les données correspondant à la présence d'une seule Cistude sont aussi intéressantes à prendre en compte même si elles ne valident pas une maille.

Sur 400 mailles, 86 étaient validées en juin 2010, 122 sont validées aujourd'hui et 72 sont en cours de prospection. Les plus fortes densités de Cistudes sont présentes sur une large partie Nord-Ouest du département (Armagnac) mais aussi le long de l'axe Adour.

Vers les coteaux de l'Astarac, les densités observées sont plus faibles



❖ **Accès aux données :**

Les cartes de répartition sont en accès libre sur le site internet du CPIE Pays Gersois (<http://www.cpie32.org>).

Une liste des communes où les Cistudes sont présentes est en projet. Une réticence sur la diffusion de ces données au grand public peut être expliquée par des expériences négatives (captures des tortues par des particuliers dans l'ignorance du statut de l'espèce).

Cependant, les partenaires du programme auront bien évidemment accès aux données.

Une carte d'influence est aussi en projet. Elle permettra de différencier plusieurs degrés de présence de l'espèce. Cette carte s'appuiera sur une échelle à trois niveaux : les mailles validées, les zones potentielles de présence, et les mailles non validées où aucune cistude n'a été encore observée.

Trois cahiers techniques ont été publiés par d'autres partenaires et un nouveau sera publié pour Midi-Pyrénées à la fin de l'année.

Les cartes qu'il comportera devront permettre d'avoir une vision graphique mais aussi une vision ponctuelle. Les populations sont susceptibles d'évoluer à moyen terme. Les cartes ne peuvent donc être considérées comme définitives. Il y a lieu de préciser qu'elles peuvent évoluer.

❖ **Avancement de l'étude pour cette saison sur le site pilote d'Ordan-Larroque** (présenté par Cécile Sintre et Quentin Diana) :

Au départ de l'étude, en 2009, le domaine vital de la population s'étendait sur 6 mares comprises dans un périmètre de 1 à 2 km, le long de l'axe de la rivière L'Auloue. Aujourd'hui, le domaine vital s'étend à 10 mares, 4 étangs et une station d'épuration soit au total sur une longueur d'environ 7 km.

Depuis le début de l'étude, 63 Cistudes ont été capturées. La population est estimée à une centaine d'individus. 15 individus sont suivis par télémétrie en 2011 dont 8 femelles et 7 mâles. La télémétrie permet de suivre les déplacements ainsi que les pontes qui durent jusqu'à mi-juillet. Ensuite, les Cistudes entrent en estivation à cause des fortes chaleurs et leur activité se réduit. Sur le site d'Ordan-Larroque, les femelles semblent fidèles aux sites de pontes.

De grands déplacements ont été observés cette année.

Depuis 2009, d'année en année le domaine vital s'est modifié au vu des connaissances mais reste pour autant lié à l'axe Auloue. Les fossés qui y débouchent sont des corridors fonctionnels pour les déplacements de Cistudes. Depuis la mi-mai, trois données télémétriques sont produites par jour pour les femelles. Ceci permet d'avoir une image précise des déplacements au jour le jour. En moyenne, les femelles parcourent 50 m entre la mare et le site de ponte avec une fourchette comprise entre 3 et 180 m. [entre mars et mi-mai, seuls deux suivis télémétriques étaient effectués par semaine. La différence du nombre de données peut entraîner un biais des moyennes qui sont donc à prendre avec précaution].

Des propositions de gestion vont être faites aux propriétaires des mares. Notamment au sujet d'un fossé bordé par de nombreux frênes. Les arbres participent à l'assèchement du fossé. Une coupe sélective permettrait le maintien durable en eau. Cette mesure en fera un corridor de déplacement plus fonctionnel pour les Cistudes.

❖ **Avancement de l'étude pour cette saison sur le site pilote de Cravencères** (présenté par Grégoire Fauvel) :

Sur ce site, la problématique étudiée est celle de la ponte. 17 femelles sont suivies par télémétrie. En comparant avec les années précédentes, il n'est remarqué aucune réelle fidélité aux sites.

En effet, d'anciens sites ne sont plus utilisés alors que de nouveaux apparaissent. Des protections de sites ainsi que des protections individuelles sont utilisés pour tenter de limiter la prédation. Des pièges

photo sont aussi posés près des nids découverts. Ceci dans le but de connaître les potentiels prédateurs de nids. La prédation n'est pas rattachée à une espèce en particulier mais plutôt à des individus opportunistes.

❖ **Le site pilote de Jû-Belloc :**

Cette saison, aucun suivi régulier des Cistudes ne se fait par télémétrie sur ce site. Les données acquises jusqu'alors permettent d'ores et déjà d'avoir une bonne vision de la population. Les sites favorables à la ponte étant peu nombreux, des aménagements de sites de ponte bien exposés ont été réalisés avec l'aide de l'équipe d'insertion Valoris. Cette année, l'Institution Adour a entrepris la révision du plan de gestion du site par Paul Janin, stagiaire. A sa demande, toutes les informations concernant les données Cistudes dont il a besoin lui seront évidemment transmises. Le CPIE se tient à sa disposition.

❖ **Cahier technique :**

Il s'agit d'un outil fonctionnel. Les gestionnaires et autres acteurs peuvent s'y référer lors des décisions de gestion ou d'aménagement de sites. C'est aussi un outil de valorisation du travail réalisé. Il est proposé qu'un groupe de relecture soit créé. Il est suggéré qu'il soit constitué en partie de membres du comité technique du PNA Cistude. Pierre-Emmanuel Rech (CREN Midi-Pyrénées) propose d'y introduire des membres non scientifiques afin d'en faciliter la vulgarisation. Ce groupe pourrait être composé :

- Pauline Priol (Cistude Nature)
- Zoey Owen-Jones (Réserve de Chérine)
- Raphaël Quesada (Lo Parvi)
- Stéphanie Thienpont & André Miquet (Animateur du PNA Cistude)
- Sophie Hurtes (ADASEA du Gers)
- Un gestionnaire (CREN, Institution Adour)
- Une personne de Nature-Midi-Pyrénées
- Maire de Saint-Araillé, agriculteur impliqué dans le programme si accord de sa part
- Eventuellement, une personne non impliquée dans la conservation de la nature

❖ **Plan National d'Actions Cistude :**

Le Plan National d'Actions « Cistude d'Europe » est validé et accessible sur le site du ministère de l'environnement.

Dans la continuité de cet outil national, le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées travaillent avec la DREAL Midi-Pyrénées pour définir un outil régional afin de planifier les actions nécessaires pour préserver cette espèce dans les années à venir.

Une consultation des partenaires régionaux sera engagée en 2012.

## Annexe 6

### Invitation Comité Pilotage et technique 65 2010



Comité Local des Hautes-Pyrénées de **Nature Midi-Pyrénées**  
21 rue des Thermes  
65 200 Bagnères-de-Bigorre  
Tél. : 05 62 91 07 16  
Email : hautespyrenees@naturemp.org

Bagnères-de-Bigorre, le 24 mars 2010

Invitation adressée à : ONCFS, ONEMA, Fédération de Pêche, Fédération de Chasseurs, Agence de l'eau Adour Garonne, CPIE Bigorre, CPIE Pays Gersois, ADASEA, Associations locales de Pêche, Rivages, DDEA (Chargé de Zones Humides) actuel DDT, Chambre Agriculture, Mairies (Tarbes, Bourg, Bazet, Artagnan, Lafitole, Vic, Maubourguet, Estirac) Institution Adour, Animaleries (Jardiland, Gammvert), Conseil général (HPTE-CATER), Jacques Lapalisse, particuliers et structures diverses concernées par le programme.

**Objet :** Mise en place du comité de pilotage du programme de conservation de la Cistude d'Europe sur le département des Hautes-Pyrénées, avec la présence du comité technique.

Madame, Monsieur,

La Cistude d'Europe *Emys Orbicularis* est la seule espèce de tortue européenne d'eau douce, aujourd'hui menacée. Elle est d'intérêt communautaire, intégralement protégée en France et devrait faire l'objet d'un plan national de restauration qui est en cours d'élaboration.

L'association Nature Midi-Pyrénées débute un programme d'étude et de conservation des populations de cistude à l'échelle du département des Hautes-Pyrénées. Ce programme est réalisé en partenariat avec le [Centre permanent d'initiatives pour l'environnement \(CPIE\)](#) Pays Gersois qui mène ce programme sur ce département.

Vous êtes un acteur concerné par cette espèce ou ses habitats, les zones humides.

Nous souhaitons mettre en place un comité de pilotage sur le département des Hautes-Pyrénées. Ce comité sera composé des acteurs des territoires concernés par la conservation de cette espèce et aura notamment comme mission d'apporter ces compétences ainsi que ses attentes au programme cistude.

Nous vous invitons donc à la 1<sup>ère</sup> réunion de ce comité le

**MARDI 8 AVRIL, à 14h30**

A la mairie de Vic en Bigorre

#### Ordre du jour

- Présentation du programme
- Attentes des structures présentes, réactions et questions diverses
- Mise en place d'un site pilote

**Paz COSTA**  
Chargée de Mission Montagne



## Annexe 7

### Compte-rendu de la réunion du comité de pilotage 2010 du programme d'actions 2009-2011 pour la connaissance et la protection de la Cistude d'Europe dans les Hautes- Pyrénées

8 avril 2010 à Vic-en-Bigorre

Présents à cette 1<sup>o</sup> réunion : **ONCF** : M. Garnier, M. Dubeguioz **ONEMA** : M. Mercier, M. Amrien, **ADASEA des Hautes-Pyrénées** : M. Voisin, **Chambre d'Agriculture du 65** : M. Puyo, **CPIE du Gers** : M. Barthe, **Maison de l'eau de Ju-belloc** : Melle Perrot, M. Chaudron, **Nature Midi-Pyrénées** : Mlle. Costa, M. Illegems, M. Cochard, M. Bricault, Mme Dessaivre, Mme. Portier.

Présentation du Diaporama sur le programme d'actions :

- \_ Présentation de l'espèce
- \_ Programme d'actions pour les Hautes-Pyrénées
- \_ Participation des partenaires.

#### **1. Présentation de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**

Le Diaporama reprend concernant l'espèce sa distribution mondiale



En France, la Cistude est répartie sur les 2/3 sud du territoire national. Elle est actuellement présente dans les régions Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Centre, Corse, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Provence, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes. Elle n'est bien sûr pas répartie uniformément sur ces différents territoires et certaines régions ne possèdent d'ores et déjà plus que des populations relictuelles (Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes).

Comme pour la majorité des Reptiles, la Cistude a en effet subi une baisse importante de ses effectifs et de son aire de répartition ce dernier siècle. A l'époque préhistorique, elle occupait, semble-t-il en abondance, la majeure partie du territoire français, comme en témoigne sa présence dans les sites archéologiques et dans plusieurs écrits. Désormais, les principales populations sont localisées en Indre, en Charente-Maritime, en Aquitaine (Gironde, Dordogne, Landes, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques), dans le Gers, en Isère, dans les Bouches-du-Rhône, dans le Var et en Corse.

Dans la région Midi-pyrénées, la population se concentre sur le Gers. Dans les Hautes-Pyrénées, la population semble limitée à la vallée de l'Adour.

### **Présentation morphologique**

- Carapace sombre, lisse, bombée et ponctuée de jaune
- Les pattes sont palmées et possèdent de fortes griffes

**Mensurations moyennes** : 13,5 cm - maximum 20 cm

**Poids moyen** : 430 gr - maximum 1 kg

Le dimorphisme sexuel se caractérise par des femelles plus grosses que les mâles.

Les femelles ont des yeux jaunes, une queue fine et effilée sans zone pénienne.

Les mâles ont des yeux rouges ou orangés et la queue présente un renflement pénien entre le plastron et le cloaque.

La maturité sexuelle chez la femelle est atteinte entre 6-15 ans suivant les régions. Pour le mâle, elle se situe entre 5 et 13 ans.

Les cistudes peuvent vivre très longtemps. Dans la nature, son espérance de vie est estimée entre 40 et 60 ans. En captivité elles peuvent vivre jusqu'à 120 ans.

### **Son habitat**

La Cistude d'Europe est une tortue inféodée aux milieux humides : mares, étangs, gravières, lacs, marécages, canaux, rivières, fossés.

Concernant son alimentation, c'est une espèce opportuniste et carnivore devenant omnivore en vieillissant. Elle se nourrit de poissons morts, d'invertébrés aquatiques, d'insectes tombés dans l'eau, mais aussi de batraciens, de têtards et de plantes aquatiques.

La Cistude d'Europe joue le rôle d'éboueur en étant à la fois charognard et prédatrice.

**Son cycle annuel** est basé sur plusieurs phases :

\_ l'hivernation : d'octobre à mars

\_ l'accouplement : entre mars et mai

\_ la ponte : entre mai et juillet ; elle se fait à terre, elle creuse un trou qu'elle rebouche après. Une femelle peut pondre de 0 à 3 fois. La taille des pontes peut être de 3 à 14 œufs. L'incubation est de 80 à 90 jours.

\_ l'éclosion en septembre. Elle peut être différée au mois d'avril suivant les conditions météorologiques. Les émergents mesurent de 2 à 3 cm pour un poids de quelques grammes.

Les Cistudes s'exposent au soleil jusqu'à atteindre une température optimale selon leurs besoins.

### **Les Menaces pour l'espèce**

La cistude est une espèce vulnérable aujourd'hui en forte régression sur toute son aire de répartition. Les causes de ce déclin sont nombreuses:

- Dégradation et destruction des zones humides et des sites de ponte par l'homme
- Prédation des œufs (Blaireau, sanglier...)
- Ecrasement sur les routes
- Blessures accidentelles dues aux hameçons
- Prélèvement d'individus
- Introduction d'espèces exotiques

### **Statut de protection de l'espèce**

**Niveau International:** *Annexe 2 convention de Berne*

**Niveau Européen:** *Annexe 2 et 4 Directive Habitat*

**Niveau National:** *Protégée en France depuis 1979*

Un plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe est en cours de validation.

## **2. Programme d'actions en faveur de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées**

- **Sensibiliser** le grand public et les différents acteurs locaux des zones humides à la conservation de la Cistude d'Europe et de son habitat.
- **Affiner la connaissance et cartographier la répartition** de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées.
- **Connaître les problématiques de conservation** des populations locales de Cistude est de **préconiser des actions de gestion** aux acteurs locaux en vue de maintenir voire développer les populations de Cistude dans les Hautes-Pyrénées.
- **Mutualiser les compétences et les moyens entre** le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées.

### **Fédérer des partenaires autour de la préservation de la cistude et de ses habitats : les zones humides.**

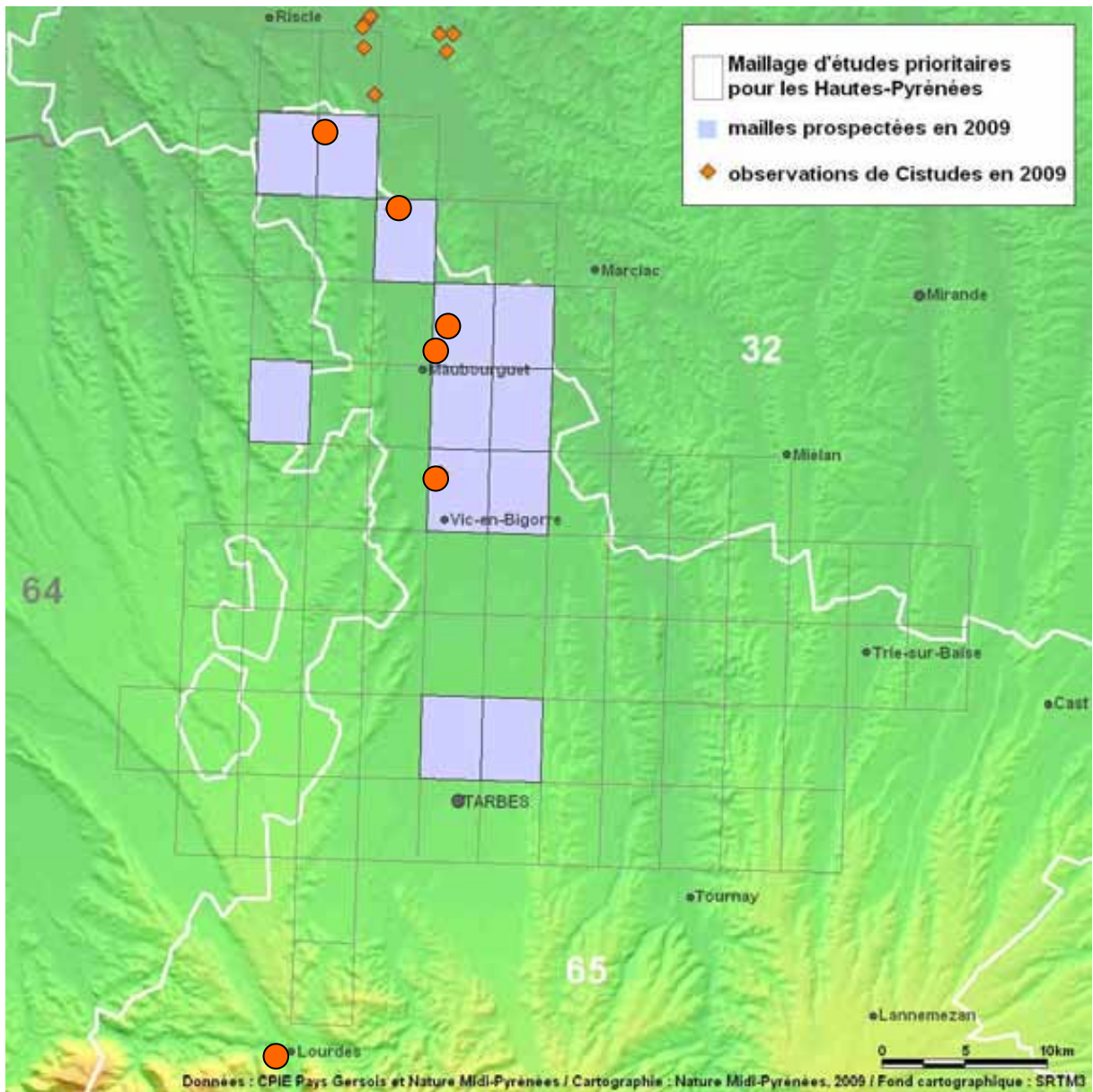
Comme le programme d'actions pour connaître et préserver cette espèce en Hautes-Pyrénées est mené de concert avec le programme d'actions du Gers , nous collaborons en participant au comité scientifique 32 et au comité technique 32. Mais nous avons décidé de créer un comité de pilotage et technique qui associe les partenaires financiers et techniques du programme Haut Pyrénéen.

### **Informier, communiquer, sensibiliser un large public aux enjeux concernant la Cistude d'Europe par le biais :**

- \_ Une plaquette
- \_ une affiche
- \_ un site Internet
- \_ des animations scolaires.

### **Inventaire et répartition des populations de cistude dans les Hautes-Pyrénées**

- \_ Recueil et traitement des données existantes
  - disposer d'un état des lieux
  - orientation des prospections
- \_ Mobilisation d'un large public
  - Scolaires
  - Acteurs de terrain
- \_ Prospections de terrain
  - protocole de prospection
  - Piégeage prospectif



Date	Nb Cistudes	Commune
14/04/2009	2	Heres
01/06/2009	1	Estirac
01/06/2009	2	Maubourguet
01/03/2008	1	Nouilhan
23/06/2009	1	Vic-en-Bigorre
24/07/2009	1	Castelnau-Rivière-basse
2009	1	Poueyferré

### Etude de l'état de populations du site de Lasbouaous (Maubourguet)

- \_ Caractérisation du site pilote
  - état des lieux du site
- \_ Mise en place du suivi
  - Protocole de CMR (campagne de Capture/Marquage et Re-capture)
- \_ Élaboration des préconisations de gestion
  - Élaboration
  - Mise en œuvre
  - Évaluation

## Initier la récupération et la gestion des tortues exogènes

- \_ Sensibiliser les particuliers et les animaleries
- \_ Mettre en place des protocoles reconnus
- \_ Organiser la récupération des tortues à l'échelle du département

### 3. Participation des partenaires :

Avant d'aborder les investissements de chaque partenaire sur ce programme, des questions émanent du diaporama.

M. Puyo demande s'il est vrai que les Cistudes d'Europe mangent de jeunes pousses de maïs car cette anecdote lui a été rapportée.

M. Barthe lui répond que la Cistude comme la Floride peuvent pondre assez loin des plans d'eau et en particulier dans les champs de maïs car la terre y est meuble. A savoir si les tortues peuvent manger des plants de maïs, il ne peut répondre à l'heure actuelle d'une manière affirmative à cette question.

Monsieur Garnier nous informe qu'il a trouvé une carapace de tortue (Cistude ou Floride ?) comprenant 3 œufs.

Il serait intéressant de faire un point d'information sur les tortues au jardin Massey de Tarbes afin de sensibiliser le grand public à la protection de la Cistude d'Europe et au danger de l'introduction d'une espèce exogène : la tortue de Floride.

L'Onema et l'Oncfs nous recommandent de signaler à la Direction Départementale des Territoires 65, les sites de présence de la Cistude d'Europe afin de protéger son habitat en vertu de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 interdisant l'altération ou la destruction de zone de présence de la Cistude d'Europe.

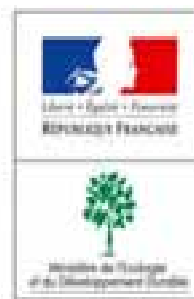
Les agents de l'onema et de l'oncfs souhaitent participer au suivi sur le site de Lasbouaous à Maubourguet et nous feront part de toutes leurs observations de tortues dans l'avenir.

L'Adasea 65 nous propose de participer à la sensibilisation des agriculteurs autour du site de Lasbouaous afin de les inciter à protéger les canaux en préconisant les bandes enherbées sur les bords de ces derniers.

Programme financé par



Projet cofinancé par l'Union Européenne  
L'Europe s'engage avec le Fonds européen  
de développement régional



Direction Régionale de l'Environnement  
MIDI-PYRÉNÉES



## Annexe 8

# Invitation Comité pilotage et technqieu Cistude 65 2011



**Nature Midi-Pyrénées**  
**Comité local des Hautes-Pyrénées**  
21 rue des Thermes  
65200 Bagnères-de-Bigorre  
Tel / Fax : 05 62 91 07 16  
Mail : [hautespynes@naturemp.org](mailto:hautespynes@naturemp.org)

Bagnères-de-bigorre, le 7 mars 2011

Invitation adressée à : ONCFS, ONEMA, Fédération de Pêche, Fédération de Chasseurs, Agence de l'eau Adour Garonne, CPIE Bigorre, CPIE Pays Gersois, ADASEA, Associations locales de Pêche, Rivages, DDEA (Chargé de Zones Humides) actuel DDT, Chambre Agriculture, Mairies (Tarbes, Bourg, Bazet, Artagnan, Lafitole, Vic, Maubourguet, Estirac, Castelnau-Rivière, Hères) Institution Adour, Animaleries (Jardiland, Gammvert), Conseil général (HPTÉ-CATER), , particuliers et structures diverses concernées par le programme.

**Objet** : Réunion du comité de pilotage du programme de conservation de la Cistude d'Europe sur le département des Hautes-Pyrénées, avec la présence du comité technique.

**Madame, Monsieur,**

La Cistude d'Europe *Emys Orbicularis*, seule espèce de tortue européenne d'eau douce, est aujourd'hui menacée. Elle est d'intérêt communautaire, intégralement protégée en France et fait l'objet d'un plan national d'actions.

L'association Nature Midi-Pyrénées travaille depuis 2009 sur un programme d'étude et de conservation des populations de Cistude à l'échelle du département des Hautes-Pyrénées. Ce programme est réalisé en partenariat avec le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) Pays Gersois qui mène ce programme sur ce département.

Vous êtes invité à la prochaine réunion du comité de pilotage, étant un acteur concerné par cette espèce ou ses habitats, les zones humides. Le compte-rendu de la première réunion est joint à cette lettre ainsi que la plaquette de présentation de la Cistude avec le formulaire détachable. Lors de la prochaine réunion ces plaquettes seront à votre disposition pour une éventuelle diffusion. Une affiche sur l'espèce vous sera également présentée.

Nous vous invitons donc à la 2<sup>ème</sup> réunion de ce comité le

**31 mars 2011 à 14h30**

A la mairie de Vic en Bigorre

### Ordre du jour

- Rappel du programme
- Bilan des prospections Cistude sur le département en 2010
- Site de Lasbouaous (état de la population suite à la campagne de capture marquage recapture 2010 ; actions de conservation)
- Bilan des animations scolaires 2010 et projets 2011
- Sensibilisation et partenariats envisagés avec les animaleries pour la récupération des tortues exotiques
- Partenariats envisagés avec les pêcheurs, les communes, les associations et les administrations départementales.
- Attentes des structures présentes, réactions et questions diverses

**Paz COSTA**  
Chargée de Mission

## Annexe 9



### Compte-rendu de la réunion du comité de pilotage 2011 du programme d'actions 2009-2011 pour la connaissance et la protection de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées

31 mars 2011 à Vic-en-Bigorre

Présents à cette 1<sup>o</sup> réunion : **ONEMA 65** : S. Amrien, **CPIE du Gers** : L. Barthe, **Maison de l'eau de Ju-belloc** : Melle Perrot, M. Janin, **DDT 65** : M. Castex, Melle Calas, **Mairie de Tarbes** : Mme Chateau, M. Romain, **Nature Midi-Pyrénées** : Mlle. Costa, Mme Portier

#### Ordre du jour

- Rappel biologie de l'espèce
- Programme:
  - Fédération acteurs
  - Communication (Bilan des animations scolaires 2010 et projets 2011)
  - Bilan des prospections Cistude sur le département en 2010
  - Site de Lasbouaous (état de la population suite à la campagne de capture marquage recapture 2010 ; actions de conservation)
  - Sensibilisation et partenariats envisagés avec les animaleries pour la récupération des tortues exotiques
- Attentes des structures présentes, réactions et questions diverses

#### Programme d'actions en faveur de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées

##### Objectifs:

- **Sensibiliser** le grand public et les différents acteurs locaux des zones humides à la conservation de la Cistude d'Europe et de son habitat.
- **Affiner la connaissance et cartographier la répartition** de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées.
- **Connaître les problématiques de conservation** des populations locales de Cistude est de **préconiser des actions de gestion** aux acteurs locaux en vue de maintenir voire développer les populations de Cistude dans les Hautes-Pyrénées.
- **Mutualiser les compétences et les moyens** entre le CPIE Pays Gersois et Nature Midi-Pyrénées.

##### **Action 1. Fédérer des partenaires autour de la préservation de la cistude et de ses habitats : les zones humides.**

Comme le programme d'actions pour connaître et préserver cette espèce en Hautes-Pyrénées est mené de concert avec le programme d'actions du Gers, Nature Midi-Pyrénées collabore en participant au comité scientifique 32 et au comité technique 32. Il a été créé un comité de pilotage et technique qui associe les partenaires financiers et techniques du programme Haut Pyrénéen.

##### **Action 2. Informer, communiquer, sensibiliser un large public aux enjeux concernant la Cistude d'Europe par le biais :**

##### 2. **Une** plaquette : « Une tortue menacée dans les Hautes-Pyrénées ? La Cistude d'Europe, ensemble préservons-la ! »

Au démarrage du programme d'actions en faveur de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées et dans le cadre du partenariat de Nature Midi-Pyrénées avec le CPIE Pays Gersois, Nature Midi-Pyrénées a adapté la plaquette éditée par le CPIE du Gers sur la Cistude au département des Hautes-Pyrénées. Cette plaquette présente la Cistude d'Europe et sa biologie,

permet de faire la différence entre la Cistude et la tortue dite de Floride ( Trachemys scripta) et propose un formulaire à retourner à l'association en cas d'observation de tortues.

**3. Une affiche : « Une tortue menacée dans les Hautes-Pyrénées ? La Cistude d'Europe, ensemble préservons-la ! »**

En 2010, l'équipe de Nature Midi-Pyrénées a travaillé à la réalisation d'une affiche sur cette espèce. Cette affiche éditée à 200 exemplaires est diffusée aux mairies, aux organismes, aux établissements scolaires et aux structures en lien avec le monde agricole, le but étant de sensibiliser le plus grand nombre de personnes à la protection de cette espèce et de son habitat.

4. **Un site Internet.** Il a été créé une page dans le site de l'association en reprenant la biologie de l'espèce, également et en accord avec le CPIE Pays Gersoises. Aussi quelques pages sont dédiées au programme d'étude, en montrant son état d'avancement.

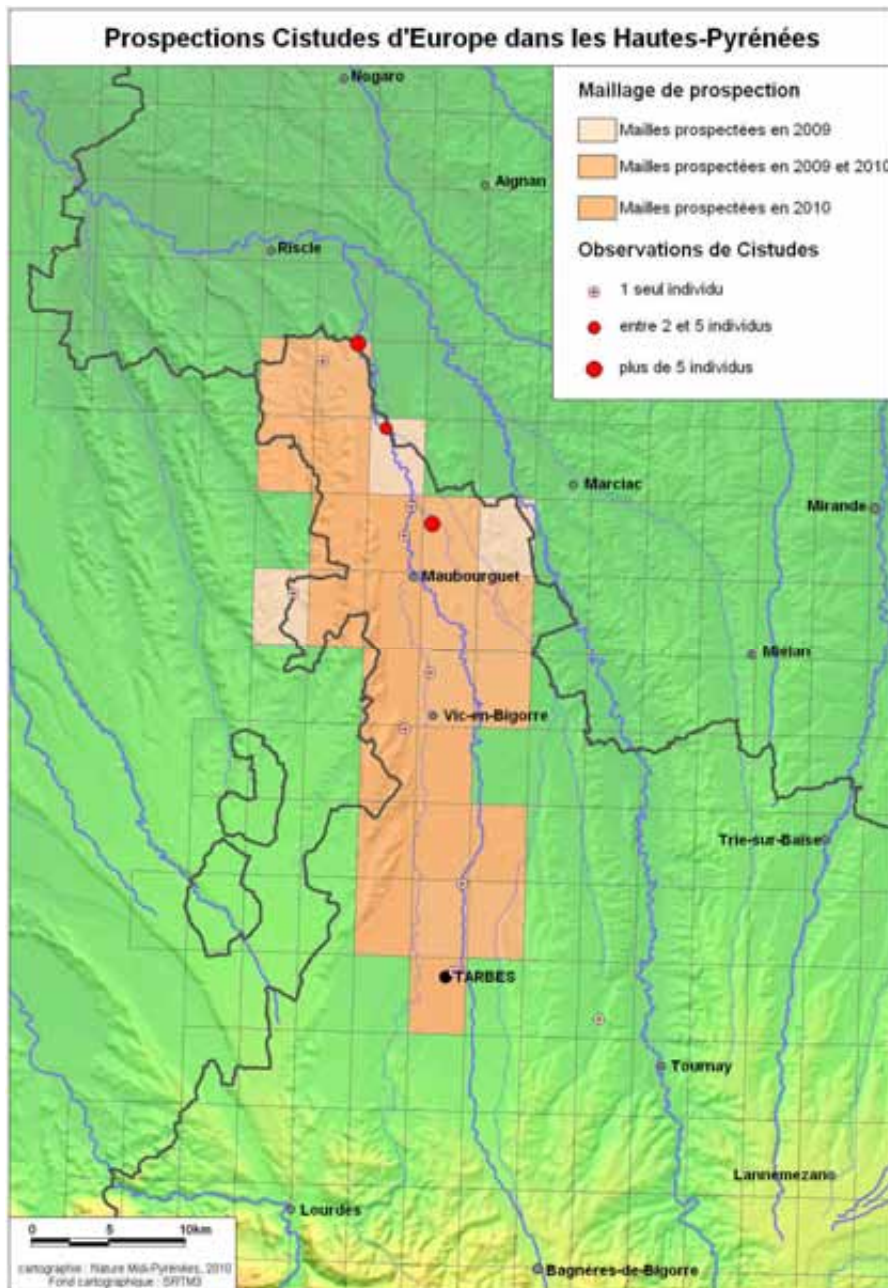
5. **Des animations scolaires.** Différents niveaux d'élèves ont bénéficié d'une animation sur la Cistude et son habitat, de l'élémentaire au Lycée. Toute personne connaissant un établissement potentiellement intéressé peut se mettre en contact avec l'association.

**Action 3. Inventaire et répartition des populations de cistude dans les Hautes-Pyrénées**

Le **bilan des prospections Cistude d'Europe en 2010** est le suivant:

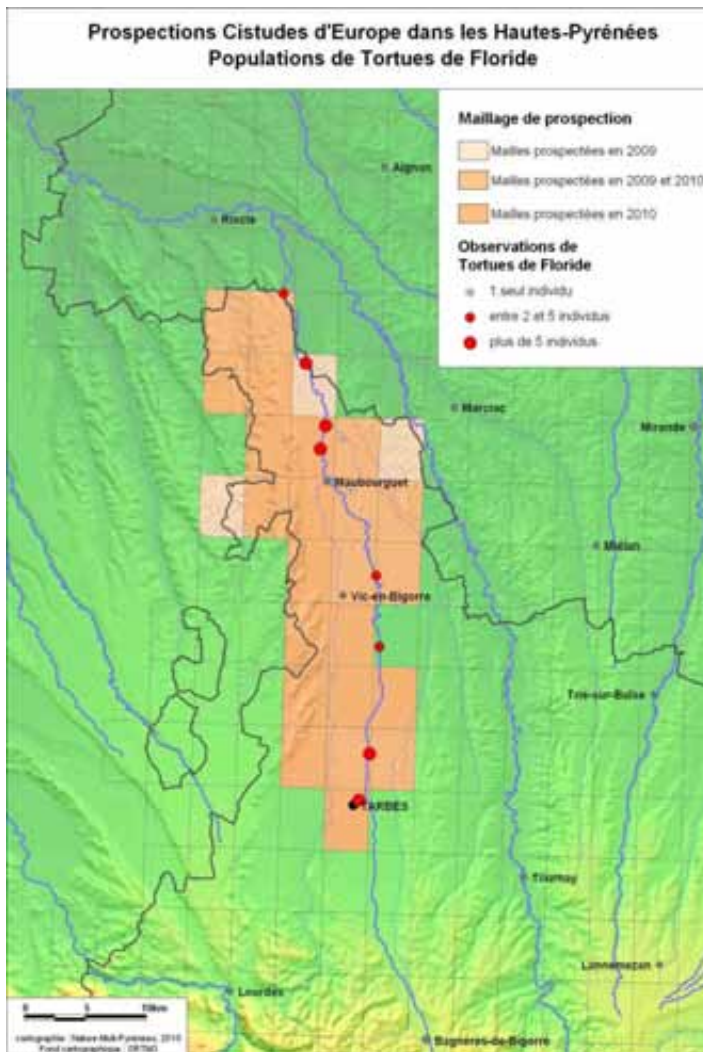
- 26 mailles visitées
- 80 sites prospectés
- 7 sites avec au moins une Cistude:
  - 4 sites: 1 Cistude
  - 1 site: 2 Cistudes
  - 2 sites: + 2 Cistudes

Date	Nb Cistudes	Commune	Observateur
22/05/10	1	Tarbes	Philippe Bricault
10/07/10	22	Maubourguet	CL65
21/03/10	1	Estirac	Christophe cognet
07/05/10	1	Saint Lézer	Philippe Bricault
24/03/10	14	Castelnau/rivière basse	D.Portier, J.Duffard. L.Illegems
14/04/09	2	Heres	J.Duffard, P.Bricault
24/07/09	1	Castelnau-rivière basse	Paz Costa



Les premières prospections en 2011, suite au retour du formulaire de l'enquête, ont permis de découvrir une population avec au moins 4 cistudes dans un nouveau site détaché de l'Adour et lié au cours d'eau de Boués, plutôt au nord-est du département à Mazerolles, près de Trie sur Baïse. Mais aussi un nouveau site sur l'Adour, sur la commune de Bazillac, où pour l'instant un seul individu a été observé.

En 2010, il a aussi été mené, en parallèle des prospections Cistudes, un comptage des tortues de Floride (*Trachemys scripta*).



#### **Action 4. Etude de l'état de populations du site de Lasbouaous (Maubourguet)**

##### **Bilan de la campagne de CMR en 2010**

En 3 sessions de capture ( avril, mai et juillet), nous avons capturé et marqué 22 cistudes d'Europe adultes. Ce piégeage a mis en évidence un sex-ratio de 13 femelles pour 9 mâles soit 0,69 mâle pour 1 femelle. Par ailleurs, il n'y a pas eu d'opportunité de piéger de jeunes individus.

Une comparaison avec la population de Jû-Belloc indique que les individus de Lasbouaous sont de petite taille.

Bien évidemment la campagne de piégeage est reconduite cette année mais également en 2012. Car les autorisations de capture étant parvenu trop tard en 2009, il n'y a pas été possible de piéger cette année-là. Ce retard sera rattrapé en 2012.

##### **Suivi de la reproduction**

Les prospections nocturnes ont permis de repérer des pontes dans la période 25 mai au 10 juillet. Un nombre de 25 pontes a été retrouvées, elles sont en majorité concentrées sur 3 zones principales. La prédation est très importante car nous avons trouvé une seule ponte non prédatée.

## Action 5. Initier la récupération et la gestion des tortues exogènes

Les étangs de Lasbouaous abrite aussi une population de Tortue à tempes rouges (*Trachemys scripta elegans*). Aucun individu de cette espèce a été attrapé dans les pièges, seulement un émergent, ce qui montre le succès de reproduction de l'espèce sur le site (en plus de l'observation d'autres deux émergents). Selon les observations visuels de cette tortue et les observations et captures de la Cistude, nous pouvons distinguer des zones d'utilisation de l'espace, la partie nord du grand étang pour la Floride et celle du sud et petits étangs pour la Cistude. On pourrait envisager que les deux espèces se partagent le territoire, mais c'est que de suppositions, donc à surveiller les années à venir.

La carte ci-dessous présente en jaune la zone où il a été observé des cistudes et en rouge la zone où il a été observé des Florides.



Un action de sensibilisation a débuté cette année avec l'envoi de lettres de proposition de rencontres vers des animaleries du département. L'idée est d'afficher le poster Cistude et d'avoir un relais pour éviter des nouveaux lâcher des tortues exotiques dans la nature.

Un plan d'action national sur les espèces invasives est en cours et on espère qui mettra en place des protocoles reconnus.

Un nouveau site de récupération des Tortues a été créer dans la Haute-Garonne et sera le plus près de chez nous.

## Partenariat avec le CPIE Pays Gersois

Laurent Barthe explique succinctement le projet du CPIE. Il existe un fort partenariat entre Nature Midi-Pyrénées et le CPIE Pays Gersois depuis le début du projet car le programme dans le 65 s'est monté de la même façon et avec l'appui de ce dernier. D'ailleurs, la majorité des actions son les mêmes, à savoir :

- Fédérer les acteurs
- Etude de répartition
- Etude de population
- Sensibilisation et communication

Mais ils existent des études complémentaires dans le Gers comme l'utilisation de la télémétrie pour une meilleure connaissance des sites de ponte et l'utilisation de l'espace et aussi l'utilisation de pièges photographiques pour connaître les possibles prédateurs.

## Perspectives

- Gestion du site de Lasbouaous:

Création de sites de ponte, création d'une pouponnière

Mener une action sur les tortues à tempe rouge

Favoriser le dialogue avec les agriculteurs du secteur...

Protection juridique APPB

4. Déclinaison du Plan National d'Action en faveur de la Cistude d'Europe au niveau Régional. Actuellement les 2 structures travaillent sur ce dossier qui sera piloté par le CPIE.

#### **Discussion :**

La problématique de la Tortue de Floride a été évoqué par M. Romain de la ville de Tarbes qui au Jardin Massey abrite une population importante de cette espèce et pense que les émergents peuvent quitter le site par le biais d'une sortie d'évacuation des eaux de pluie.

M. Castex de la direction départementale des territoires informe l'assemblée de la demande conjointe de Nature Midi-Pyrénées et M. Dabat concernant la mise sous arrêté préfectorale de protection de Biotope du site de Lasbouaous et de la première réunion de concertation pour l'APPB qui se déroulera le 12 avril.

Concernant un site sur la commune de Bazillac, où nous avons trouvé une cistude dans un bras mort de l'Adour qui sert de dépotoir, M. Amrien de L'Omena nous informe que ce site bénéficie d'un arrêté préfectoral de protection de biotope et que le maire doit être notre interlocuteur pour régler la situation.

Programme financé par



Projet cofinancé par l'Union  
Européenne  
L'Europe s'engage avec le Fonds



Direction Régionale de l'Environnement  
MIDI-PYRÉNÉES

**NATURE MIDI-PYRÉNÉES**

**ASSOCIATION REGIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE**

14, rue de Tivoli - 31068 TOULOUSE CEDEX - Tél. 05 34 31 97 32 - Fax 05 62 26 19 18

E-Mail : [contact@nature.mp.org](mailto:contact@nature.mp.org) - Site : <http://www.nature.mp.org>

Association loi 1901 agréée au titre de la protection de la nature et au titre de Jeunesse et Sports

CCP 2475-80 - APE 913E - SIRET 32316822900033 - N°Préfecture 7.047

# Annexe 10 Plaquette Cistude d'Europe en vue de sensibiliser le grand public

### AVIS DE RECHERCHE



Chaque observation est importante. Si vous observez une tortue, prévenez-nous !

Natura Midi-Pyrénées - Comité local des Hautes-Pyrénées  
21 rue des Thermes - 65000 Espères de Siguer  
Plus de renseignements au 05 62 91 07 16 ou [naturemidi@naturemidi.com](mailto:naturemidi@naturemidi.com)

### Quels conseils pour bien l'observer ?

- Restez discret et à distance pour éviter de la déranger lors de vos observations
- Si vous la croisez à terre, ne la déplacez pas ! La Cistude n'est pas perdue, elle effectue régulièrement des trajets hors de l'eau
- Préservez son habitat : les zones humides
- Conservez la végétation autour des marais et étangs, ce sont des zones de refuge et d'alimentation
- Ne retirez pas le bois mort tombé dans l'eau, il est idéal pour ses baignes de soleil
- Avant toute intervention sur une zone humide ou à proximité, vérifiez la présence de Cistude.

### Pour aller plus loin

Très peu de sites de présence de la Cistude sont actuellement connus dans les Hautes-Pyrénées. Nous avons besoin de savoir où des tortues existent ou sont encore présentes dans le département pour mieux les protéger. Ainsi, envoyez-nous vos observations et vos clichés en remplissant le coupon ci-joint. N'hésitez pas à nous contacter pour plus de renseignements.



Natura Midi-Pyrénées  
Comité local 65  
05 62 91 07 16  
[hautespyrenees@naturemp.org](mailto:hautespyrenees@naturemp.org)

Natura Midi-Pyrénées est une association de protection de la nature qui s'est fixée comme missions :

- faire découvrir la nature de la région dans toute sa diversité,
- sensibiliser les jeunes et les adultes au respect de la nature,
- protéger les espèces sauvages et leurs habitats,
- gérer les espaces naturels pour permettre ou retrouver leurs richesses écologiques,
- conseiller les élus, l'administration, les professionnels de protéger ensemble notre patrimoine naturel.

Natura Midi-Pyrénées est un comité départemental hautes pyrénéen, créé à Siguer de Siguer (65), qui œuvre localement sur ses axes stratégiques.



## Une tortue menacée dans les Hautes-Pyrénées ?


### La Cistude d'Europe

## Ensemble préservons-la



### Vous avez vu la Cistude ?

La Cistude est une des seules tortues d'eau douce sauvages en France. D'une longueur de 20 cm environ, elle peut peser jusqu'à 1 kg.



**Fiche d'identité**

**Morphologie :** Corps et carapace sombres, ponctuels de jaune et queue effilée.

**Alimentation :** Petits invertébrés, larves d'amphibiens, poissons morts, vers et mollusques.

**Cycle de vie :** De 40 à 60 ans. Certaines peuvent vivre jusqu'à 100 ans.


### UNE ESPÈCE MENACÉE

La Cistude est une espèce vulnérable aujourd'hui en forte régression sur toute son aire de répartition, en particulier dans les Hautes-Pyrénées. Les causes de ce déclin sont nombreuses :


- Dégradation et destruction des zones humides et des sites de ponte par l'homme
- Prédation des œufs (Blairons, Sanglier...)
- Croisement sur les routes
- Blessures accidentelles dues aux hélices
- Prélèvement d'individus
- Concurrence avec des espèces exotiques introduites (Ecrevisse de Louisiane, Tortue de Floride...)

**Bonne habitude !**  
Équipe protégée - manipulation, capture, transport, destruction interdits !

### Attention à ne pas les confondre !




**Cistude d'Europe**  
(Serpis orbiculatus)  
Espèce protégée  
Carapace à l'aspect lisse  
Peau (tête, cou, pattes) ponctuée de jaune



**Tortue à bandes rouges dite "de Floride"**  
(Trionyx striolatus)  
Espèce exotique introduite  
Carapace avec des écailles en relief  
Peau (tête, cou, pattes) ornée de bandes jaunes  
Ours léopard rouge vif sur les tempes

### Le cycle annuel d'activité d'une Cistude



**Reproduction :** La cistude a besoin de quietude, restez discret et distant !

### Un programme d'actions

Il est nécessaire de lancer un programme de conservation comportant plusieurs actions :

- Rendre les porteurs techniques, scientifiques et institutionnels autour de la préservation de la Cistude
- Étudier la répartition et le fonctionnement des populations dans les Hautes-Pyrénées
- Sensibiliser et informer un large public
- Créer des banques de données et des outils de gestion pour sa conservation

Pour que toutes les populations de Midi-Pyrénées soient préservées via ce programme, une étude similaire, suivie par le CPIE Pays Gersois, est en cours dans le Gers où se trouve la plus importante population connue de la région.

Ce plan de conservation est en continuité des actions menées en Aquitaine et s'inscrit dans une démarche nationale pour la conservation de cette espèce communautaire.

### Observatoire

Le document est également disponible en ligne sur [www.naturemidi.com](http://www.naturemidi.com)

Observatoire :  Oui  Non

Prénom :

Adresse :

Id. :

Coordonnées :

Observation :

Liens :



BAGNÈRES-DE-BIGORRE

## Des Tortues et des Hommes

La Cistude d'Europe

Nous sommes invité à une conférence sur la Cistude d'Europe.

Organisée par Dominique Portier de Nature Midi Pyrénées et le stagiaire Laurent Illegems avec le concours du CPIE de Bagnères et du Pays gersois cette conférence veut tirer un signal d'alarme pour les espèces menacées dans les Hautes Pyrénées en particulier la Cistude d'Europe. Nous laissons Laurent Illegems de l'Université Paul Sabatier de Toulouse et actuellement stagiaire à Nature Midi Pyrénées de Bagnères nous expliquer son travail de recherche sur la Cistude d'Europe ainsi que la menace que représente la tortue exogène, notamment la Tortue à tempes rouges, dite de Floride, (*Trachemys scripta elegans*) pour la Cistude d'Europe. La Cistude d'Europe « Aujourd'hui, la disparition et la fragmentation de ses habitats, principalement à cause des activités anthropiques, menacent les populations de Cistude d'Europe en France. A ces dégradations viennent s'ajouter d'autres menaces comme le prélèvement d'individus dans la nature, la pollution ou la prédation et la disparition des sites de ponte. Cette dernière menace est la plus

importante puisque ce sont les actions humaines sur la reproduction qui ont le plus d'impact sur les populations de tortues. Classé comme vulnérable sur la liste rouge UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature), elle pourrait être, à l'échelle mondiale, menacée d'extinction si des mesures de conservation spécifiques ne sont pas prises. Il est alors indispensable de mieux connaître la Cistude d'Europe pour la protéger. Nature Midi-Pyrénées a donc souhaité mettre en œuvre une étude à partir de 2009, en coopération avec le CPIE Pays Gersois, pour établir un état des lieux en Hautes-Pyrénées. L'objectif de l'étude est d'évaluer la structure de la seule population de Cistude d'Europe comprise dans son ensemble en Hautes-Pyrénées. *Emys orbicularis* est une tortue dulçaquicole de petite taille. En effet celle-ci varie généralement de 10 à 20 cm pour un poids moyen de 400 à 800g. Sa dossière est peu bombée et présente une grande variation de teinte et de motif. Le plastron est plutôt allongé et tout comme la dossière est plus ou moins foncé, tacheté ou non. Le corps, noir présente des taches jaunes en quantité



Dominique Portier

très irrégulière.

La Cistude d'Europe a des doigts palmés avec de longues griffes pointues (cinq sur les pattes antérieures et quatre sur les postérieures). Les tympanes sont noirs vifs tachetés de jaune.

L'objectif principal de l'étude est d'estimer l'effectif de la population, son sex-ratio, sa structure d'âge et ses caractéristiques morphologiques. La localisation des sites de ponte, le contrôle de la prédation des œufs, l'inventaire de l'espèce dans la vallée de l'Adour sont aussi des missions qui farent intégrées à l'étude. Le but final étant de proposer des mesures de gestions pour préserver cette espèce.

Dominique Portier a en-



Devant l'Entrée du Conservatoire Botanique

suite expliqué le rôle de Nature Midi Pyrénées, celui d'informer, préserver, communiquer et solliciter l'attention du large public sur les espèces menacées et la façon dont les autres espèces doivent être protégées ainsi que la protection du milieu humide, milieu vital pour certaines espèces. Dominique Portier a parlé aussi du rôle de pionnier du CPIE Pays Gersois concernant l'étude et les recherches sur la Cistude d'Europe.

A la fin de cette conférence, Dominique Portier et Laurent Illegems ont répondu

Le Petit Journal du 25 au 31 août 2010



La Cistude d'Europe

aux questions du public.

Actuellement en Master deuxième année, Laurent Illegems souhaite travailler avec les collectivités territoriales, les Conservatoires, les Muséums, dans le milieu as-



Laurent Illegems

sociatif ou dans les bureaux d'études.

AMM

## Annexe 12

### Lettre sensibilisation animaleries



**Nature Midi-Pyrénées**  
**Comité local des Hautes-Pyrénées**  
21 rue des Thermes  
65200 Bagnères-de-Bigorre  
Tel / Fax : 05 62 91 07 16  
Mail : [hautespyrenees@naturemp.org](mailto:hautespyrenees@naturemp.org)

A Bagnères-de-bigorre, le 11 mars 2011.

Objet : Demande de rendez-vous

Madame, Monsieur,

Nature Midi-Pyrénées est une association qui agit, depuis 1969, pour la protection de la faune et de la flore sauvage, ainsi que pour la préservation des milieux naturels de la région.

Nos missions principales sont :

- faire découvrir la nature de notre région ;
- sensibiliser les jeunes et les adultes au respect de la nature ;
- gérer les espaces naturels pour pérenniser ou retrouver les richesses écologiques ;
- convaincre les élus, l'administration, les professionnels de la nécessité de protéger ensemble notre patrimoine naturel ;
- protéger les espèces sauvages et leurs habitats.

Dans le cadre de nos activités, nous menons, dans le département des Hautes-Pyrénées, un programme d'actions en faveur de la **Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*), tortue aquatique menacée. Ce projet s'articule autour de 3 axes : la connaissance, la protection et la sensibilisation.

Les premiers résultats de nos prospections ont permis de mettre en évidence la présence d'une petite population de Cistude dans la partie Nord du département.

Par contre, nous avons constaté une présence importante de tortue de Floride (*Trachemys scripta*) sur tout le département.

Ces tortues exotiques utilisent les mêmes habitats d'espèces que les Cistudes et sont donc très concurrentes.

C'est pour cette raison que nous souhaitons prendre contact avec vous. Notre but est d'éviter leur relâchée dans la nature où elles perturbent notablement l'écosystème et la Cistude. Nous souhaitons mener une campagne de sensibilisation auprès des amateurs de tortue afin de les inciter à avoir une attitude responsable en cas de désir de se séparer de leur animal en leur proposant de le confier (leur animal) au centre de récupération situé dans la banlieue de Toulouse. Votre magasin pourrait être un relais privilégié dans cette démarche de conservation de la Cistude

Nous souhaitons vous rencontrer afin d'échanger avec vous sur la possibilité d'un partenariat, l'opportunité d'une campagne de sensibilisation.

A cette occasion, nous vous présenterons les actions de sensibilisation menées envers le grand public qui comprennent des animations scolaires, une plaquette sur la Cistude et une affiche.

Nous prendrons contact avec vous très prochainement par téléphone afin de convenir d'un rendez-vous.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

Contacts : Dominique PORTIER courriel et tél : [d.portier@naturemp.org](mailto:d.portier@naturemp.org), 05 62 91 07 16  
Paz COSTA courriel et tél : [p.costa@naturemp.org](mailto:p.costa@naturemp.org), 05 62 91 07 16

## Annexe 13

### Découpage en cadrans pour les mailles départementales

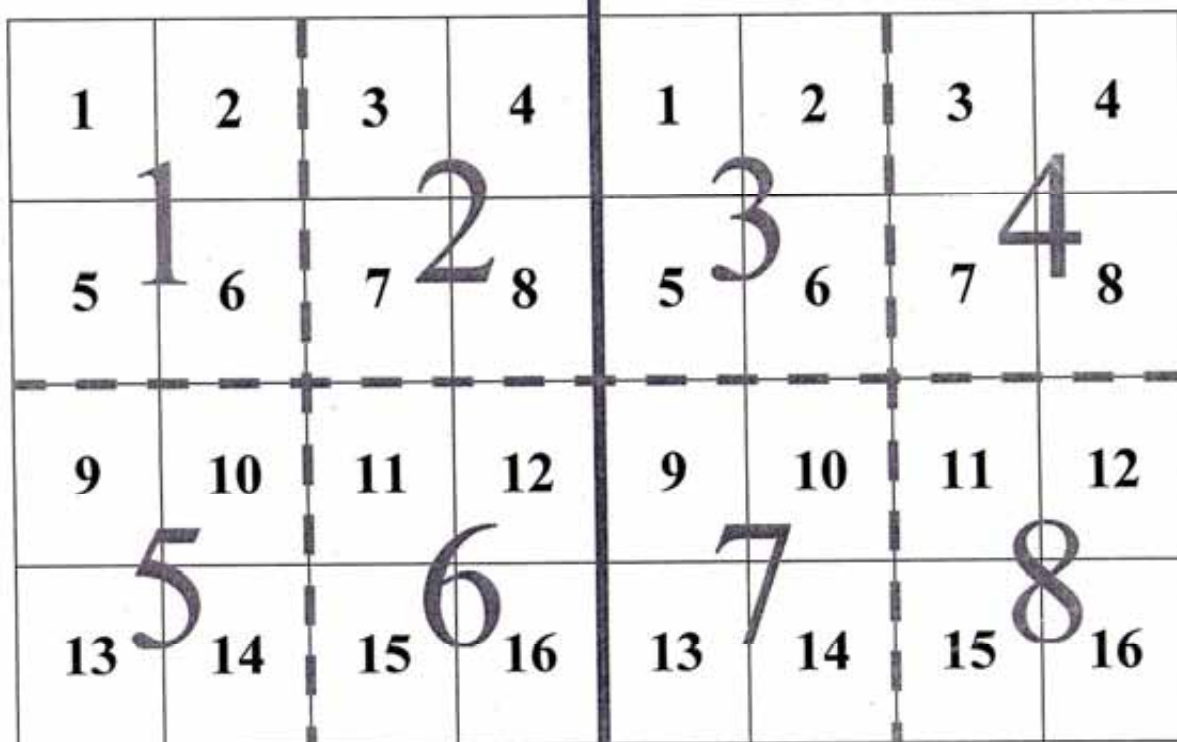
**1843 : Un exemple de carte au 1 : 50000**  
Divisée en 8 cadrans pour la maille régionale et en 2 cartes aux 1 : 25000

**1843 O : Un exemple de carte au 1 : 2 5000**

Divisée en 16 cadrans pour la maille Départementale

**1843 E : Un exemple de carte au 1 : 2 5000**

Divisée en 16 cadrans pour la maille Départementale



Partie Ouest de la Carte au 1 : 50000

Partie Est de la Carte au 1 : 50000

## Annexe 14

### Fiche de terrain répartition Cistude d'Europe



#### Etude de la répartition de la Cistude d'Europe dans le Gers et les Hautes-Pyrénées



##### Observateur

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Structure : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mail : \_\_\_\_\_ Tel : \_\_\_\_\_

##### Localisation de la prospection ou de l'observation

Département : \_\_\_\_\_ Maille : \_\_\_\_\_

Commune : \_\_\_\_\_

Lieu-dit : \_\_\_\_\_

X(lamb2e) : \_\_\_\_\_ Y(lamb2e) : \_\_\_\_\_

*Si prospection négative, noter les coord. centrales de la prospection*

##### 1ère visite du site

Date : \_\_/\_\_/\_\_ Heure : de \_\_h\_\_ à \_\_h\_\_

Nombre de Cistude : \_\_\_\_\_ /  0 /  1 /  2 à 5 /  6 à 10 /  10 et +

type de prospection :  mobile /  statique /  mobile et statique

##### 2ème visite du site

Date : \_\_/\_\_/\_\_ Heure : de \_\_h\_\_ à \_\_h\_\_

Nombre de Cistude : \_\_\_\_\_

0 /  1 /  2 à 5 /  6 à 10 /  10 et +

type de prospection :

mobile /  statique /  mobile et statique

##### 3ème visite du site

Date : \_\_/\_\_/\_\_ Heure : de \_\_h\_\_ à \_\_h\_\_

Nombre de Cistude : \_\_\_\_\_

0 /  1 /  2 à 5 /  6 à 10 /  10 et +

type de prospection :

mobile /  statique /  mobile et statique

##### Description de l'habitat

Type d'habitat :  fossé /  bras-mort /  mare /  étang ou retenue collinaire /  
 gravière /  cours d'eau /  hors milieu aquatique

Facteurs de dégradation : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Remarque : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

##### Autre type d'observation

Autre(s) espèce(s) de tortue(s) observée(s) : \_\_\_\_\_

Nombre d'individus :  0 /  1 /  2 à 5 /  6 à 10 /  10 et +

Autre(s) espèce(s) observée(s) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ponte de Cistude observée :  oui /  non (Si oui, remplir la suite)

tortue vue en train de pondre (attention à ne pas perturber la ponte !) / Quantité : \_\_\_\_\_

nid trouvé intact / Quantité : \_\_\_\_\_

nid trouvé ouvert / Quantité : \_\_\_\_\_

nid trouvé prédaté / Quantité : \_\_\_\_\_

Remarque : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Annexe 15

### Site de Lasbouaouas - commune de Maubourguet (65) - flore / habitats

#### 1. Méthodologie

La caractérisation des milieux et les relevés floristiques ont été effectués par Mathieu Menand, les 18 mai et 02 septembre 2011. Des premiers relevés avaient été menés par le Comité Local des Hautes-Pyrénées le 20 juillet 2010.

Ces 3 passages (à des dates différentes) ont permis de relever le maximum d'espèces et de balayer la totalité des milieux.

L'ensemble des habitats identifiés ont été visités, lorsque l'accès y était possible.

Ce sont uniquement des relevés phytocénologiques qui ont été réalisés, le principe étant de relever les taxons présents dans un milieu donné et d'identifier ceux qui sont caractéristiques.

#### 2. Les habitats identifiés sur le site

##### A. Saulaies-peupleraies riveraines

- Corine Biotopes<sup>1</sup> : 44.13 x 44.91 x 44.92 x 37.72 -> forêts galeries de saules blancs / bois marécageux d'aulnes / saussaies marécageuses / franges des bords boisés ombragés

Directement en bordure des plans d'eau, des formations plutôt linéaires se sont développées et sont composées en majorité de saules, accompagnés par des peupliers, des frênes et des chênes.

Ces bosquets riverains sont assez denses et les systèmes racinaires des arbres contribuent à la fixation des berges. L'entrelacs de branches et de bois mort, observée à la surface de l'eau ou au niveau des rives, forme des microhabitats favorables à la petite faune (insectes, reptiles, passereaux...).

Les espèces arborescentes et arbustives recensées dans ces formations sont les suivantes :

<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
<i>Frangula dodonei</i> Ard.
<i>Fraxinus excelsior</i> L.
<i>Populus alba</i> L.
<i>Populus nigra</i> L.
<i>Populus tremula</i> L.
<i>Prunus avium</i> L.
<i>Quercus robur</i> L.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
<i>Salix acuminata</i> Mill.
<i>Salix alba</i> L.
<i>Ulmus minor</i> Mill.

<sup>1</sup> Ce code est donné ici à titre indicatif et son application est largement discutable ; les habitats ne sont pas toujours bien définis et sont seulement rapprochés à un intitulé d'habitat élémentaire

Au bout de la queue du grand étang (à l'extrême sud), une petite aulnaie marécageuse accueille de belles fougères et des lianes.



Plan d'eau et formations riveraines



A l'intérieur de l'aulnaie

### B. Bois de chênes et frênes

- Corine Biotopes : 41.55 x 31.81 x 31.831 x 37.72 -> chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides / fourrés médio-européens sur sol fertile / ronciars / franges des bords boisés ombragés

Ces boisements sont localisés entre les saulaies-peupleraies qui bordent les plans d'eau et les champs de maïs, juste à l'extérieur du site.

Ce sont des formations jeunes, résultant de l'évolution libre de la végétation. Elles sont dominées par le chêne pédonculé, en compagnie du frêne commun et du chêne pubescent.

Le sous-bois est encore largement envahi par des fourrés denses à prunellier, cornouiller sanguin, églantiers et ronces. Les lisières, ainsi que quelques zones plus claires, abritent des espèces herbacées sciaphiles typiques. Ces dernières sont également présentes dans l'habitat précédent.

Nous avons noté les taxons suivants :

Espèce	Strate
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	h
<i>Carex divulsa</i> Stokes	h
<i>Centaurea debeauxii</i> Thuill.	h
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	h
<i>Cornus sanguinea</i> L.	a
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	a
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	h
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Aa

<i>Hedera helix</i> L.	h
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	h
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	h
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	h
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	h
<i>Populus tremula</i> L.	a
<i>Prunella vulgaris</i> L.	h
<i>Prunus spinosa</i> L.	a
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Aa
<i>Quercus robur</i> L.	Aa
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Aa
<i>Rubia peregrina</i> L.	h
<i>Tamus communis</i> L.	h
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	h
<i>Ulex europaeus</i> L.	a

(A : arborescente / a : arbustive / h : herbacée)



Bois de chênes et frênes

### C. Fourrés et haies

- Corine Biotopes : 31.81 x 31.831 x 84.1 -> fourrés médio-européens sur sol fertile / ronciers / alignements d'arbres

De nombreuses zones de fourrés ont été recensées sur le site. On les retrouve dans les clairières des boisements mais aussi en mosaïque avec les zones ouvertes présentes au nord. L'ensemble des zones en herbe sont en cours d'embroussaillage, avec l'arrivée progressive des chênes.

On y rencontre les mêmes espèces que celle citées dans l'habitat précédent, avec une prédominance des ronces et du prunellier, accompagnés par l'aubépine, l'ajonc d'Europe et le cornouiller sanguin.

Les haies sont plus ou moins composées des mêmes espèces, avec quelques chênes, ormes et robiniers.



Grands ronciers



Colonisation progressive par les chênes

#### D. Zones en herbe

- Corine Biotopes : 38.1 x 37.24 x 87.1 -> pâtures mésophiles / prairies à agropyre et *Rumex* / terrains en friche

Les zones ouvertes sont essentiellement concentrées sur la partie nord du site.

Cela concerne les bords de chemins qui sont encore entretenus pour le passage, mais aussi une grande friche au nord, qui est par contre déjà colonisée par de nombreux ronciers et autres arbustes.

Certains secteurs présentent une légère humidité, comme en témoigne le développement de joncs et de menthes.

Au bord des chemins, quelques tontures à annuelles persistent mais leur étendue est limitée et elles ne sont pas très riches.

Les espèces suivantes ont été recensées :

<i>Achillea millefolium</i> L.	<i>Juncus conglomeratus</i> L.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	<i>Lathyrus nissolia</i> L.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.
<i>Aira caryophylla</i> L.	<i>Linum bienne</i> Mill.
<i>Andryala integrifolia</i> L.	<i>Linum trigynum</i> L.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Lolium perenne</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.
<i>Bromus sterilis</i> L.	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
<i>Centaureum erythraea</i> Raf.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	<i>Polygala vulgaris</i> L.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.



<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Daucus carota</i> L.	<i>Rumex acetosella</i> L.
<i>Dianthus armeria</i> L.	<i>Rumex crispus</i> L.
<i>Elytrigia repens</i> L.	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	<i>Senecio jacobaea</i> L.
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	<i>Stellaria graminea</i> L.
<i>Gladiolus communis</i> L.	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.
<i>Holcus lanatus</i> L.	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray
<i>Hypericum humifusum</i> L.	<i>Vicia lutea</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray



Zone ouverte au nord



Quelques tonsures

### E. Plans d'eau

- Corine Biotopes : 22.1 x 22.2 x 22.422 x 22.33 x 37.1 -> eaux douces / galets ou vasières non végétalisés / groupements de petits potamots / groupements à *Bidens tripartitus* / communautés à reine des prés et communautés associées
- Natura 2000 : 6430 -> mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Nous désignons sous ce terme 3 types de végétations bien différentes.

La masse d'eau est colonisée par quelques plantes aquatiques (ou hydrophytes) qui forment des tapis ou des cordons à la surface de l'eau (bien que ces espèces soient enracinées). On retrouve notamment le potamot noueux (*Potamogeton nodosus* Poir.) et le myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum* L.).

Les berges sont quant à elles investies par des formations à hautes herbes, caractéristiques des bords des eaux.

Enfin, à l'extrême sud du grand étang, une grande zone vaseuse, exondée en fin de saison, accueille des groupements dominés par les bidents et autres espèces de mégaphorbiaies, ainsi que par quelques plantes gazonnantes.

Ces formations sont constituées des espèces listées ci-dessous :

<i>Alisma lanceolatum</i> With.	<i>Juncus conglomeratus</i> L.
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>Juncus effusus</i> L.
<i>Bidens frondosa</i> L.	<i>Juncus inflexus</i> L.
<i>Bidens tripartita</i> L.	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.
<i>Carex remota</i> L.	<i>Lythrum salicaria</i> L.
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	<i>Mentha aquatica</i> L.
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	<i>Phalaris arundinacea</i> L.
<i>Cyperus fuscus</i> L.	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Scutellaria galericulata</i> L.
<i>Galium palustre</i> L.	<i>Solanum dulcamara</i> L.
<i>Humulus lupulus</i> L.	<i>Typha latifolia</i> L.
<i>Iris pseudacorus</i> L.	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.
<i>Juncus articulatus</i> L.	



Plan d'eau et berges végétalisées



Queue d'étang avec vasières

La cartographie des habitats est présentée sur la page suivante.



### Habitats naturels

- Zones en herbes et chemins
- Vasières
- Plan d'eau
- Saulaies ou peupleraies
- Bois de chênes et frênes
- Fourrés et haies

0 25 50 100m

Cartographie : Nature Midi-Pyrénées, 2011  
Fond cartographique : BDortho - IGN

### 3. Analyse des résultats

Il ressort de cette étude que les cortèges floristiques observés sont plutôt banals sur ce genre de secteur. Les habitats décrits sur ce site sont très bien représentés dans la région et la plupart d'entre eux sont même très communs le long de l'Adour tout proche.

Quelques groupements végétaux peuvent toutefois être qualifiés d'intéressants :

- formations à hautes herbes (mégaphorbiaies) colonisant les berges des étangs, notamment avec la laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*) et plusieurs joncs ;
- vases à végétation haute, où croît le bident penché (*Bidens cernua*) ;
- boisements riverains à saules, peupliers et aulnes, pouvant abriter localement une petite faune assez riche ;
- zones en herbe au nord, en cours d'embroussaillage, mais abritant le glaïeul commun (*Gladiolus communis*) et la gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*).

De plus, les mégaphorbiaies constituent un habitat d'intérêt communautaire.

La richesse spécifique est finalement peu élevée, du fait de la faible diversité de milieux rencontrée sur le site ; ceci est de plus renforcé par l'enfrichement des zones ouvertes.

Du point de vue des espèces végétales recensées, aucune n'est protégée mais 3 d'entre elles sont mentionnées dans la liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF. Il s'agit :

- du bident penché (*Bidens cernua*), présent au niveau des vasières, en compagnie des autres bidents ;
- du glaïeul commun (*Gladiolus communis*) et de la gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*), relevés dans la zone en herbe au nord.

Peu d'espèces exotiques sont à signaler sur le site ; citons par exemple le souchet vert, le bident à fruits noirs ou encore le robinier.



Glaïeul commun



Bident penché

## Synthèse de l'intérêt des habitats présents sur le site même :

Intitulé de l'habitat	Corine Biotopes	Natura 2000	Etat de conservation	Typicité	Représentativité
saulaies-peupleraies riveraines	44.13 / 44.91 44.92 / 37.72		bon	forte	forte
bois de chênes et frênes	41.55 / 31.81 31.831 / 37.72		moyen	moyenne	moyenne
fourrés et haies	31.81 / 31.831 84.1		moyen	moyenne	faible
zones en herbe	38.1 / 37.24 87.1		moyen	moyenne	moyenne
plans d'eau	22.1 / 22.2 22.422 / 22.33 37.1	6430	moyen à bon	moyenne	forte

### 4. Menaces et enjeux

Très peu de menaces pèsent sur ce site pour ce qui est de la flore et des habitats.

Les espèces exotiques sont encore peu nombreuses, que ce soit dans les plans d'eau ou au niveau des berges ; ce sont les milieux le plus souvent concernés par l'invasion de plantes allochtones.

Le facteur principal qui peut menacer à terme la biodiversité floristique sur le site est finalement d'ordre naturel puisqu'il s'agit de l'embroussaillage des zones ouvertes.

Si les friches au nord ne sont pas entretenues, le milieu va s'uniformiser car il sera colonisé par des ronces puis des chênes.

Cela engendrera une réduction globale de la biodiversité liée aux milieux ouverts, notamment concernant les insectes.

Le maintien de cette zone ouverte constitue donc l'enjeu principal du site en matière de diversité floristique et entomologique.

### 5. Préconisations de gestion

Au niveau de la zone ouverte, quelques préconisations de gestion peuvent être émises.

Il serait bon de la gérer grâce à une fauche tardive (aux alentours de début octobre), tous les 2 ans. Il convient d'éviter une fauche trop précoce.

Quelques îlots buissonnants pourraient être conservés ponctuellement au sein de cette friche. Cela permettra de créer des abris pour la petite faune, et constituera des éléments de diversification pour la flore (effets de lisière et d'ombrage).

Des opérations légères de gyrobroyage seraient à envisager dans un premier temps pour créer quelques éclaircies, puis il sera à adapter en fonction de la vitesse d'expansion des buissons, toujours en période automnale.

Un léger pâturage par des chevaux est également possible.

Tous les 3 ans, cet habitat pourra être suivi, afin de mettre en évidence une éventuelle amélioration de la capacité d'accueil de la faune et l'installation d'un cortège floristique plus diversifié. Les résultats de ce suivi serviront à évaluer la pertinence de l'emploi de ces techniques de gestion.

## **6. Documents et sites consultés**

- ENGREF, 1997, *Corine Biotope (version originale) - Types d'habitats français*, 175p.
- JULVE P., 1998, *Baseflor : index botanique, écologique et chorologique de la flore de France* (version 8, septembre 2003).  
Site Internet : <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- ROMAO C., 1999, *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 15)*, Commission Européenne DG Environnement, 132p.

**Annexe 16**  
**Inventaires insectes (orthoptères, odonates et lépidoptères)**  
**à Lasbouaous (Maubourguet 65)**  
**bilan 2010 et 2011**  
**P-O. Cochard, 21 octobre 2011**

## Orthoptères

Le site de Lasbouas s'avère être bien diversifié, tout en accueillant des espèces néanmoins « classiques ». Il n'y a pas de rareté dans les cortèges trouvés, mais l'intérêt vient par contre du fait que ces cortèges même banals sont de plus en plus rarement complets.

Même le cortège d'espèces banales « type » des lisières et friches de plaine est donc lui même de plus en plus rare !

En 2010, à l'occasion d'un premier passage, six espèces avaient été identifiées. Ce passage était trop tôt pour identifier beaucoup d'autres espèces, mais avait par contre l'avantage d'avoir permis la détection d'espèces précoces. Ainsi furent trouvés *Metroptera rosellii* (non retrouvé en 2011) et *Pteronemobius heydenii* (de nouveau détecté en 2011 lors d'un passage en mai).

En dehors de *Metroptera rosellii*, les cinq autres espèces trouvées en 2010 ont donc été revues en 2011.

Cette année, la date d'inventaire était fixée avant tout pour dresser une liste la plus complète possible des orthoptères (2 septembre). Ces animaux ont été recherchés activement tout au long d'une journée chaude et ensoleillée, très favorable à leur détection. Les recherches ont été effectuées à l'oreille, à vue et au battage/fauchage.

Sur les deux ans, 19 espèces au total ont été répertoriées. La plupart sont caractéristiques des bernes, talus, friches ou lisières. Certaines sont inféodées à des zones plus dénudées et sèches (*Calliptamus barbarus*). D'autres ont besoin d'arbustes ou d'arbres pour se percher et sont donc plus forestières (*Meconema* spp.).



Appréciant les hautes herbes en milieux frais, le criquet *Chorthippus dorsatus* est assez abondant dans la vaste surface identifiée « zone en herbe » au nord du site. Ce criquet est une espèce hygrophile de prairie, qui ne peut être considérée comme rare dans la région, mais dont les localités sont assez dispersées (en fonction de la fréquence des habitats).

*Chorthippus dorsatus*, spécimen photographié à Lasbouas en septembre 2011

À l'avenir quelques autres espèces pourront s'ajouter à ce cortège, mais si elles sont finalement détectées elles pourraient néanmoins rester anecdotiques (reproduction non prouvées si habitats trop petits). Par exemple il est fort possible que soient rencontrés à la faveur de la piste principale, pour ses parties sans végétation et très ensoleillées, des oedipodes bleus *Oedipoda caerulea*.

Plus étonnante est l'absence de *Pholidoptera griseoptera*, une sauterelle caractéristique des ourlets et lisières forestières, et même des sous bois.

Sur les vasières au sud-est (et dans la végétation hygrophile de type mégaphorbiaie qui les entoure), là aussi les orthoptères ont été curieusement absents. En dehors du grillon *Pteronemobius heydenii*, entendu sur les berges, aucune autre espèce hygrophile n'a été détectée ! Pourtant les surfaces et diversités d'habitats très favorables sont correctes en queue d'étang (potentiel pour *Stetophyma grossum*, *Paracinema tricolor*, *Tetrix* spp.). Le passage en septembre 2011 a été l'occasion de chercher ces animaux, sans aucun succès. D'autres recherches seront à mener les prochaines années pour vérifier leur absence.

## Lépidoptères rhopalocères

Le site de Lasbouas, grâce aux nombreuses lisières et chemins, plus le couvert arboré et la présence d'eau, accueille une diversité d'espèces assez importante.

Quarante-deux espèces ont été notées au cours des deux ans d'inventaire, ce chiffre important s'explique sans doute aussi par les passages réguliers de bénévoles étudiant ce groupe.

Prises individuellement, les espèces sont toutes plus ou moins communes dans la région, il n'y a qu'une seule espèce peu courante : le cuivré des marais *Lycaena dispar*. Celui ci a été découvert seulement en 2011, dans les zones herbacées au nord. Pour survivre et se reproduire, il lui faut obligatoirement des *Rumex* spp., plantes effectivement bien présentes. **Le cuivré des marais est une espèce protégée sur le plan national et d'intérêt communautaire.**

*Boloria euphrosyne* est également à distinguer de la liste des lépidoptères en raison de sa répartition surtout montagnarde en France (et Hautes-Pyrénées). Son observation à Lasbouas demandera confirmation dans les années qui viennent afin de voir s'il y a présence régulière (reproduction) ou s'il s'agissait d'individu erratique.

## Odonates

Une majorité des données provient des passages réalisés en mai et juillet, tandis que, contrairement aux orthoptères, septembre apporte peu d'informations supplémentaires.

Quatorze espèces ont été trouvées en 2010, onze d'entre-elles ont été revues en 2011. Neuf espèces se sont ajoutées à la liste lors de l'année 2011, soit un total de vingt-trois espèces ont été répertoriées sur les deux ans.

La plupart sont communes dans la région et se reproduisent dans toutes sortes d'habitats aquatiques. Quelques espèces méritent néanmoins des commentaires, en raison de leurs exigences ou d'une moins grande fréquence.

Les deux espèces de *Calopteryx* détectées ne fréquentent pas les eaux stagnantes et se trouvent localisés au nord du site, le long d'un petit ruisseau, où elles doivent se reproduire. D'autres espèces vues au cours des deux années, comme par exemple *Boyeria irene*, sont peut-être également à considérer comme de passage ou en chasse sur le site, mais exigent plus des eaux courantes pour leur reproduction.

Des *Erythromma* (groupe *viridulum/najas*) avaient été trouvés en 2010 (nommés à l'époque *E. najas*, détermination en main) mais n'ont pas été revus cette année. Ces petites libellules aux yeux rouges semblent peu courantes dans la région, et actuellement il n'y a aucune mention valide d'*E. najas* dans la base de données de l'association. Dans le Gers, *viridulum* est actuellement très peu connu (6 mailles dans la cartographie départementale, comm. pers. J-M. Catil octobre 2011). Aussi quelle que soit l'espèce présente, la donnée est très intéressante et on peut considérer qu'il s'agit d'une espèce d'intérêt patrimonial local (limite de répartition vers le sud).



En 2010, de mémoire, plusieurs individus avaient été vus, tous à proximité de la petite passerelle métallique menant aux vasières. En 2012, des prospections approfondies seraient à réaliser sur cette zone, vers la même date d'observation (i.e. mi-juin ou début juillet).

***Oxygastra curtisii* est une espèce protégée (au niveau national, et annexe de la Directive habitats), peu commune dans la région.** Le site de Lasbouas est quelque peu atypique pour sa survie, dans la mesure où cette espèce exige généralement des eaux courantes pour sa reproduction. Elle est toutefois assez répandue sur le secteur de la vallée de l'Adour, et il est fort possible que Lasbouas soit un site utilisé tous les ans (l'espèce a été vue en 2010 et 2011) comme zone de chasse ou de maturation des adultes (voire de reproduction ?).

*Trithemis annulata* a été vu pour la première fois en 2011. Cette libellule était considérée comme absente de tout Midi-Pyrénées il y a encore quelques années et s'est répandue très rapidement depuis. Elle a des chances d'être trouvée de plus en plus souvent dans les années qui viennent.

### Autres curiosités

Lors de l'inventaire du 2 septembre 2011, deux femelles *Forficula* sont tombées au battage de branches de chênes. La détermination au niveau spécifique est impossible avec les femelles pour beaucoup d'espèces de dermaptères, mais il s'agit de femelles appartenant à une des deux espèces *Forficula lesnei* ou *F. pubescens*. Dans les deux cas, il s'agit d'espèces peu courantes sans doute voire très rares :

- *F. lesnei* est de répartition nationale atlantique, et n'a jamais été signalée des Hautes-Pyrénées (RR en Midi-Pyrénées, seulement connue du NW du Gers).
- *F. pubescens* a une répartition surtout méditerranéenne, avec quelques points guère au delà en Midi-Pyrénées. Pour l'instant il n'a jamais été découvert des Hautes-Pyrénées ou du Gers voisin.

# Annexe 17

## Dérogations capture de Cistude d'Europe 2009-2011



### PRÉFECTURE DES HAUTES-PYRÉNÉES

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,

#### **Arrêté n° 2009-04 du 26 août 2009 relatif à autorisation de capture temporaire de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**

#### **Le Préfet des Hautes-Pyrénées**

- Vu le livre IV du Code de l'environnement, dans sa partie législative et notamment ses articles L.411-1 et L. 411-2,
- Vu le livre II du Code de l'environnement, dans sa partie réglementaire et notamment ses articles R.411-1 à R.411-14,
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application,
- Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L 411-2 du code de l'environnement,
- Vu la circulaire DNP n° 98-1 du 3 février 1998 du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement complétée par les circulaires DNP n° 00-02 du 15 février 2000 et DNP/CCF n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relatives à la déconcentration des décisions administratives individuelles relevant du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement dans le domaine de la chasse, de la faune et de la flore sauvage,
- Vu l'arrêté préfectoral du n°2009-089-02 du 30 mars 2009 du Préfet des Hautes-Pyrénées donnant délégation de signature à M. André CROCHERIE, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées,
- Vu l'arrêté préfectoral du 2 mars 2009 portant subdélégation de signature du directeur aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées,
- Vu la demande présentée par l'association Nature Midi-Pyrénées le 24 février 2009,
- Vu l'avis favorable sous conditions en date du 9 août 2009 du Conseil national de la protection de la nature,

Sur proposition de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,

- Arrêté -

- Article 1° - L'association Nature Midi Pyrénées, 14 rue de Tivoli, 31068 Toulouse, est autorisée, dans le département des Hautes-Pyrénées, à capturer avec relâcher sur place, des spécimens de cistude d'Europe (*Emys orbicularis*). Cette autorisation est accordée à des fins scientifiques dans le cadre d'un programme pluriannuel d'étude et de préservation des populations de cistude d'Europe du Gers et des départements limitrophes, coordonnée par le CPIE pays gersois, et plus particulièrement dans le cadre d'opérations de capture-marquage-recapture et de télémétrie.
- Article 2° - Les bénéficiaires de cette autorisation, mandatés par Nature Midi-Pyrénées sont :
- Philippe BRICAULT, enseignant en techniques forestières et écologie au lycée agricole et forestier de Vic en Bigorre, Ingénieur agronome, Ingénieur du génie rural, des eaux et forêts,
  - Christophe COGNET, chef du service au Parc National des Pyrénées, Ingénieur agronome,
  - Dominique PORTIER, titulaire d'un BTA Aménagement de l'espace et faune sauvage, BTS gestion et protection de la nature, administratrice de l'association Nature Midi-Pyrénées,
  - Paz COSTA, titulaire d'une Maîtrise de Biologie des Organismes, et d'un DESS aménagement des territoires, chargé de mission de Nature Midi-Pyrénées, chef du projet « Pour la connaissance et la protection de la Cistude d'Europe dans les Hautes-Pyrénées ».
- Article 3° - Les captures seront effectuées à l'aide de nasses cylindriques et de verveux, immergés en partie et solidement fixés. Les pièges seront relevés chaque matin durant la saison de piégeage. Toutes autres espèces qu'*Emys orbicularis*, prises dans les pièges devront être relâchées sur place.
- Article 4° - L'autorisation faisant l'objet de cet arrêté est accordée jusqu'au 31 décembre 2011 pour l'ensemble du département des Hautes-Pyrénées.
- Article 5° - Les données recueillies dans le cadre de cette autorisation devront être utilisées scientifiquement et participer à l'amélioration de la connaissance sur la cistude d'Europe, notamment dans le cadre du plan national d'actions en faveur de cette espèce lancé par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et de Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire en 2009.
- Article 6° - Un compte rendu annuel détaillé des opérations sera établi, le bilan des captures d'*Emys orbicularis* se présentant selon le modèle joint en annexe. Les observations d'Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) faites lors des opérations de capture de cistude seront répertoriées selon le même modèle et cartographiées. Ces comptes-rendus, ainsi que les éventuels articles afférents aux études réalisées, seront transmis aux directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées et de Rhône-Alpes, coordinatrice du plan national d'actions en faveur de la cistude d'Europe.
- Article 7° - L'association Nature Midi-Pyrénées et les personnes bénéficiant de cette autorisation mentionnées en article 2° de ce présent arrêté préciseront dans le cadre de leurs publications ou communication que ces travaux ont été réalisés sous couvert d'une autorisation préfectorale, s'agissant d'espèces protégées.
- Article 8° - La présente autorisation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération.

- Article 9° - Tout manquement à la réglementation en vigueur et au respect des conditions d'attribution de cet arrêté par les bénéficiaires de la présente autorisation, entraînera son abrogation.
- Article 10° - Le présent arrêté peut être contesté devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa notification.
- Article 11° - Le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées et le chef du service départemental de l'office national de la chasse et de la faune sauvage des Hautes-Pyrénées sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de cet arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Hautes-Pyrénées .

Fait à Toulouse, le 26 août 2009

P /le Préfet et par délégation,  
P/ le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,  
P/ le directeur adjoint,  
Le chef de service biodiversité, ressources naturelles,



Hervé BLUHM

# Annexe 18

## Dérogations capture de Cistude d'Europe 2009-2011



PRÉFECTURE DES HAUTES-PYRÉNÉES

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,

**Arrêté n°2012-05 du 10 mai 2012 relatif  
à une autorisation de capturer, marquer et relâcher des spécimens de cistudes  
d'Europe (*Emys orbicularis*)**

**Le Préfet des Hautes-Pyrénées  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu le livre IV du Code de l'environnement, dans sa partie législative et notamment ses articles L.411-1 et L. 411-2,
- Vu le livre II du Code de l'environnement, dans sa partie réglementaire et notamment ses articles R.411-1 à R.411-14,
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application,
- Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement,
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2011332-18 du 28 novembre 2011 de la préfecture des Hautes-Pyrénées portant délégation de signature à M. André CROCHERIE, Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées,
- Vu l'arrêté du 21 février 2012 portant subdélégation de signature du directeur aux agents de la DREAL Midi-Pyrénées,
- Vu la demande présentée par l'association Nature Midi-Pyrénées le 9 février 2012,
- Vu l'avis favorable sous conditions en date du 24 avril 2012 du Conseil National de la Protection de la Nature,

Sur proposition de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,

- Article 8° - Un compte rendu annuel détaillé de l'opération sera établi, le bilan des captures se présentant selon le modèle joint en annexe. Ce compte-rendu, ainsi que les éventuels articles afférents à l'étude réalisée, seront transmis à la DREAL Midi-Pyrénées et à la DREAL Rhône-Alpes, avant le 31 mars de l'année suivant l'opération.
- Article 9° - Les bénéficiaires listés à l'article 1° du présent arrêté préciseront dans le cadre de leurs publications et communications diverses que ces travaux ont été réalisés sous couvert d'une autorisation préfectorale, s'agissant d'une espèce protégée.
- Article 10° - La présente autorisation ne dispense pas d'autres accords ou autorisations qui pourraient être par ailleurs nécessaires pour la réalisation de l'opération.
- Article 11° - Des modifications substantielles pourront faire l'objet d'avenants ou d'arrêtés modificatifs. Elles ne deviendront effectives qu'après leur notification.
- Article 12° - La présente décision peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois.
- Article 13° - Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, le chef du service départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et le chef du service départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de cet arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Hautes-Pyrénées.

Fait à Toulouse, le 10 mai 2012

P /le Préfet et par délégation,  
P/ le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,  
le chef de service biodiversité, ressources naturelles,

  
Hervé BLUHM

## Annexe 19

### Fiche d'identité des Cistudes capturée



# Fiche d'identité

N° individu

Site pilote : LASBOUAOUS

N° de capture	Date	Année - n° session	N°piège	Site précis	Observateur stagiaire
1ère capture					
Recapture 2					
Recapture 3					

Marquage : marginales, n°  
.....

Sexe : M/F/I  
Stade: A/J/E/I  
Poids (gr): .....

#### Mensurations

a- Dossière (mm):

b- Plastron (mm) :

Longueur (LOD):.....

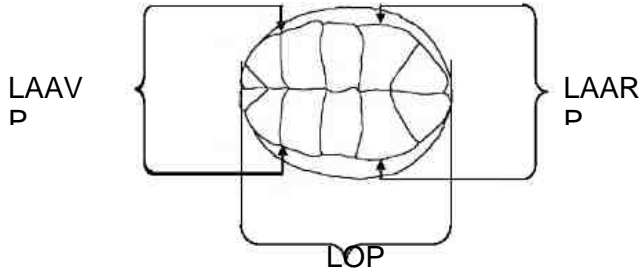
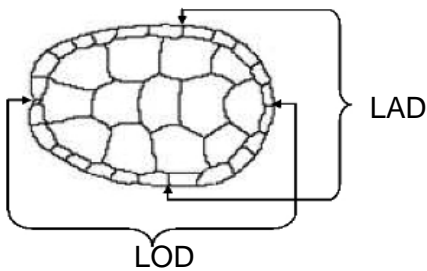
Longueur (LOP) : .....

Largeur (LAD):.....

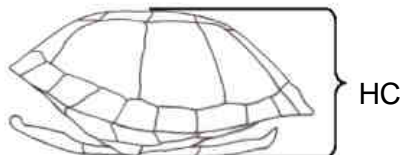
Larg. Avant (LAAVP) : ..... Hauteur de la

carapace (HC) :.....

Larg. Arrière (LAARP) : .....



c- Stries de croissance (4ème écaille abdominale)



Stries visibles : **Oui / Non**

	Capture 1	Recapture 2	Recapture 3	Recapture 4
Nombre				

**Caractéristiques et particularités :**

**Couleur des yeux :** jaune / rouge / Orange / Autre : .....

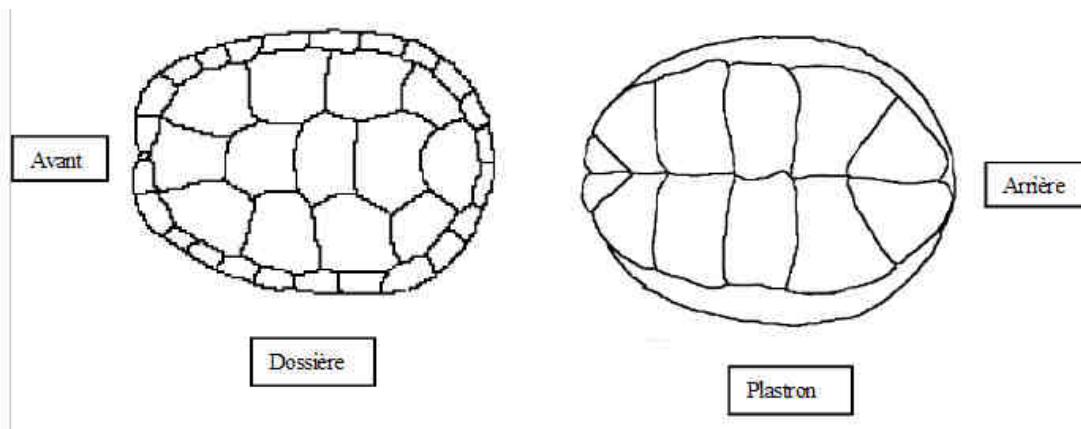
**Dossière :** - Couleur générale: MARRON / CUIVRE / NOIR / AUTRE  
- Présence de points et traits jaunes : OUI/NON

**Plastron :** - Couleur générale : NOIR / ORANGE / JAUNE / AUTRE  
- Présence de taches et points jaunes : NON / MOY / BCP

**Motifs sur la peau :** Répartition/densité des points et traits jaunes : NON / QQ / MOY / BCP

**Signes particuliers :** (*remplir les schémas ci-dessous*)

Points de tavelure : présence absence



**N'OUBLIEZ PAS LES PHOTOS DE LA DOSSIERE ET DU PLASTRON,  
accompagnées du n° d'individu !!!**



## Annexe 20

### Exploitation des données – détail des démarches et des résultats statistiques

$$\text{Taux de capture : } p = \frac{\text{nombre d'individus nouvellement capturés}}{\text{nombre d'individus total capturé pendant la session}}$$

$$\text{Taux de recapture : } c = \frac{\text{nombre d'individus marqué recapturé}}{\text{nombre d'individus marqués}}$$

**Comparaison des mesures morphométriques** entre sexe, résultat du test de Student (test t),  $\alpha=0.05$  :

H0 : il n'y a pas de différence de taille entre mâles et femelles

H1 : il existe une différence significative de taille entre mâles et femelles

	LOD	LAD	LOP	LAACP	LAARP	HC	poids
t	2.8889	2.9338	7.1162	6.6636	4.8233	9.2215	6.213
df	15.122	18.521	17.869	19.609	19.03	19.157	22.034
p-value	0.01117	0.008683	1.299e-06	1.921e-06	0.0001176	1.777e-08	2.953e-06

Pour chaque paramètre de taille : p-value < 0.05, H0 est rejetée, il existe donc une différence significative de taille entre mâles et femelle.

Pré-requis nécessaires :

**Test de normalité de distribution des valeurs :** test de Kolmogorov-Smirnov

H0 : la variable suit une loi normale

H1 : la variable de suit pas une loi normale

	LOD	LAD	LOP	LAACP	LAARP	HC	poids
D	0.0906	0.1054	0.1515	0.1446	0.1414	0.1386	0.1344
p-value	0.9822	0.9322	0.5825	0.642	0.6689	0.6938	0.7295

Pour chaque mesure : p-value > 0.05, on accepte H0, les variables suivent la distribution d'une loi normale.

**Homogénéité des variances :** test de Fisher

H0 : les variances sont homogènes entre les 2 groupes (mâle et femelle)

H1 : les variances ne sont pas homogènes entre les 2 groupes (mâle et femelle)

	LOD	LAD	LOP	LAACP	LAARP	HC	poids
F	0.3729	0.6543	0.5956	0.7598	0.7023	0.7146	1.0544
p-value	0.0827	0.4434	0.3530	0.611	0.5194	0.539	0.9595

Pour chaque mesure : p-value > 0.05, on accepte H0, les variances sont équivalentes entre les 2 groupes

**Test de population fermée – logiciel CLOSETEST**

Hypothèses du test H0 : il est probable que la population soit close

H1 : il est improbable que la population soit close

	Chi-square statistic	df	p-value	Hypothèse validée	N hat	Mt+1	Occasions
2010	10.20389	10	0.42279	p-value > 0.05 : H0	21	20	11
2011	9.31042	8	0.31679	p-value > 0.05 : H0	17	17	8
2012	13.86910	11	0.24032	p-value > 0.05 : H0	21	20	10
Bilan_3_ans	118.92980	32	0.00000	p-value < 0.05 : H1	29	29	29

Valeur pour  $\alpha=0.05$  et  $\chi^2_{critique} = 30.1435$

N hat : estimation de la population en nombre d'individus ; Mt+1 : nombre d'individus capturés ; Occasions : nombres de jours pour lesquels il y a eu au moins une capture

H0 validée pour 2010, 2011 et 2012 : la population est jugée fermée l'analyse peut être poursuivie pour l'estimation de la taille de la population avec le logiciel MARK, module CAPTURE.

H0 est rejetée pour le bilan des 3 années de suivi (noté H1 dans le tableau) : il existe des entrées et/ou des sorties significatives (cf. tableau suivant), le jeu de données ne peut être analysé pour estimer la taille de la population. La population semble fermée à l'échelle de l'année, mais non close inter-annuellement.

Poursuite de l'analyse avec l'application Robust Design (logiciel MARK) qui prend en compte une session secondaire ouverte composée de plusieurs sessions primaires fermée.

Tests for additions to population (Low p-values suggest there were additions)				
Component	Chi-square	df	p-value	
NR vs JS	12.18989	5	0.03228	p-value < 0.05 *
M_t vs NM	113.22441	28	0.00000	p-value < 0.05 *
Tests for losses from population (Low p-values suggest there were losses)				
M_t vs NR	106.73991	27	0.00000	p-value < 0.05 **
NM vs JS	5.70539	4	0.22226	

\*si p-value < 0.05 : il existe des entrées (recrutement / immigration) significatives

\*\*si p-value < 0.05 : il existe des sorties (mortalité / émigration) significatives

### Détails des entrées d'individus

Subcomponent Statistics of the NR vs JS Test (Low p-values on the j-th occasion indicates there were additions to the population between occasions j and j+1)

Occasion	Chi-square	df	p-value	interprétation
8	5.18359	1.	0.02280	p-value < 0.05
14	4.94118	1.	0.02622	p-value < 0.05

Les résultats du test montrent qu'il y a eu des entrées significatives entre la 8° et la 9° session et entre la 14° et la 15° session de capture.

### Estimation de population – logiciel MARK – module CAPTURE

Choix du modèle de population fermée parmi 8 modèles intégrés à l'application :

M(0)	Null	M (constant)	modèle constant, $p$ et $c$ ne varie pas
M(t)	Daroch	M (temps)	$p$ et $c$ varient au cours du temps
M(b)	Zippin	M (behaviour)	$p \neq c$ , il existe une réponse à la capture
M(h)	Jackknife/ Chao	M (heterogeneity)	$c$ varie selon les individus
M(bh)	Generalized Removal (Pollock & Otto)	M (behaviour & heterogeneity)	
M(th)	Chao	M (temps & heterogeneity)	
M(tb)	Burnham	M (temps & behaviour)	
M (tbh)	Chao	M (temps & behaviour & heterogeneity)	

M (...): modèle définit que  $p$  et  $c$  varient selon...

$p$  : probabilité de capture

$c$  : probabilité de recapture

Valeur des critères pour chaque modèle :

#### Closed – Capture 2010 – appropriate

Model	M(o)	M(h)	M(b)	M(bh)	M(t)	M(th)	M(tb)	M(tbh)
Criteria	1.00	0.93	0.00	0.27	0.05	0.53	0.21	0.55

#### Closed – Capture 2011 - appropriate

Mode	M(o)	M(h)	M(b)	M(bh)	M(t)	M(th)	M(tb)	M(tbh)
Criteria	0.95	1.00	0.68	0.59	0.00	0.31	0.55	0.69

#### Closed – Capture 2012 – appropriate

Model	M(o)	M(h)	M(b)	M(bh)	M(t)	M(th)	M(tb)	M(tbh)
Criteria	0.75	0.76	0.80	0.60	0.00	0.41	1.00	0.71

Pour 2012 le modèle M(tb) présente le critère le plus fort, cependant, le modèle prédit des valeurs très dispersées, il n'a donc pas été exploité par la suite :

Theta = 2.919

Population estimate is 53 with standard error 96.8184

Approximate 95 percent confidence interval 22 to 649

Estimation de population pour chaque année selon les modèles M(0) et M(h)

M(0)	Pop est.	se	Ic 95	p-hat
2010	22	1.7772	21 to 29	0.1775
2011	18	1.3391	18 to 24	0.1967
2012	21	1.3571	21 to 27	0.2038

M(h) Jackknife	Pop est.	se	Ic 95	Average p-hat
2010	25	3.9696	22 to 39	0.1533
2011	34	9.1464	24 to 63	0.1029
2012	23	3.4104	21 to 38	0.1848

### Estimation de population – logiciel MARK – Robust Design

Pré-requis : tester si la population est ouverte (logiciel U-care)

df =63

Quadratic Chi2 =37.6959

->P-level=0.99525 >**0.05**, le modèle décrit bien les données

->P-level, one-sided test for transience =0.34211 >**0.05**, il ne semble pas y avoir d'excès d'individus capturé une seule fois

N(0,1) signed statistic for trap-dependence =-2.7749

->P-level, two-sided test =0.0055217 < **0.05**, il semble y avoir un phénomène de trap-dependance positive! Les individus ont tendance à revenir au piège

Model	AICc	Delta AICc	AICc Weight	Model Likelihood	No. Par.	Deviance
{Phi(t) Gamma(t) p Session 1(.) p Session 2(.) p Session 3(.) c Session 1(.) c Session 2(.) c Session 3(.) N Session 1(.) N Session 2(.) N Session 3(.) Desi.	576.5839	0.0000	0.31338	1.0000	11	552.5052
{Phi(.) Gamma(t) p Session 1(.) p Session 2(.) p Session 3(.) c Session 1(.) c Session 2(.) c Session 3(.) N Session 1(.) N Session 2(.) N Session 3(.) Desi.	576.5917	0.0078	0.31216	0.9961	11	552.5129
{Phi(t) Gamma(.) p Session 1(.) p Session 2(.) p Session 3(.) c Session 1(.) c Session 2(.) c Session 3(.) N Session 1(.) N Session 2(.) N Session 3(.) Desi.	577.6002	1.0163	0.18853	0.6016	11	553.5215
{Phi(.) Gamma(.) p Session 1(.) p Session 2(.) p Session 3(.) c Session 1(.) c Session 2(.) c Session 3(.) N Session 1(.) N Session 2(.) N Session 3(.) Desi.	577.6280	1.0441	0.18593	0.5933	11	553.5492

L'analyse Robust Design fait ressortir le modèle où les paramètres dépendent du temps comme modèle le plus représentatif du jeu de données. Cependant, chacun des 4 modèles peut être utilisé en raison de la faible variation de la valeur d'AICc ( $\Delta AICc < 2$ ). On retient alors le modèle le plus simple, il s'agit ici du modèle surligné en bleu, pour lequel tous les paramètres sont constants.

Phi (survie) = 0.999 → perte d'individu : moins de 1%

Gamma (recrutement) = 0.895 → gain d'individu

Taux de croissance (taux de multiplication, modèle de Pradel):

Lambda = 0.999/0.895 = 1.116 >1 la population croît

Le taux de survie est presque maximale, il y a donc très peu de mortalité et il y a du recrutement (~11% [=1-gamma])

95% Confidence Interval	Estimat	Standard Error
Phi (survie)	0.9995837	0.1032607
Gamma (recrutement)	0.8953880	0.1050082
N 2010	23.718952	4.7337682
N 2011	26.091539	6.2345113
N 2012	31.530236	8.3062590
p 2010	0.1353597	0.0582876
p 2011	0.0814355	0.0248809
p 2012	0.0783449	0.0280820
c 2010	0.1780822	0.0316627
c 2011	0.2000000	0.0357771
c 2012	0.2743363	0.0419730

p = proba capture  
c = proba recapture

## Annexe 21

### Convention de gestion



#### **Convention** **pour la préservation, et la gestion de la population de Cistude** **d'Europe sur l'étang de Lasbouaous et la valorisation de son habitat.**

*ENTRE LES SOUSSIGNES :*

M. Maurice DABAT , propriétaire des étangs de Lasbouaous, domicilié à ESTIRAC, 65700

Ci-après dénommer le propriétaire,

*ET*

L'association Nature Midi-Pyrénées, agréée association de protection de la nature, demeurant à Maison de l'Environnement de Midi-Pyrénées, 14 rue de Tivoli, 31068, TOULOUSE Cedex, représentée par son Président, M. CALAS Jérôme

Ci-après dénommer le gestionnaire,

#### ***Préambule***

L'association Nature Midi-Pyrénées agit pour la protection de la faune et de la flore sauvages ainsi que pour la préservation des milieux naturels de Midi-pyrénées.

A ce titre, elle conduit un projet de conservation de la Cistude d'Europe dans le département des Hautes-Pyrénées.

Cette espèce est protégée en France par l'Arrêté ministériel du 22 juillet 1993 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire.

Elle est également protégée en Europe, car elle est inscrite à l'annexe II et IV de la directive Habitat pour la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Au niveau international, elle est inscrite à l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe, conclue à Berne le 19 septembre 1979.

L'étang d'Estirac, propriété de M. DABAT, est un des petits joyaux de nature du nord du département des Hautes-Pyrénées. Il héberge la plus importante population connue de Cistude d'Europe du département des Hautes-Pyrénées dont la reproduction sur le site est avérée.

La présente convention a pour objet de préserver la population de Cistude d'Europe sur ce site. Dans ce but, des actions de connaissance et gestion de cette population mais également de son habitat pourront être menées.

*IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :*

### **Article I : Désignation**

Sur la commune de MAUBOURGUET (65700), la présente convention concerne les étangs de Labouaouas, propriété de DABAT Maurice, d'une superficie de 7 hectares et 10 ares et 60 centiares et dont le numéro cadastrale est : section ZA n° 30 lieu-dit : Lasbouaouas (les boues).

### **Article II : Objectifs de la convention**

La présente convention a pour objet d'assurer un suivi et une gestion si nécessaire de la population de Cistude d'Europe sur ce site. L'association Nature Midi-Pyrénées, conformément aux missions qui lui sont dévolues, mettra ses compétences et moyens, afin de réaliser :

- Le suivi de la Cistude d'Europe pour mieux connaître la population sur ce site,
- la gestion de cette population dans un but de préservation et pérennisation de cette population,
- la gestion de son habitat sur cet étang si cela s'avérait nécessaire pour sa protection.

Par ailleurs, l'association Nature Midi-Pyrénées pourra être amenée à proposer des actions de protection en faveur d'autres espèces faunistiques ou floristiques d'intérêt régional, national ou européen si leurs présences étaient observées.

### **Article III : Principes de gestion**

A dater de la signature de la présente convention, les deux parties s'engagent à s'informer mutuellement des actions qu'ils mènent sur le site.

Un plan de Gestion du site pourra être établi par l'association Nature Midi-Pyrénées à la demande du propriétaire et en concertation avec lui.

Ce plan de gestion définira les objectifs de préservation, de gestion et de valorisation du site ainsi que les différentes opérations permettant de les réaliser. Ce document peut également définir notamment les modalités des travaux suivants :

- la pose des clôtures,
- la coupe d'arbustes et d'arbres (débroussaillage),
- la fauche manuelle ou mécanique.

Tous les travaux nécessitent l'accord du propriétaire.

#### **Article IV : Engagements du propriétaire**

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain et ses droits d'usages (chasse, pêche,...) dans le respect des objectifs de cette convention.

Il s'engage cependant :

- à laisser l'accès libre au site à l'association Nature Midi-Pyrénées pour la réalisation des actions prévues dans la présente convention,
- à ne pas déplacer ou enlever les pièges posés pour le suivi de la cistude d'Europe,
- à maintenir une vocation de protection au site pendant la durée de la convention,
- en cas de mutation ou de mise à disposition à titre gratuit ou onéreux du site, à énoncer au nouvel ayant droit/cause, l'existence de la présente convention,
- à informer le gestionnaire de tout changement de statut foncier
- dans le cas où il souhaite vendre son bien, à le proposer à l'association Nature Midi-Pyrénées qui peut éventuellement se porter acquéreur.

#### **Article V : Engagements de l'association Nature Midi-Pyrénées**

La présente convention oblige l'association Nature Midi-Pyrénées :

- à respecter les règles et prescriptions définies par la présente convention,
- à mettre en place les actions de préservation de la Cistude d'Europe. Ces investissements seront assurés dans la limite des crédits affectés à cette opération (cf. dossier annexé).
- à réguler la population de tortue dite de Floride, espèce introduite et concurrente de la Cistude d'Europe.
- à transmettre au propriétaire un bilan de la saison de piégeage sur la Cistude d'Europe en 2010
- à donner au propriétaire un bilan des différents inventaires qui seront menés sur l'étang.
- en cas de changement de propriétaire, le gestionnaire proposera une nouvelle convention au nouveau signataire

#### **Article VI : Durée et renouvellement**

La présente convention est établie pour une durée de 2 ans, entiers et consécutifs. Elle est renouvelable annuellement par tacite reconduction sauf dénonciation prévue à l'article suivant.

#### **Article VII : Résiliation**

Il ne sera mis fin à la présente convention durant le délai prévu qu'avec l'accord des deux parties signataires.

Suite au premier renouvellement tacite, la résiliation de la présente convention sur demande de l'une des parties et par l'envoi d'une lettre recommandée à parvenue au moins 3 mois avant l'expiration.



**Article VIII : Date d'application**

La présente convention prendra effet à compter de la date de son approbation et de sa signature par les deux parties.


A ...Toulouse....., le 6 septembre 2010


Le Président de Nature Midi Pyrénées

Le Propriétaire des étangs de Lasbououas

Jérôme CALAS

Maurice DABAT

  
Bon pour accord et approbation

Bon pour accord et approbation  


MENTION MANUSCRITE "Bon pour accord et approbation"

## Annexe 22

# Projet d'Arrêté Préfectoral d'e Protection de Biotope

**PROJET au 16/08/2012**

PREFET DES HAUTES-PYRENEES

**Direction départementale  
des Territoires des Hautes-Pyrénées**

**Service environnement,  
risques, eau et forêt**

**Bureau biodiversité**

**ARRETE N°**

portant protection de biotope du site  
« Les étangs de Lasbouaous »

Commune de MAUBOURGUET

**Le Préfet des Hautes-Pyrénées,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,**

**Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L. 411-1, L. 411-2, L. 415-1 à L. 415-5, R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 ;

**Vu** le décret n°82-389 du 10 mai 1982 relatif au pouvoir des préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** la demande de protection de biotope de la zone dénommée « Les étangs de Lasbouaous », située sur la commune de MAUBOURGUET, présentée conjointement par Monsieur Maurice DABAT, propriétaire, et par l'association « Nature Midi-Pyrénées », en date du 16 août 2010 ;

**Vu** l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, siégeant en formation spécialisée dite de la nature, en date du  ;

**Vu** l'avis de la chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées en date du  ;

**Considérant** qu'il convient d'assurer, sur la zone susvisée, la conservation des biotopes indispensables à l'alimentation, à la reproduction, au repos, ou à la survie de certaines espèces animales non domestiques et de certaines espèces végétales non cultivées ;

**Sur** proposition de M. le Directeur départemental des Territoires des Hautes-Pyrénées ;



## ARRETE

### Article 1 : Objet de l'arrêté

Le présent arrêté a pour objet de fixer les mesures tendant à favoriser, sur la zone de protection définie à l'article 2 ci-après, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie des espèces animales non domestiques listées en annexe n°1 du présent arrêté, notamment la Cistude d'Europe, le cuivré des marais et la cordulie à corps fin, ainsi que des espèces végétales non cultivées listées en annexe n°2 du présent arrêté.

### Article 2 : Zone de protection de biotope

La zone de protection de biotope mentionnée à l'article 1er ci-dessus, dénommée « Les étangs de Lasbouaous<sup>2</sup> », correspond à la parcelle cadastrée section ZA numéro 30, sise sur la Commune de MAUBOURGUET.

Elle est matérialisée sur le plan cadastral reporté en annexe n°3 du présent arrêté.

Cette zone est soumise aux interdictions et obligations énoncées ci-après.

### Article 3 : Mesures relatives à la pêche

Les activités de pêche continuent à s'exercer conformément à la réglementation en vigueur.

Toutefois, l'activité de pêche pouvant conduire à la capture voire à la mort des individus de Cistude d'Europe, l'usage des hameçons de type trident ainsi que ceux équipés d'ardillons et des lignes de fond est interdit à l'intérieur de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté.

L'introduction d'espèces faunistiques exotiques et de poissons carnivores y est également interdite.

### Article 4 : Mesures relatives à la chasse

Les activités de chasse continuent à s'exercer conformément à la réglementation en vigueur.

### Article 5 : Mesures visant à protéger la Cistude d'Europe des risques de mortalité

La gestion des abords des étangs de Lasbouaous devra être conduite de manière à ne pas perturber ou détruire les individus vivants présents sur le site.

A cet effet, à l'intérieur de la zone de protection de biotope :

- l'extraction de granulats est interdite ;

---

<sup>2</sup> Le site de Lasbouaous a été inventorié par l'association Nature Midi-Pyrénées dans le cadre d'un projet de connaissance et de conservation de la Cistude. Au regard de l'importante population de cette espèce protégée présente sur le site, l'association réalise depuis l'année 2010 des suivis scientifiques et veille à la bonne gestion du site dans l'objectif de conservation des espèces patrimoniales.

- les interventions mécaniques sur la végétation (fauche, débroussaillage, coupes de bois, plantations, etc.) ainsi que la circulation des véhicules motorisés sont interdites pendant la période d'activité de la Cistude d'Europe, soit entre le 1er février et le 31 octobre.

Le propriétaire foncier des sites de ponte est néanmoins autorisé à pratiquer une coupe de végétaux avec un engin de faible portance, type débroussailleuse, sur proposition de l'Association Nature Midi-Pyrénées, et cela uniquement au mois d'avril sur les seuls sites de ponte cartographiés à l'annexe n°4-a du présent arrêté.

Le stationnement de véhicules motorisés est seulement autorisé sur l'aire cartographiée à l'annexe n°4-d du présent arrêté.

#### **Article 6 : Mesures visant à protéger les sites de ponte et d'hibernation de la Cistude d'Europe**

**Sauf en vue d'une gestion conservatoire, les travaux du sol ou sur la végétation ne devront pas affecter :**

**les sites de ponte de la Cistude d'Europe (zones herbeuses bien exposées et bien drainées), cartographiés en annexe n°4-a du présent arrêté ;**

**les sites d'hibernation de la Cistude d'Europe (vase des fonds d'étangs ou espaces boisés humides), cartographiés en annexe n°4-b du présent arrêté.**

**A cet effet, l'usage des produits biocides est interdit sur ces sites.**

**Le brûlage des végétaux est interdit sur l'ensemble de la zone de protection de biotope pendant la période d'activité de la Cistude d'Europe, soit entre le 1er février et le 31 octobre.**

**Pendant les périodes où il demeure autorisé, ledit brûlage devra être réalisé à l'extérieur des sites de ponte et d'hibernation.**

#### **Article 7 : Mesures visant à conserver les zones humides**

**A l'intérieur des zones humides cartographiées en annexe n°4-c du présent arrêté, sont interdits tous travaux d'assainissement, de drainage, de curage, de comblement ou d'exploitation de granulats, ainsi que tout prélèvement d'eau.**

#### **Article 8 : Mesures visant à prévenir les pollutions**

**A l'intérieur de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté, il est interdit d'abandonner, de jeter, de déverser, d'épandre ou de vaporiser des produits, quels qu'ils soient (déchets ménagers ou industriels, déchets inertes, résidus, détritiques, produits chimiques, radioactifs ou fermentescibles, eaux usées, etc.) susceptibles de nuire à la qualité de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol.**

#### **Article 9 : Mesures visant à protéger la biodiversité du site en général**

**A l'intérieur de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté, sont interdits :**

**l'introduction d'espèces végétales non autochtones ;**

**le bivouac.**

**En cas de recours au piégeage pour réguler les populations de mammifères, seul l'emploi des cages-pièges est autorisé.**

#### **Article 10 : Mesures relatives à l'urbanisation**

**A l'intérieur de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté, sont interdites toute forme d'urbanisation ainsi que toute activité industrielle ou commerciale.**

#### **Article 11 : Mesures relatives aux voies de circulation**

**A l'intérieur de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté, toute création de nouvelle voie de circulation est interdite.**

## **Article 12 : Mesures de gestion**

Des dérogations aux dispositions du présent arrêté peuvent être accordées par arrêté préfectoral, après avis du comité de suivi défini à l'article 13 du présent arrêté, afin de permettre la mise en œuvre des mesures de gestion conservatoire de la zone de protection de biotope, ainsi que la réalisation d'études scientifiques.

## **Article 13 : Comité de suivi**

Un comité de suivi est constitué afin d'émettre les avis mentionnés à l'article 12 du présent arrêté et de valider un plan de gestion de la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté.

Ce comité de suivi, placé sous la présidence du Préfet, est composé des personnes suivantes :

- M. le Maire de la Commune de MAUBOURGUET,
- Mme le Maire de la Commune d'ESTIRAC,
- M. le Président de l'Association Foncière de Remembrement d'ESTIRAC,
- M. le Président de l'Institution Adour,
- M. le Président de la Communauté de Communes du Val d'Adour,
- M. le Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'Estéous,
- M. le Président de l'Association Nature Midi-Pyrénées,
- M. Maurice DABAT, propriétaire du site protégé,
- M. le Président de Chambre d'Agriculture des Hautes-Pyrénées,
- M. le Président de la Fédération des Hautes-Pyrénées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique,
- M. le Président de la Fédération Départementale des Chasseurs des Hautes-Pyrénées,
- M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Midi-Pyrénées,
- M. le Directeur Départemental des Territoires des Hautes-Pyrénées,
- M. le Directeur du Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées,
- M. le Directeur de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques,
- M. le Directeur de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Le Comité de Suivi se réunit en tant que de besoin sur proposition de la Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées.

## **Article 14 : Panneautage**

Des panneaux indiquant les références du présent arrêté préfectoral et portant la mention « respectez la faune et la flore » seront mis en place et entretenus par la Communauté de Communes du Val d'Adour.

## **Article 15 : Surveillance de la zone de protection de biotope**

Tous les agents assermentés sont autorisés à surveiller la zone de protection de biotope définie à l'article 2 du présent arrêté.

## **Article 16 : Sanctions pénales**

Les infractions au présent arrêté sont punies des peines prévues aux articles L. 415-1 à L. 415-5 et R. 415-1 du code de l'environnement.

### **Article 17 : Voies et délais de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux auprès du Tribunal Administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

### **Article 18 : Exécution**

Madame la Secrétaire Générale de la Préfecture des Hautes-Pyrénées, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires des Hautes-Pyrénées, Monsieur le Maire de MAUBOURGUET, Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Val d'Adour, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera affiché en mairie de MAUBOURGUET et publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture des Hautes-Pyrénées ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

Fait à TARBES, le

Le Préfet,  
Pour le Préfet par délégation,  
La Secrétaire Générale,

Marie-Paule DEMIGUEL

## Annexe 23

### Liste des espèces animales non domestiques présentes sur le site

#### Oiseaux

<i>Nom vernaculaire</i>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Statut</b>
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	Protection Nationale
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Protection Nationale
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Protection Nationale
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Protection Nationale
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Protection Nationale
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Protection Nationale
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Protection Nationale
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Chassable
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Protection Nationale
Chevalier guignette	<i>Actites hypoleucos</i>	Protection Nationale
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Classée nuisible.
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Protection partielle
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Chassable
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Protection Nationale
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Protection Nationale
Fauvette grisettes	<i>Sylvia communis</i>	Protection Nationale
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Chassable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Classée nuisible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Protection Nationale
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Protection partielle
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Protection Nationale
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachyactyla</i>	Protection Nationale
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Protection Nationale
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Protection Nationale
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Protection Nationale
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Protection Nationale
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Protection Nationale
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Protection Nationale
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Protection Nationale
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Protection Nationale
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Protection Nationale
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Protection Nationale
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Protection Nationale
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Protection Nationale
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Protection Nationale
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Protection Nationale
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Classée nuisible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Classée nuisible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Protection Nationale
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Protection Nationale
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Protection Nationale
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Protection Nationale
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Protection Nationale
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Chassable
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Protection Nationale
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Protection Nationale

## Mammifères

<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Statut</i>
Blaireau	<i>Meles meles</i>	
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Protection Nationale
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	Protection Nationale
Loutre	<i>Lutra lutra</i>	Protection Nationale
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	
Putois ou Vison d'Eur./Am.	<i>Mustela putorius/lutreola/vison</i>	
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Chassable

## Reptiles et Amphibiens

<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Statut</i>
<i>Cistude d'Europe</i>	<i>Emys orbicularis</i>	Protection Nationale - Inscrite à la Directive Habitats annexes 2 et 4
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Protection Nationale
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Protection Nationale - Inscrite à la Directive Habitats annexes 2 et 4
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Protection Nationale
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Protection Nationale
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Protection Nationale
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Protection Nationale - Inscrite à la Directive Habitats annexe 4
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	Protection Nationale - Inscrite à la Directive Habitats annexe 4
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Protection Nationale - Inscrite à la Directive Habitats annexe 4
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>	

## Odonates

<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Statut</i>
Aesche paisible	<i>Boyeria irene</i>	
Agrion blanchatre	<i>Platycnemis latipes</i>	
Agrion jovencelle	<i>Coenagrion puella</i>	
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	
Caloptérix occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	
Caloptérix vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	
Cériagrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Protection Nationale
Cordulie bronzé	<i>Cordulia aenea</i>	
Crothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	
Gomphe gentil	<i>Gomphus pulchellus</i>	
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>	

Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>
------------	-----------------------

<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom scientifique</i>	<b>Statut</b>
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>	
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	
Naïade aux yeux bleus	<i>Cercion lindenii</i>	
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	
Onychogomphe à pincés	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	
Trithémis pourpré	<i>Trithemis annulata</i>	

### Lépidoptères

<i>Nom scientifique</i>	Nom vernaculaire	<b>Statut</b>
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	
<i>Arctia villica</i>		
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	
<i>Autographa gamma</i>		
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand Collier argenté	
<i>Brintesia circe</i>	Silène	
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	
<i>Colias croceus</i>	Souci	
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du Trèfle	
<i>Diacrisia sannio</i>		
<i>Euclidia glyphica</i>		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	
<i>Inachis io</i>	Paon-du-jour	
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue	
<i>Lasiommata megera</i>	Satyre (M) ou Mégère (F)	
<i>Leptidea sinapis/reali</i>	Piéride du Lotier ou de Réal	
<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Protection Nationale
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	
<i>Melitaea deione</i>	Mélitée des Linaires	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des Scabieuses	

<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées
<i>Papilio machaon</i>	Machaon
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou
<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave

<i>Nom scientifique</i>	Nom vernaculaire	Statut
<i>Plebeius agestis</i>	Collier-de-corail	
<i>Plebeius argus</i>	Azuré de l'Ajonc	
<i>Polygonia c-album</i>	Gamma	
<i>Polyommatus coridon</i>	Argus bleu-nacré	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amarylis	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène du Trèfle	

### Autres arthropodes

Domaine	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Arachnides	<i>Argiope bruennichi</i>		
Autres arthropodes	<i>Forficula auricularia</i>		
Autres arthropodes	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	
Coléoptères	<i>Lamia textor</i>	Lamie tisserand	
Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	
Hyménoptères	<i>Vespa crabro</i>		
Orthoptères	<i>Aiolopus strepens</i>		
Orthoptères	<i>Calliptamus barbarus</i>	Criquet de Barbarie	
Orthoptères	<i>Chorthippus biguttulus</i>		
Orthoptères	<i>Chorthippus dorsatus</i>		
Orthoptères	<i>Chorthippus parallelus</i>		
Orthoptères	<i>Euchorthippus elegantulus</i>		
Orthoptères	<i>Gryllus campestris</i>		
Orthoptères	<i>Meconema meridionale</i>	Méconème méridional	
Orthoptères	<i>Meconema thalassinum</i>		
Orthoptères	<i>Metrioptera roeselii</i>		
Orthoptères	<i>Nemobius sylvestris</i>		
Orthoptères	<i>Oedipoda fuscocincta</i>		
Orthoptères	<i>Omocestus rufipes</i>		
Orthoptères	<i>Pezotettix giornae</i>		
Orthoptères	<i>Phaneroptera nana</i>		
Orthoptères	<i>Platycleis tessellata</i>		
Orthoptères	<i>Pteronemobius heydenii</i>		
Orthoptères	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	
Orthoptères	<i>Tettigonia viridissima</i>		
Orthoptères	<i>Tylopsis lilifolia</i>		



## Liste des espèces végétales non cultivées présentes sur le site

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Statut</i>
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée mille-feuille	
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>alpestris</i> (Wimm. & Grab.) Grelli		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	
<i>Agrostis capillaris</i> L.		
<i>Aira caryophyllea</i> L.		
<i>Alisma lanceolatum</i> With.		Déterminante ZNIEFF Massif central
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Plantain d'eau	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	
<i>Andryala integrifolia</i> L.	Andryale sinueuse	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Avoine élevée	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Capillaire noire	
<i>Bidens cernua</i> L.		Déterminante ZNIEFF Plaine
<i>Bidens frondosa</i> L.		
<i>Bidens tripartita</i> L.	Chanvre d'eau	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome fausse-orge	
<i>Bromus sterilis</i> L. [nom. cons.]	Brome stérile	
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies	
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.		
<i>Carex divulsa</i> Stokes		
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Carex faux-souchet	Déterminante ZNIEFF Massif central
<i>Carex remota</i> L.		
<i>Carex spicata</i> Huds.	Carex en épi	
<i>Centaurea debeauxii</i> Godr. & Gren.		
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Erythée petite-centaurée	
<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée sauvage	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Calament clinopode	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monostyle	
<i>Crocosmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.		
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet robuste	
<i>Cyperus fuscus</i> L.	Souchet brun	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.		
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	
<i>Dianthus armeria</i> L.	Oeillet d'Armérie	
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski		
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	Euphorbe à feuilles plates	

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Statut</i>
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. [nom. cons.]	Féтуque faux-roseau	
<i>Festuca heterophylla</i> Lam.		
<i>Festuca nigrescens</i> Lam. subsp. <i>microphylla</i> (St.-Yves) Markgr.-Dann.		
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaïne	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	
<i>Galium palustre</i> L.	Gaïllet des fangeux	
<i>Gladiolus communis</i> L.	Glaïeul commun	Déterminante ZNIEFF Pyrénées, Plaine et Massif central
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant	
<i>Hypericum humifusum</i> L.	Millepertuis couché	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis perforé	
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant	
<i>Hypochaeris radicata</i> L.		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore	
<i>Juncus articulatus</i> L.		
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré	
<i>Juncus effusus</i> L.		
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc courbé	
<i>Juncus tenuis</i> Willd.		
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse nissole	Déterminante ZNIEFF Plaine, Liste Rouge Régionale Plaine
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite des prés	
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	
<i>Linum bienne</i> Mill.	Lin à feuilles étroites	
<i>Linum trigynum</i> L.	Lin de France	
<i>Lolium perenne</i> L.	Ray-grass	
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des jardins	
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>		
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé	
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des marais	
<i>Lycopus europaeus</i> L.	Lycophe d'Europe	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimache vulgaire	
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	Lythrum à feuilles d'hysope	Déterminante ZNIEFF Massif central
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Lythrum salicaire	
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe odorante	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet	Déterminante ZNIEFF Pyrénées
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.		Déterminante ZNIEFF Pyrénées et Massif Central
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.		Déterminante ZNIEFF Pyrénées
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch		
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.		
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Phalaris roseau	
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Bouçage	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantain toujours vert	Déterminante ZNIEFF Pyrénées et Plaine/Liste Rouge Régionale plaine

<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala vulgaire	
<b>Nom scientifique</b>	<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Statut</b>
<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn.		
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	
<i>Populus tremula</i> L.	Tremble	
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.		Déterminante ZNIEFF Massif central
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.		Déterminante ZNIEFF Plaine
<i>Potentilla anglica</i> Laichard.		
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	
<i>Prunus avium</i> (L.) L. [1755]		
<i>Prunus laurocerasus</i> L.		
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	
<i>Quercus pubescens</i> Willd. [nom. cons.]	Chêne pubescent	
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule acre	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-accacia	
<i>Rosa</i> sp.		
<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	
<i>Rubus</i> sp.		
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille	
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Rumex aggloméré	
<i>Rumex crispus</i> L.	Rumex crépu	
<i>Salix acuminata</i> Mill.		
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle	
<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	Scrofulaire à oreillettes	
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Scutellaire à casque	
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Sénéçon jacobée	
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	Lychnis fleur de coucou	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce amère	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.		
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée	
<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun	
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodoine	
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	Trèfle à feuilles étroites	
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	Trèfle incarnat	
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	Trisète jaunâtre	
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette	
<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Mouron d'eau	
<i>Viburnum lantana</i> L.		
<i>Viburnum opulus</i> L.		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hirsute	Déterminante ZNIEFF Pyrénées
<i>Vicia lutea</i> L.	Vesce jaune	
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vesce à 4 graines	Déterminante ZNIEFF Pyrénées
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray		

