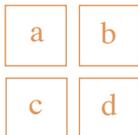




Gard Nature

Contribution à la connaissance de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* dans la plaine de Bellegarde, Gard.





Photographies de couverture :

- a. mesure de la longueur du plastron d'une Cistude, juillet 2007.
- b. portrait de Cistude, juillet 2007.
- c. détail du plastron de Cistude, juillet 2007.
- d. mesures et prise de notes, juillet 2008.

Les photographies illustrant ce documents sont l'oeuvre collective des participants à l'étude. Elles peuvent être utilisées en citant «photo Gard Nature».

L'indication bibliographique conseillée est la suivante :

HENTZ, J.-L. (2008) : Contribution à la connaissance de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* dans la plaine de Bellegarde, Gard. Gard Nature/CEN-LR. 15p. + annexes.

Pour toute remarque ou information complémentaire, veuillez vous adresser à :

Gard Nature

Mas du Boschet Neuf

30300 Beaucaire

Tél. : 04 66 02 42 67

E-mail : gard.nature@laposte.net

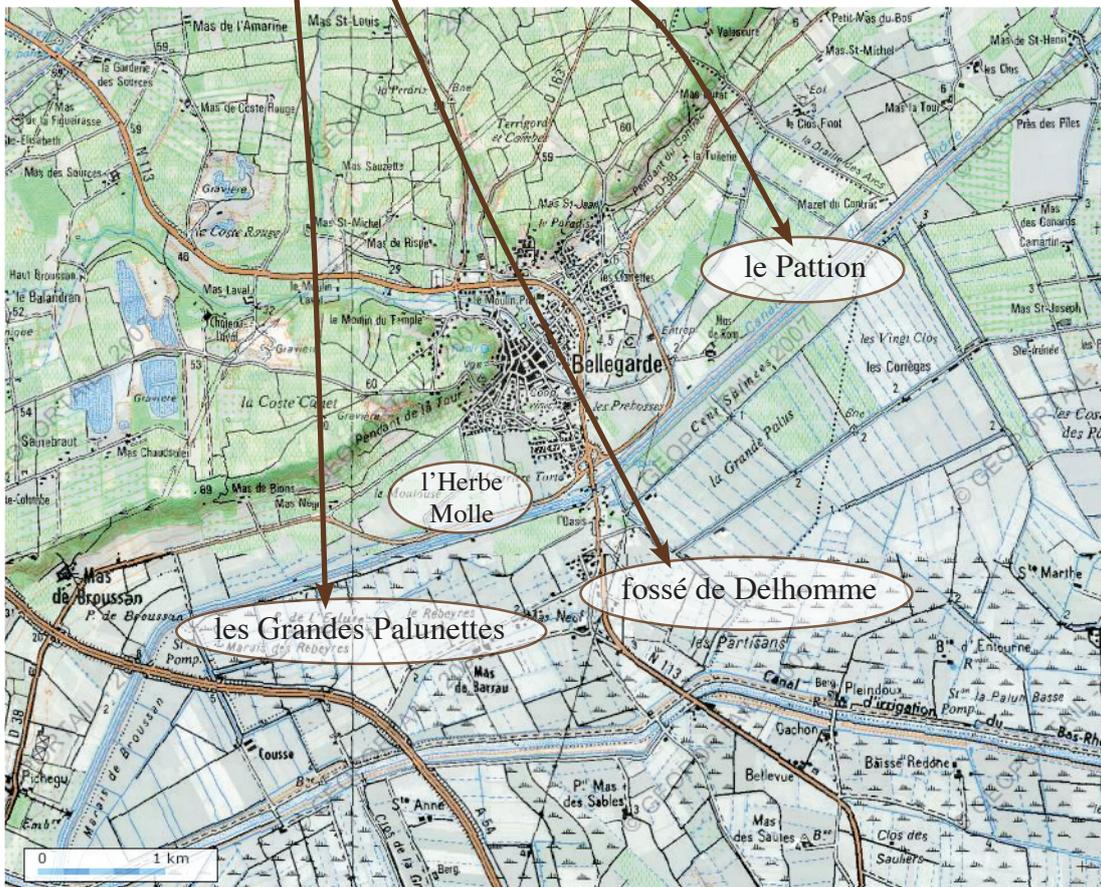
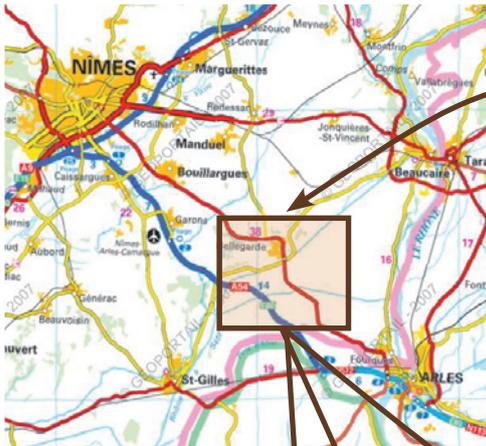
Web : gard-nature.com

Sommaire

Introduction	p. 2
Remerciements	p. 3
Matériel et méthode	p. 4
Résultats	p. 5
Discussion	p. 11
Conclusion	p. 14
Bibliographie	p. 15
Annexes	p. 16
Le fossé de Delhomme et alentours	
Le Pattion	
Fiche de relevé de capture	
Résultats des captures	
Cistudes : fiches individuelles	
<i>Trachemys scripta elegans</i> et <i>T. s. scripta</i> : tortues américaines	
Petites annonces	

1

Localisation des zones d'étude



Introduction

La collecte d'informations (observations directes et piégeage) effectuée depuis quelques années dans la plaine de Bellegarde a permis de confirmer la présence de Cistudes d'Europe *Emys orbicularis*, une tortue aquatique européenne, dans quatre secteurs de la plaine de Bellegarde, Gard : le marais de Broussan en 1987, le Marais des Grandes Palunettes en 2004 et 2007, le fossé de Delhomme de 1988 à 2007 et le Pattion en 2007 (Priol, 2004 et Beils, 2008).

En 2007, dans le cadre d'un programme régional mené par le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR), Gard Nature a réalisé un travail de recherche dans différents sites de la plaine de Beaucaire et Bellegarde. A cette occasion nous avons confirmé la présence de Cistudes aux Palunettes et à Delhomme. Un nouveau site a été mis en évidence, au Pattion, corroborant des observations rapportées par les agriculteurs voisins.

La Cistude est une espèce emblématique des zones humides. Protégée à divers titres dans les conventions internationales (Berne) et directives européennes, inscrite dans la liste des espèces protégées de France, jugée «vulnérable» dans la Liste Rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, elle doit faire l'objet de recherches spécifiques afin de pouvoir informer propriétaires riverains et collectivités qui assurent la gestion des territoires.

En 2008, forte de son expérience, Gard Nature s'est proposée pour mener une étude de population ciblée sur deux sites importants au vu des connaissances antérieures et des enjeux locaux : le fossé de Delhomme et le Pattion.

Nous tenterons de décrire ces populations, d'affiner les enjeux et les menaces, et de proposer des pistes de gestion favorable à la préservation de cette espèce, en nous basant sur le travail effectué en 2007 (Beils *op. cit.*).

La dernière partie du document est consacrée à une présentation de fiches individuelles qui pourront servir de référence pour de futures recherches.

Remerciements :

Thomas GENDRE, coordinateur des études sur la Cistude au niveau régional (CEN-LR),

Christophe COÏC, directeur de l'association Cistude Nature, qui travaille sur l'espèce en Aquitaine,

Antoine BEILS, qui a réalisé un très bon travail de recherche aléatoire des Cistudes dans la plaine de Beaucaire et Bellegarde en été 2007, dans le cadre de son stage de BTSA Gestion et Protection de la Nature, au sein de l'association Gard Nature,

Robert RIBIERE (et ses petites-filles Marion et Elodie), Président de l'Ecole de Pêche et d'Environnement «la Fario», à Bellegarde, qui a participé activement à la réussite de ces deux sessions d'étude (2007 et 2008),

Maryvonne BERTOZZI, Clément CHALANDON, Jean CROZET, Eric DUMONTET, Christiane DUS-SOL, Elisa FERNANDEZ, Marie-Paule et Jean HENTZ, Charlotte HERRY, Laurent IPARRAGUIRRE, Olivier LEBLANC, Elise MANENT, Annick VAXELAIRE et ses enfants Florent, Armelle et Ghislain, Cécile VEYRAT, tous adhérents de Gard Nature qui ont participé à la pose et la relève des nasses, en 2007 et 2008,

Dominique COLETTA et son petit-fils Mathis, Roland DAUDE, Eric MICHEL et Alain SOULET, de l'école de pêche, qui ont eux aussi participé activement aux différentes phases de l'étude,

Michel BRESSOT, adjoint à l'environnement et la sécurité de la commune de Bellegarde, qui nous a aimablement reçu et accompagné sur le terrain en 2008,

Elie BATAILLE, conseiller municipal, ancien maire de Bellegarde, qui a montré un intérêt certain depuis 2007 à ces travaux d'étude sur sa commune,

Jean-Marc IGNACE, responsable du service environnement à la Communauté de communes Beaucaire-Terre d'Argence, qui nous a accompagné sur le terrain.

Remarque :

Dans le cadre de ses activités à but scientifique l'association Gard Nature invite ses adhérents à accompagner les responsables de projet ; c'est une façon efficace de faire découvrir différentes facettes du métier de naturaliste et de former les bénévoles.

D'autre part il nous a semblé important d'inviter pêcheurs et élus locaux qui sont les premiers concernés par la protection de la Cistude dans leurs territoires.

Matériel et méthode :

Durant l'été 2007, une première campagne de piégeage est confiée par le CEN-LR à l'association Gard Nature, avec pour objectif une recherche générale de la présence de Cistude en différents lieux de la plaine de Beaucaire et Bellegarde. Au final, 173 nuits-pièges (nombre de pièges x nombre de nuits de piégeage) sont réalisées sur 10 sites. Huit Cistudes sont capturées : une jeune aux Palunettes et 4 adultes dans le fossé de Delhomme, deux sites qui sont déjà connus pour abriter cette tortue aquatique. Mais 3 adultes sont aussi capturés au Pattion.

En 2008, afin de poursuivre ce travail, nous avons souhaité mener une prospection plus intense mais concentrée sur deux sites : Pattion et Delhomme.

Nous avons mis en place 30 nasses durant 10 nuits, soit un effort de piégeage de 300 nuits-pièges !

La disposition des pièges s'est organisée en deux phases :

- du 15 au 21 juillet...

15 pièges à Delhomme dont 10 dans la partie déjà connue (fossé Nord-Est), 2 dans le canal principal et 3 dans le fossé Sud-Ouest, 15 pièges au Pattion dont 3 dans la partie moins profonde.

- du 21 au 25 juillet...

les pièges sont arrangés aux extrémités des sites principaux (canal du Pattion et fossé Nord-Est de Delhomme) et quelques pièges sont disposés de façon éclatée : 3 pièges à l'angle Nord-Est des manades (entre Grandes Palus et Cent Salmées), 2 pièges vers le Mas Pleindoux (suivant des observations de Monsieur Bastide).

Suite à une montée brusque du niveau d'eau du fossé de Tavernel, extrémité Sud de Delhomme, et prenant en compte des observations récentes de Maryvonne Bertozzi et Alain Boyer, nous ôtons 4 pièges (parmi Cent Salmées et Tavernel) le 24 juillet pour tenter une capture dans le bras-mort du Rhône délimitant l'île du Pilet, à Beaucaire.

Les pièges sont des nasses dont les manchons sont reliés entre eux par deux ficelles. Elles sont agrémentées d'un appât (morceaux de poisson blanc, de Poisson-chat ou de Perche-soleil fournis par les

pêcheurs de Bellegarde) et d'une bouteille vide en plastique, afin d'assurer la flottaison et la possibilité de respirer aux futures prisonnières.

Les pièges sont disposés depuis le bord ou en entrant dans le fossé, muni de *waders*... Le canal du Pattion, profond et surtout plein d'une vase fluide, a été équipé depuis un kayak : les risques (chute et noyade) sont ainsi considérablement diminués.

Tous les relevés ont été réalisés par 2 personnes (minimum), toujours pour des raisons de sécurité.

Le marquage individuel...

Chaque Cistude capturée fait l'objet d'une attention particulière :

1- des mesures corporelles : longueur et largeur de la dossière, longueur du plastron, masse.

2 - des photographies standardisées du plastron et du dos. Le cas échéant une photo de particularités (bosse, blessure, marque...) a été réalisée. De plus, en cours d'étude, nous avons pris une photo de l'oeil et de la queue, afin d'étudier les critères complémentaires de sexage.

3 - des indications individuelles : sexe et âge de l'animal. Ce dernier point étant particulièrement subjectif, nous avons préféré nous en tenir au statut «juvénile» et «adulte». Les photos apportant un complément d'information bienvenu. Pour le sexe nous avons utilisé exclusivement le critère de la forme du plastron : concave chez les mâles, plat voire bombé chez les femelles. Bosses et traces diverses sont aussi notées.

4 - le marquage... Si certaines tortues présentent, dans leur morphologie, leur couleur et motifs de plastron, des repères très caractéristiques, d'autres peuvent se ressembler fortement. De plus, dans l'éventualité de piégeages sur plusieurs années on ne peut pas toujours présager de l'évolution de l'animal et donc de la modification de ces repères. Pour cela il convient d'individualiser chaque tortue par un marquage durable (qui supporte l'eau, la vase, le soleil et les frottements...).

La tortue capturée est limée : une encoche de 3 mm

environ est faite sur une écaille du plastron (toujours la même dans notre cas, pour indiquer le secteur de Bellegarde), et sur une ou plusieurs écailles dorsales. La Cistude possède en effet 12 écailles sur cha-

que bord de la dossière. Chacune représente un chiffre, permettant de *coder* l'animal. Et si l'on marque l'écaille «100», l'écaille «20» et l'écaille «3», on identifie aisément l'individu numéro 123 !



Deux marques faites en bordure de dossière en 2007, et photographiées en 2008... Les écailles repoussent

assez vite et les marques du plastron ont totalement disparu.

Résultats :

Cistudes : 59 captures pour 32 individus (2007 et 2008).

Les autres mentions concernent uniquement les animaux pris en 2008.

Site de Delhomme :

Cistude d'Europe : 32 captures pour 18 individus différents (dont 1 juvénile)

Ecrevisse de Louisiane *Procambarus clarkii* : 891 individus capturés

Anguille *Anguilla anguilla* : 22 captures

Gambusie *Gambusia affinis* : 2 captures

Perche-soleil *Lepomis gibbosus* : 1 capture

Poisson-chat *Ictalurus melas* : 3 captures

Grenouille rieuse *Rana ridibunda* : 3 individus

Site du Pattion :

Cistude d'Europe : 27 captures pour 14 individus différents (dont 5 juvéniles)

Ecrevisse de Louisiane : 30 individus capturés

Anguille : 10 captures

Carpe : 1 capture

Chevaine : 1 capture

Gardon : 1 capture

Perche-soleil : 7 captures

Dytique bordé *Dytiscus marginalis* : 1 mâle capturé deux fois

Couleuvre vipérine *Natrix maura* : 3 adultes capturés

L'Herbe Molle :

3 nasses disposées le 13 et relevées le 14 juillet pour capturer des Ecrevisses comme appâts.

Tortue à tempes jaunes *Trachemys scripta scripta* : 1 adulte en parfait état (relâché depuis peu...).

Lône du Pilet à Beaucaire :

Tortue de Floride *Trachemys scripta elegans* : 1 gros adulte

L'ensemble des animaux capturés a été remis à l'eau, excepté des espèces introduites et à tendance invasive que sont l'Ecrevisse de Louisiane, le Poisson-chat et la Perche-soleil.

Les deux tortues américaines ont été mises en pensions auprès de l'association Tortues Passion, à Vergèze, qui dispose d'un lieu adapté et d'un agrément administratif.



Grenouille rieuse



Ecrevisse de Louisiane



Couleuvre vipérine



Dytique bordé

Structure de la population...

1 - Sex-ratio :

Toutes les tortues capturées, excepté les individus très jeunes, ont été déterminées comme mâle ou femelle. Nous avons pris en compte exclusivement le critère de la forme du plastron : concave chez les mâles, plat voire bombé chez les femelles. On peut aussi s'aider de la disposition du cloaque, plus sorti chez les mâles. La couleur de l'oeil (rouge chez les mâles de la sous-espèce *orbicularis*) ne semble pas utilisable sur les populations concernées, qui appartiendraient à une autre sous-espèce (*Coïc comm. pers.*). Enfin, deux individus n'ont pas pu être sexés.

Nous avons identifié au total 13 mâles et 10 femelles, soit un sex-ratio de 1,3 pour l'ensemble des deux sites.

Ce chiffre ne reflète pas une grande disparité entre les secteurs : au Pattion, 7 mâles et 2 femelles donnent un sex-ratio de 3,5 ! Alors qu'à Delhomme 6 mâles pour 8 femelles donne un sex-ratio de 0,75...

Du fait du caractère très aléatoire du piégeage, nous ne pourrions conclure précisément sur le sex-ratio. Des études sur d'autres sites montrent que les résultats peuvent varier considérablement d'une année à l'autre, selon les individus piégés (voir par exemple <http://www.cistude-aquitaine.net/cartedesuivi/logit.htm>)...

2 - Pyramide des âges :

Nous avons donné trois statuts d'âge différents, en utilisant les critères proposés par Christophe Coïc (Cistude Nature) :

- juvénile : jeune individu de petite taille (dossier < 90 mm de long, écailles paraissant «neuves»),
- immature : individu en cours de croissance, qui peut avoir une taille d'adulte mais qui présente, au niveau du plastron, une ligne de suture longitudinale distinctement claire et une colonne vertébrale en relief formant une carène au moins sur les trois dernières grosses écailles dorsales ; ces critères ne sont pas toujours des plus évidents et les individus «douteux» ont été placés dans la catégorie adultes...
- adulte : gros individu dont la ligne de suture longitudinale du plastron est distinctement étroite et sombre. Les écailles du plastron sont le plus souvent usées, au point que les stries de croissance peuvent être complètement absentes.

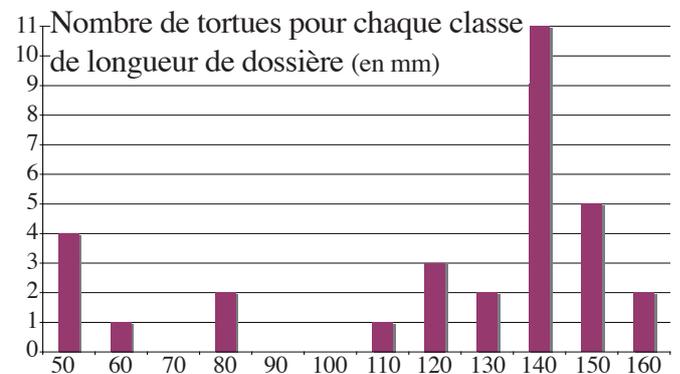
Au final, nous avons noté : 5 juvéniles et 8 adultes au Pattion, 1 juvénile, 5 immatures et 12 adultes à Delhomme. Cette répartition des classes d'âge est directement dépendante du choix des emplacements des pièges, car les jeunes individus n'utilisent pas les mêmes secteurs que les adultes, comme cela est montré plus loin pour le site du Pattion (paragraphe *Répartition spatiale des captures...*).

Les habitats ne sont pas homogènes, en particulier sur le site de Delhomme, et il est probable des portions de fossés abritent plutôt des adultes tandis que d'autres hébergent les plus jeunes, éventuellement regroupés.

Le dispositif de capture mis en place cette année visait en priorité les zones favorables aux adultes et nous ne pouvons donc tirer de conclusion hâtive de ces résultats. Sauf la confirmation de la reproduction des Cistudes sur les deux secteurs.

3 - Classes de tailles :

Chaque individu fait l'objet de mesures, à l'aide d'un pied à coulisse. Si nous retenons comme mesure principale la longueur de la dossière, la plus grosse tortue mesurait 168 mm de long.



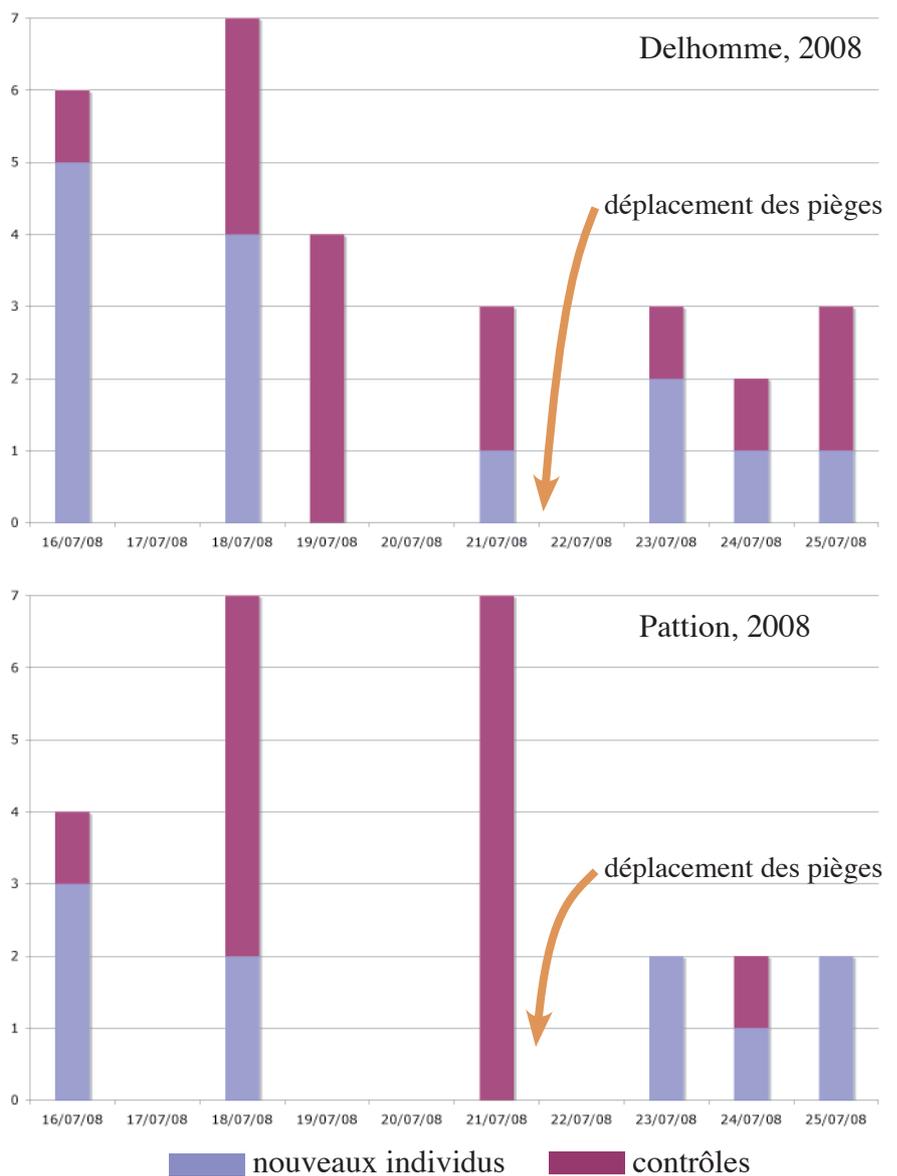
Malgré les biais méthodologiques précédemment décrits, nous constatons une prédominance d'individus mesurant entre 140 et 150 millimètres, ce qui correspond aux dimensions indiquées dans la littérature généraliste. Et si les gros individus plus nordiques atteignent allègrement 20 centimètres, il semble que *nos* tortues soient plus modestes...

Répartition temporelle des captures :

Les graphiques ci-contre (site de Delhomme en haut, du Pattion en bas) mettent en évidence l'efficacité du piégeage : les 19 et 21 juillet, un seul nouvel individu est capturé, contre 13 contrôles (individus précédemment marqués et relâchés). Nous pouvons considérer que nous avons une bonne représentation de la population en place, sans affirmer pour autant qu'elle n'est pas plus importante.

Le 21 juillet, les pièges sont déplacés. Bien que les diagrammes se ressemblent, leur interprétation est néanmoins totalement différente :

- à Delhomme, les 4 nouvelles Cistudes marquées sont des adultes ; la zone occupée ne se réduit donc pas au premier linéaire étudié.
- au Pattion, les Cistudes capturées sont toutes des jeunes, et toutes dans une zone du fossé en voie d'assèchement et protégée par une roselière dense. Aucun adulte n'est trouvé dans la partie Sud du canal de Pattion.



Répartition spatiale des captures :

1- site de Delhomme :

Il s'agit d'un linéaire de canaux et fossés, des *roubines*, long d'environ 1500 mètres, depuis la prise d'eau du canal du Rhône à Sète jusqu'au coude du fossé de Tavernel. Ces fossés drainent des terres consacrées au pâturage des taureaux (*manade*) : vastes espaces herbeux et ras. Un canal principal, qui se poursuit à travers la plaine de Bellegarde, est contenu par deux digues permettant la circulation des véhicules à moteurs. Il est doublé par deux contre-canaux, à l'allure de fossés envahis de végétation, de part et d'autre.

Le canal principal est large de 2,80 mètres et profond de 1,10 mètres (Beils *op. cit.*). La masse d'eau est en constante circulation, et la végétation aqua-

tique est restreinte aux bordures des berges abruptes et enherbées. En 2008 trois pièges ont été posés dans cette partie centrale, sans résultat. Selon nos connaissances, et la confirmation par défaut de cette étude, nous pensons que le canal principal n'est pas favorable pour la Cistude, du fait notamment de la circulation de l'eau.

Le schéma proposé à la page 9 met en évidence les emplacements des pièges et des captures des Cistudes, sur la partie principale du linéaire (le piège 39 est à environ 300 mètres de la prise d'eau du canal du Rhône à Sète).

Les tortues sont représentées au 1/10^e de leur taille réelle, et nous avons représenté les captures de 2007 et 2008. La zone de présence des Cistudes est ainsi bien mise en évidence : les deux contre-canaux

abritent l'essentiel de la population. Ces fossés sont en effet peu profonds, avec un fonctionnement typique de zone marécageuse : forte inondation en période hivernale tendant à un assèchement partiel en période estivale. La végétation qui s'y développe est dominée par les roseaux *Phragmites australis*. Quelques arbres (Ormes champêtres *Ulmus minor*) agrémentent la bordure, tombant dans le fossé à leur mort : ce sont de nouveaux postes d'insolation très favorables aux Cistudes (au niveau des pièges 12 à 15).

Les tortues occupent à peu près tout le linéaire du fossé Nord, et au moins une petite partie du fossé Sud (au niveau de transformateur électrique).

Différentes espèces de plantes intéressantes ont été notées sur le site ou le long du ruisseau de Tavernel, comme le Nénuphar jaune *Nuphar lutea*, l'Épiaire des marais *Stachys palustris*, le Jonc des chaisiers *Schoenoplectus lacustris*... Associées à la Cistude, ces espèces entraînent la désignation du secteur comme une zone d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF, inventaire régional en cours de réactualisation). C'est une première forme de reconnaissance de l'intérêt du site à un niveau régional et national (c'est un inventaire au niveau de la France).

2- site du Pattion :

Un canal large de plus de 4 mètres, profond d'au moins un mètre (en eau) avant la vase fluide... Orienté Nord-ouest à Sud-est, la partie principale mesure un peu plus de 650 mètres, coupée par une station de relevage des eaux. Le canal du Pattion rejoint le contre-canal du canal du Rhône à Sète, au Sud-est.

A l'angle Nord-ouest il se divise vers le Nord et vers le Sud-ouest. Cette dernière partie est totalement ombragée et peu favorable, *a priori*, pour la Cistude (mais à voir en période d'hivernage...). La partie orientée au Nord est plus large, bénéficie d'un ensoleillement très important mais est rapidement étouffé par la roselière.

Une végétation aquatique importante se développe dans l'ensemble de ces canaux : glycérie, potamot, Cornifle nageant *Ceratophyllum demersum*...

Deux pièges ont été posés en 2007, notés n° 6 et 7 (correspondant respectivement aux pièges n° 19 et

23 de 2008). Au total, 3 individus adultes ont été capturés en 2007, et 5 nouveaux en 2008. Les individus n°4 et n°6 ont été repris en 2008.

La répartition des captures (page 10) laisse présager d'une certaine utilisation du milieu par les Cistudes :

- la partie profonde héberge plutôt des adultes, principalement concentrés dans la partie Nord-ouest du canal du Pattion,
- la reproduction a bien lieu sur le site et les jeunes fréquentent, comme cela était suspecté, la zone de fossé très protégée par le développement de la roselière,
- la partie Sud-Est du canal n'est pas utilisée par les Cistudes, vraisemblablement trop ombragée.

Avant que l'on ne démontre cette présence de la Cistude au Pattion, ce site avait attiré notre attention par le fait qu'il abrite une diversité de faune et de flore remarquable, avec des espèces rares et/ou protégées : le Rollier d'Europe *Coracias garrulus*, un oiseau multicolore, s'y reproduit, le papillon méditerranéen Diane *Zerynthia polyxena* dont les chenilles dévorent les Aristoloches à feuilles rondes *Aristolochia rotunda*, et un autre papillon, le Petit Mars changeant *Apatura ilia*. Parmi la flore remarquable, notons une magnifique station de Nivéoles d'été *Leucojum aestivum*, l'Euphorbe des marais *Euphorbia palustris* et l'Oenanthe à feuilles de peucedan *Oenanthe peucedanifolia*. Toutes ces espèces, excepté le Rollier, sont inféodées à des zones humides de type marais, plus ou moins ombragées (pour la nivéole). Le Pattion est ainsi une des rares zones humides douces de la région méditerranéenne, abritant des espèces emblématiques, et qui sera inscrit, comme le secteur précédent, dans l'inventaire des ZNIEFF. Nous croyons qu'une attention particulière pourrait être portée à ce site, en vue d'aménagements et d'une gestion conservatoire mettant en exergue les enjeux de protection de la nature, et développant une valorisation du site (tourisme avec le sentier de petite randonnée qui le traverse, actions pédagogiques auprès des enfants et des parents...).

Discussion :

Au cours d'une session d'étude menée en été 2007, nous avons confirmé la présence de Cistudes d'Europe dans la plaine de Bellegarde, en trois secteurs : les Grandes Palunettes, le fossé de Delhomme et le Pattion. Les deux derniers ont fait l'objet d'un complément d'étude en été 2008 donnant les résultats présentés dans les pages précédentes.

Une espèce emblématique...

La Cistude d'Europe est une espèce menacée et emblématique de la préservation des zones humides. Outre ses différents statuts de protection juridique, cette tortue fait l'objet d'une attention toute particulière de la part des naturalistes et des gestionnaires d'espaces naturels. La commune de Bellegarde peut se féliciter d'accueillir quelques noyaux de population sur son territoire, et il convient de se poser quelques questions quant à leur devenir.

Une population viable...

Si le nombre d'individus capturés (32, mais non exhaustif car le piégeage est aléatoire - on ne peut pas obliger toutes les tortues à y pénétrer...) semble faible, nous pouvons cependant être assuré :

- de la présence d'adultes, d'âge variable,
- de la présence de jeunes individus, démontrant la reproduction effective sur les trois secteurs.

Par contre, cet effectif restreint induit une grande fragilité de cette population. Chacun comprendra que la moindre disparition inopportune d'individus viendra menacer l'avenir de la présence des Cistudes dans la plaine de Bellegarde.

Des menaces identifiées... Des actions ciblées...

Le naturaliste se pose toujours cette question : quels sont les dangers qui menacent, *a priori*, une population animale ou une station végétale dans un secteur donné...

Pour bien appréhender ces dangers, il convient d'avoir à l'esprit le cycle de vie particulier de la Cistude. Elle fréquente les zones humides toute l'année, mais selon deux phases principales : une période d'activité et une autre dite «d'hivernation».

La première se déroule de mars à novembre, avec une variabilité liée à la température de l'eau (la limite étant 10°C, en-dessous desquels les Cistudes sont inactives). A la fin du printemps les femelles s'éloignent quelque peu pour déposer leurs oeufs dans un nid creusé dans un sol meuble.

En période d'*hivernation*, les animaux se tiennent plus ou moins enfouis dans la vase, de novembre à mars. Ils ne sont pas capables, dans cette période, de réagir promptement à d'éventuels dérangements (Lyet & Cheylan 2002, Thienpont 2005).

Ces phases se déroulent le plus souvent dans des sites différents : l'activité principale dans les canaux, roubines et marais (quand ils existent encore), la ponte sur les chemins ou les terrains environnant (pourvu que la végétation soit rase), l'*hivernation* dans des secteurs vaseux, avec beaucoup de végétation pour se protéger des prédateurs et du froid (roselières...).

La préservation de la Cistude implique de connaître ses besoins élémentaires, d'apprécier le domaine vital d'une population, avec les différents milieux naturels qu'il comprend et les possibilités d'échanges entre individus ou noyaux de populations.

Nous donnerons ci-après quelques pistes de réflexion, sans hiérarchisation, puisque chacune de ces cause pourrait avoir un impact irrémédiable sur la petite population Bellegardaïse.

• le curage des roubines...

Le curage mécanique est une des causes principales de raréfaction des Cistudes dans le Sud-ouest de la France (Coïc, *comm. pers.*). *A fortiori*, les curages tels qu'ils ont été réalisés à Bellegarde depuis des années n'ont pas fait disparaître les tortues. Mais il faut prendre garde à cette interprétation qui ne prend pas en compte l'évolution des moyens mis en oeuvre pour cette action, ni l'évolution des populations de tortues...

Le curage est une action brutale sur le milieu naturel et il faut laisser aux Cistudes la possibilité de fuir. Des moyens simples peuvent être mis en place, notamment une gestion temporelle et spatiale des curages : un curage par tronçon, réparti en plusieurs années. Il faut éviter la période de sensibilité maximale

des tortues (novembre-mars), et prendre en compte d'autres enjeux présents dans les sites considérés. Aussi nous permettons-nous d'inviter la commune et les syndicats de gestion des roubines à prendre en compte la présence de la Cistude dans leur cahier des charges.

- **les dégradations environnementales...**

L'environnement des zones humides joue un rôle primordial dans leur qualité. D'un côté, les instances internationales mettent en avant l'importance de la conservation des zones humides (convention de Ramsar), d'un autre côté les citoyens et les collectivités, poussés par des raisons socio-économiques diverses, aménagent le territoire sans trop se soucier de ce que celui-ci abrite *avant* les modifications...

Les atteintes à la qualité des eaux sont difficiles à mesurer, difficiles à maîtriser, et très difficiles à éliminer ! Mais la collectivité trouvera peut-être, à travers l'enjeu de préservation de la Cistude, une opportunité pour prendre à bras le corps la problématique de concevoir une stratégie d'aménagement du territoire à long terme permettant tout à la fois le maintien des qualités environnementales (faune, flore, paysages, qualité des eaux et des sols...) et le renforcement des activités des habitants.

Le lessivage des sols agricoles, la rectification des cours d'eau, la modification d'utilisation des sols (zones artisanales, manades, agriculture...), la lutte contre les moustiques influencent l'évolution des zones humides de la plaine de Bellegarde. Le site de Delhomme semble avoir perdu des zones de pâturages ovins au profit de troupeaux de taureaux, le Pattion a vraisemblablement été jadis un beau marais agrémenté de prairies de fauche avant d'accueillir vignes et vergers.

Une autre menace a été mise en évidence au cours de l'été 2008 : le développement très important de la Jussie *Ludwigia grandiflora*, une plante américaine aux jolies fleurs jaunes qui se développe à la surface des eaux calmes. Les tiges stolonifères nagent, et des tiges portant les fleurs s'élèvent alors à plusieurs dizaines de centimètres. Au final, la totalité de la superficie peut être couverte par ce matelas végétal, empêchant la lumière de pénétrer dans l'eau. Or, les plantes subaquatiques ont notamment pour rôle de fabriquer de l'oxygène dissous, indispensable à la respiration des animaux aquatiques (les poissons notamment).

Diverses méthodes de lutte ont été tentées ailleurs en France :

- la lutte chimique (défoliant ou désherbant) : efficace sur le coup, posant un sérieux problème de pollution du milieu aquatique, et qui atteint difficilement les parties enterrées. La Jussie repart donc sans trop de problèmes...

- la lutte mécanique : au godet ou avec différents engins de faucardage, une station de Jussie peut être sévèrement amoindrie en peu de temps. Malheureusement les innombrables fragments de tiges éparpillés lors de tels travaux donnent naissance à autant de nouvelles plantes ! Le résultat est donc pire puisque l'on favorise ainsi le développement des stations. Sans compter les dégâts imprévisibles sur les Cistudes...

- la dernière solution, coûteuse à première vue, est l'arrachage manuel (précis et systématique) en période de floraison maximale, au mois d'août. C'est la seule façon d'enrayer efficacement le développement de la Jussie, sans préjudice notable sur les autres espèces de faune et de flore. Dans le cas présent tout le réseau de fossés et de roubines est interconnecté... La lutte contre la Jussie doit donc être menée rapidement (dès 2009 ?) et d'une façon organisée avec les autres communes concernées par ce réseau hydrique, Fourques et Beaucaire.

Dernier point : l'ensemble de la plaine de Bellegarde a été fortement inondé en décembre 2003, rappelant qu'elle est un élément géographique associé à la Camargue. Cet événement a poussé les collectivités à repenser le développement des aménagements, en particulier l'habitat, dans cette zone. Secteur sinistré ou chance à saisir ?

- **le tir au fusil...**

De nombreux éclats ont été relevés sur les dossières des tortues, en particulier sur le site de Delhomme. Monsieur Ribière, par ailleurs chasseur, pense que ces blessures sont provoquées par des plombs de chasse. Comme il paraît peut vraisemblable que des plombs atteignent par mégarde les tortues, tant celles-ci sont farouches, il faut envisager des tirs volontaires. Y a-t-il confusion avec la Tortue de Floride, espèce indésirable dans nos zones humides ? Ou quelque jeu mal intentionné ? Quoi qu'il en soit, la collectivité devra porter une attention particulière, avec au moins une information auprès des chasseurs, par le biais des associations locales.

- **les espèces américaines...**

La mode des nouveaux animaux de compagnie et un amour de la nature moderne poussent de nombreux particuliers à posséder, dans leur jardin, une tortue. Si la ferveur est plutôt tournée vers les espèces terrestres (Tortue d'Hermann et Tortue grecque), nombreux sont nos concitoyens qui agrémentent leur bassin d'une tortue aquatique. Le plus souvent il s'agit d'une tortue américaine, qui va grossir et dont le propriétaire devra se séparer, la relâchant dans la nature, croyant bien faire... C'est ainsi que l'on a retrouvé une Tortue à tempes jaunes à l'Herbe Molle (Bellegarde) et des Tortues de Floride au bord du Rhône à Beaucaire.

Le problème est assez complexe car il est difficile à étudier. Les tortues américaines deviennent plus grosses que notre Cistude, et sont plus agressives. Il s'ensuit une compétition pour la nourriture, mais aussi pour les sites de ponte, maillons indispensables pour assurer la pérennité des espèces.

- **le prélèvement direct...**

La Cistude fait aussi les frais de trafic (il n'est pas autorisé de la vendre ou de l'acheter) et l'on peut toujours craindre que des personnes mal intentionnées, ou tout simplement, parfois, mal informées, soient tentées de capturer des Cistudes dans nos rou-bines.

Cela représente une difficulté à prendre en compte lorsque l'on souhaite, comme c'est le cas de l'association Gard Nature, amener nos concitoyens à la découverte de leur patrimoine local...

Une réflexion collective à mener...

Nous donnerons ici quelques autres pistes de réflexions, avec le souci de ne pas occulter des sujets difficiles à traiter lorsqu'ils sont tributaires des relations humaines :

- les produits chimiques déversés dans les cultures, selon les groupes (rizières notamment), et qui se retrouvent en partie dans les eaux de lessivage, favorisant une dégradation rapide des zones humides (eutrophisation),

- quelle utilisation des espaces communaux ? Une gestion par le pâturage a depuis longtemps fait ses preuves, mais avec quels animaux (taureaux, brebis...) et avec quelle intensité ?

- comment gérer les problèmes d'espèces invasives ?

- comment valoriser un patrimoine naturel dans le territoire collectif ? Est-ce une bonne idée, un danger ? Quels aménagements, investissements ?

Conclusion :



Diverses études menées ces dernières années et complétées par un travail ciblé en 2008 ont permis de mettre en évidence la présence de la Cistude d'Europe, une tortue protégée et emblématique des zones humides, en différents secteurs de la plaine de Bellegarde.

Ces noyaux de population, éloignés des grosses populations de Petite Camargue, méritent une attention particulière de la part des collectivités (commune de Bellegarde, communauté de communes Beaucaire-Terre-d'Argence), des structures (associations de pêcheurs, de chasseurs, syndicats de gestion de l'eau...) et des propriétaires concernés (manadiers...).

Après la présentation des résultats propres à ces études, nous avons évoqué au cours de la discussion le grand intérêt de deux secteurs en particulier : le fossé de Delhomme et le Pattion. Nous avons montré que, si la Cistude doit être au centre des réflexions à venir, ces sites abritent d'autres espèces de faune et de flore qui méritent, elles aussi, d'être prises en compte dans les orientations d'aménagement et de gestion de ces sites.

Des études complémentaires seraient néanmoins nécessaires pour apprécier plus en finesse le fonctionnement de ces deux sites, ainsi que celui de la roubine qui traverse le secteur des Grandes Palunettes. Ce travail pourrait être développé dans le cadre d'un partenariat avec les collectivités locales.

Bibliographie :

BEILS, A. (2008) : Amélioration du biotope de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* sur le site du fossé de Delhomme, en territoire communal de Bellegarde (30). Rapport de stage BTSA Gestion et Protection de la Nature.

LYET, A. & CHEYLAN, M. (2002) : La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Camargue Gardoise. Statut des populations et proposition de mesures de protection. Résultats des recherches menées en 2000 et 2001. EPHE/SMPG Camargue Gardoise/DIREN-LR. 70 p. + annexes.

PRIOL, P., LYET, A., et CHEYLAN, M. (2004) : Etude préalable à la restauration des populations de tortue Cistude d'Europe (*Emys orbicularis* L.). Inventaire 2004 dans le Gard et l'Hérault. EPHE/DIREN-LR. 32 p. + annexes.

THIENPONT, S. (2005) : Habitats et comportements de ponte et d'hivernation chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Isère. Mémoire de diplôme EPHE. 151 p. + annexes.

Références sur internet :

www.cistude-aquitaine.net

Annexes

Fossé de Delhomme et alentours

Le Pattion

Fiche de relevé de capture

Résultats des captures

Cistudes : fiches individuelles (dans l'ordre de la numérotation du marquage)

Trachemys scripta elegans et *T. s. scripta* : tortues américaines

Petites annonces

Le fossé de Delhomme et alentours



côté Nord-Est : les prés de la manade



contre-fossé vers le Tavernel



contre-fossé Sud



digue fauchée



la roubine centrale de Delhomme



rizière vers les Partisans, à l'Est de Tavernel



fossé du Tavernel envahi par la Jussie (03/09/08)

Le Pattion



cultures (vignes) et ripisylve occupent la partie centrale du Pattion



fossé Ouest orienté vers le Nord



canal du Pattion



roselière où se regroupent les juvéniles



roselière favorable aux juvéniles



pré pâturé par des chevaux



végétation aquatique dans le canal du Pattion

Lieu dit	Date	Piège	Cistude	L dos	l dos	L plastron	Masse	Age	Sexe	Observations concernant l'animal	Observateurs
Delhomme	25/07/07	1	1_1	141,1	106	130		Vieil adulte	Femelle	Trou dans le plastron.	2; 3; 1
Palunettes	25/07/07	4	juv0	52,4	46	45.8		Juvénile			2; 3; 1
Delhomme	26/07/07	3	1_2	143	107.8	135.1		Vieil adulte	Femelle		1
Delhomme	27/07/07	1	1_3	142	108.5	130.8		Vieil adulte	Femelle	Carapace & plastron endommagés	1
Pattion	28/07/07	6	1_4	157,2	123.04	144.36		Vieil adulte	Mâle	Bosse sur la queue et sur le dessus du cou	2; 4
Pattion	28/07/07	6	1_5	142,3	110.9	118.68		Adulte	Mâle	Bout de la queue mordillé	2; 4
Pattion	29/07/07	6	1_6	151,6	119.7	140.34		Adulte	Mâle	Impact sur le plastron ventral. Avant dernière écaille du dos enfoncée. Eclat sur les écailles dorsales n°1 & 3	2; 5
Delhomme	29/07/07	1	1_7	148	111.45	127.98		Vieil adulte	Mâle	Dossier granuleuse à points jaunes. Nbres blessures. Manque l'écaille n°9. Acc. avec 1_1	2
Delhomme	29/07/07	1	1_1							reprise, Acc. Avec 1_7	2
Delhomme	16/07/08	10	1_10	115	94	106	291	Immature	Mâle	queue mordillée	2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	16/07/08	14	1_11	142	105	133	539	Adulte	Femelle	= individu 1_3 : marque plastron a disparu, celle de l'écaille "3" très légère > marqué 1_11 sur terrain. Manque un ongle patte avant gauche	2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	16/07/08	15	1_12	126	103	119	375	Adulte	?		2; 6; 7; 8; 9; 17
Pattion	16/07/08	17	1_13	157	115	152	702	Adulte	Femelle	queue coupée, impacts sur le dos et le plastron	2; 6; 7; 8; 9; 17
Pattion	16/07/08	20	1_14	155	120	143	585	Adulte	Mâle	= individu 1_4 : la marque du plastron a disparu, celle de l'écaille "4" encore bien visible > marqué 1_14 sur le terrain. Bosse à la queue	2; 6; 7; 8; 9; 17
Pattion	16/07/08	27	1_15	155	127	162	749	Adulte	Mâle		2; 6; 7; 8; 9; 17
Pattion	16/07/08	29	1_16	168	132	160	776	Adulte	Mâle		2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	16/07/08	1	1_8	135	97	126	376	Adulte	Femelle	blessure à un doigt patte avant gauche	2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	16/07/08	6	1_9	140	107	130	463	Immature	Femelle		2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	16/07/08	15	juv1	82	68	75	93	Immature			2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	18/07/08	15	1_10							reprise	2; 6; 7; 8; 9; 17
Delhomme	18/07/08	10	1_11							reprise	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	18	1_13							reprise	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	17	1_14							L dossier	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	21	1_15							reprise	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	28	1_16							reprise	2; 6; 7; 9;
Delhomme	18/07/08	1	1_17	167	115	154	677	Adulte	Femelle	marques sur le dos	2; 6; 7; 9;
Delhomme	18/07/08	12	1_18	144	106	135	446	Immature	Mâle		2; 6; 7; 9;
Delhomme	18/07/08	13	1_19	140	103	134	230	Immature	Mâle	plastron et dossier rognés, en particulier à l'arrière ; écaille sup "n°1" dédoublée et comptée comme "1 et 2"	2; 6; 7; 9;
Delhomme	18/07/08	14	1_20	160	113	150	674	Adulte	Femelle	fente sous le plastron et enfoncement léger vers l'arrière de la dossier	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	17	1_21	136	106	121	405	Adulte	Femelle		2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	17	1_22	152	116	128	471	Adulte	Mâle	plastron très concave	2; 6; 7; 9;
Pattion	18/07/08	20	1_6	153	118	142	567	Adulte	Mâle	reprise	2; 6; 7; 9;
Delhomme	18/07/08	15	juv1							reprise	2; 6; 7; 9;
Delhomme	19/07/08	13	1_10							reprise	2; 10
Delhomme	19/07/08	12	1_18							reprise	2; 10
Delhomme	19/07/08	15	1_19							reprise	2; 10
Delhomme	19/07/08	11	1_20							reprise	2; 10
Delhomme	21/07/08	12	1_11							reprise	2; 5; 7; 16; 8
Pattion	21/07/08	19	1_13							reprise	2; 5; 7
Pattion	21/07/08	27	1_14							reprise	2; 5; 7
Pattion	21/07/08	19	1_15							reprise	2; 5; 7
Pattion	21/07/08	30	1_16							reprise	2; 5; 7
Delhomme	21/07/08	12	1_18							reprise	2; 5; 7; 16; 8
Pattion	21/07/08	21	1_21							reprise	2; 5; 7
Pattion	21/07/08	20	1_22							reprise	2; 5; 7
Delhomme	21/07/08	1	1_23	129	96	115	332	Adulte	Mâle		2; 5; 7; 16; 8
Pattion	21/07/08	26	1_6							reprise	2; 5; 7
Delhomme	23/07/08	44	1_18							reprise	2; 8; 7; 13; 15
Delhomme	23/07/08	41	1_24	144	106	124	440	Adulte	Mâle	bouche bloquée ouverte, bosse sur la queue, doigt central patte avant gauche atrophié	2; 8; 7; 13; 16
Delhomme	23/07/08	45	1_25	141	109	124	470	Adulte	Mâle	impact sur le dos, plastron "fendu"	2; 8; 7; 13; 17
Pattion	23/07/08	37	juv2	53	48	47	26	Juvénile			2; 8
Pattion	23/07/08	37	juv3	51	44	42	20	Juvénile			2; 8
Delhomme	24/07/08	44	1_19							reprise	2; 8
Delhomme	24/07/08	40	1_26	123	96	115	303	Immature	Mâle ?		2; 5; 8; 7; 11; 12
Pattion	24/07/08	36	juv2							reprise	2; 5; 8; 7; 11; 12
Pattion	24/07/08	38	juv4	64	55	55	45	Juvénile			2; 5; 8; 7; 11; 12
Delhomme	25/07/08	39	1_24							reprise (mais relâchée la veille à proximité)	2; 7; 14
Delhomme	25/07/08	41	1_27	141	107	132	494	Vieil adulte	Femelle		2; 7; 14
Delhomme	25/07/08	42	1_9							reprise	2; 7; 14
Pattion	25/07/08	37	juv5	52	46	46	25	Juvénile			2; 7
Pattion	25/07/08	37	juv6	81	67	72	80	Juvénile		dossier incurvée au-dessus de la tête	2; 7

Observateurs :

1 - Antoine BEILS, 2 - Jean-Laurent HENTZ, 3 - Charlotte HERRY, 4 - Cécile VEYRAT, 5 - Maryvonne BERTOZZI,
6 - Annick VAXELAIRE et ses enfants Florent, Armelle et Ghislain, 7 - Robert RIBIERE, 8 - 8 DAUDE, 9 - Dominique COLETTA et son petit-fils Mathis,
10 - Jean CROZET, 11 - Olivier LEBLANC, 12 - Laurent IPARRAGUIRRE, 13 - Elie BATAILLE, 14 - Michel BRESSOT, 15 - Jean-Marc IGNACE,
16 - Marion et Elodie RIBIERE, 17 - Christiane DUSSOL

Cistude : numéro 1_1

Capturée : 25/07/2007 - Nasse n°1 - UTM 31T 06235xx/48438xx (Fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)
2007 > L dossière : 141 mm - l dos. : 106 mm - L plastron : 130 mm

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 1

Observations : Trou dans le plastron.

Contrôle : nasse n°1 le 29/07/2007 (en accouplement avec n°1_7)



Cistude : numéro 1_2

Capturée : 26/07/2007 - Nasse n°3 - UTM 31T 06232xx/48441xx (Fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

2007 > L dossière : 143 mm - l dos. : 108 mm - L plastron : 135 mm

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 2



Cistude : numéro 1_3 (2007) > marquée 1_11 (2008)

Capturée : 27/07/2007 - Nasse n°15 - UTM 31T 0623537/4843848 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

2007 : L dossière : 142 mm - l dos. : 108 mm - L plastron : 130 mm

2008 : L dossière : 142 mm - l dos. : 105 mm - L plastron : 133 mm - Poids : 539 g

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+2

Observations : carapace et plastron endommagés (2007) ; = individu 1_3 : la marque du plastron a disparu, et celle de l'écaille «3» est très légère. Manque un ongle patte avant gauche (2008).

Contrôle : nasse n° 14 (UTM 31T 0623537/4843848) le 16/07/2008, nasse n° 10 (UTM 31T 0623537/4843848) le 18/07/2008 et nasse n° 12 (UTM 31T 0623537/4843848) le 21/07/2008.



Cistude : numéro 1_4 (2007) > marquée 1_14 (2008)

Capturée : 28/07/2007 - (le Pattion, Bellegarde - 30)

2007 > L dossière : 157 mm - l dos. : 123 mm - L plastron : 144 mm

2008 > L dossière : 155 mm - l dos. : 120 mm - L plastron : 143 mm - Poids : 585 g

Age : adulte

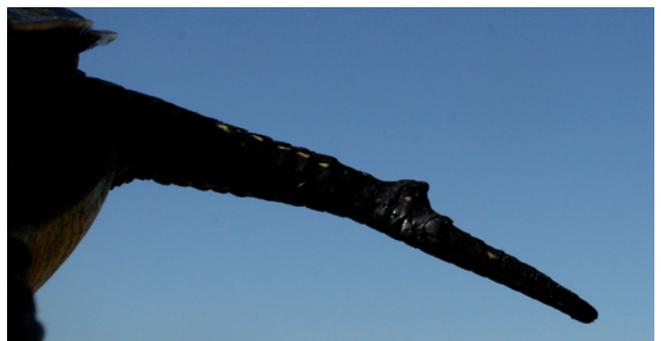
Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+4

Observations 2007 : bosse sur la queue et le dessus du cou

Observations 2008 : = individu 1_4 : la marque du plastron a disparu, celle de l'écaille «4» encore bien visible > marqué 1_14 sur le terrain. Bosse à la queue

Contrôle : nasse n°20 (UTM 31T 0623631/4846595) le 16/07/2008, nasse n°17 (UTM 31T 0623617/4846643) le 18/07/2008, nasse n°27 (UTM 31T 0623807/4846458) le 21/07/2008.



Cistude : numéro 1_5

Capturée : 28/07/2007 - Nasse n°6 - UTM 31T 06236xx/48465xx (le Pattion, Bellegarde - 30)

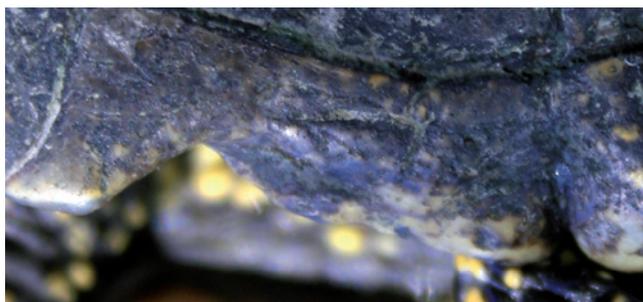
2007 > L dossière : 142 mm - l dos. : 111 mm - L plastron : 119 mm

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 5

Observations : Bout de la queue mordillé ; écaille «20» rongée.



Cistude : numéro 1_6

Capturée : 29/07/2007 - Nasse n°6 - UTM 31T 06236xx/48465xx (le Pattion, Bellegarde - 30)

2007 > L dossière : 152 mm - l dos. : 120 mm - L plastron : 140 mm

2008 > L dossière : 153 mm - l dos. : 118 mm - L plastron : 142 mm - Masse : 567 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 6

Observations : Impact sur le plastron ventral. Avant-dernière écaille du dos enfoncée. Eclat sur les écailles dorsales n°1 & 3.

Contrôle : nasse n°20 (UTM 31T 0623631/4846595) le 18/07/2008 et nasse n°26 (UTM 31T 0623773/4846481) le 21/07/2008



Cistude : numéro 1_7

Capturée : 29/07/2007 - Nasse n°1 - UTM 31T 06235xx/48438xx (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 148 mm - l dos. : 111 mm - L plastron : 128 mm

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 7

Observations : Dossière granuleuse à points jaunes. Nbres blessures. Manque l'écaille n°9. Trouvé accouplé avec femelle n°1_1.



Cistude : numéro 1_8

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°1 - UTM 31T 0623144/4844132 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

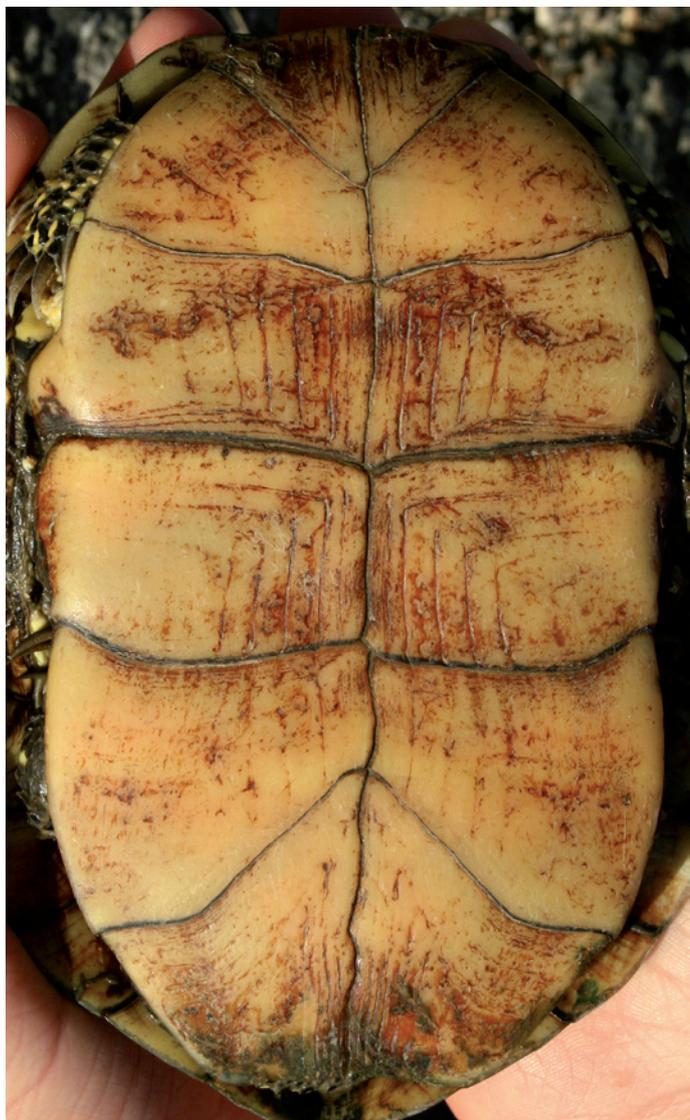
L dossière : 135 mm - l dos. : 97 mm - L plastron : 126 mm - Poids : 376 g

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 8

Observations : blessure à un doigt patte avant gauche



Cistude : numéro 1_9

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°6 - UTM 31T 0623176/4844142 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 140 mm - l dos. : 107 mm - L plastron : 130 mm - Poids : 463 g

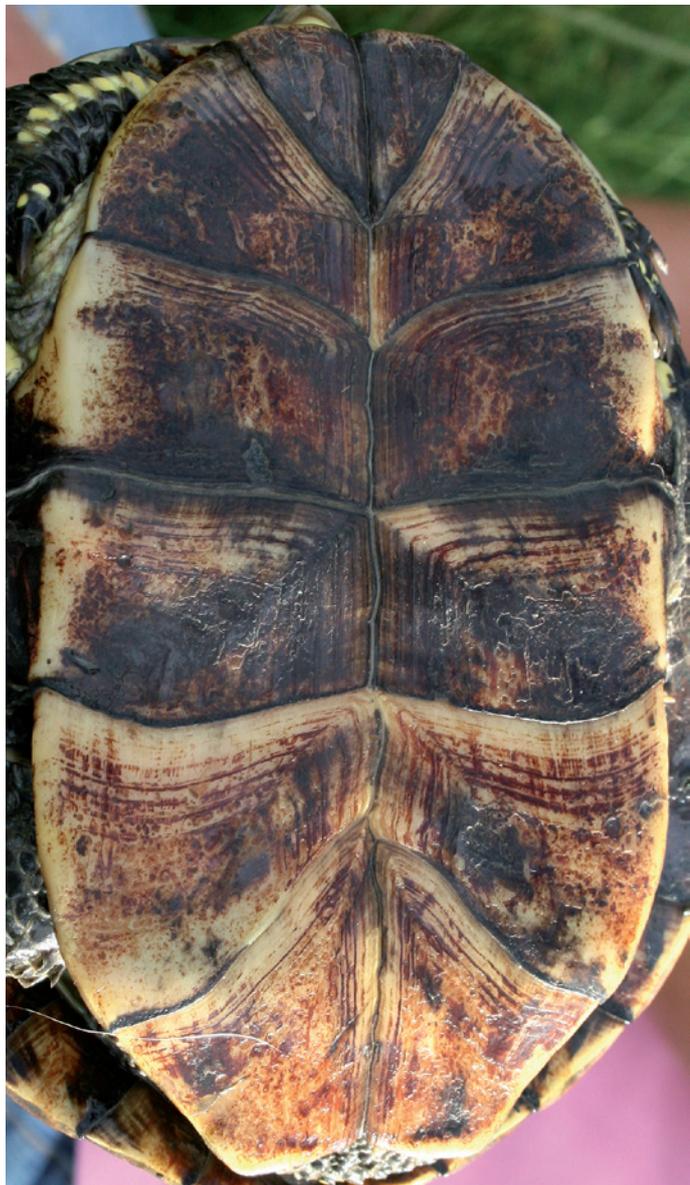
Age : immature

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 9

Observations :

Contrôle : nasse n°42 (UTM 31T 0623129/4844174) le 25/07/2008.



Cistude : numéro 1_10

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°10 - UTM 31T 0623410/4843946 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 115 mm - l dos. : 94 mm - L plastron : 106 mm - Poids : 291 g

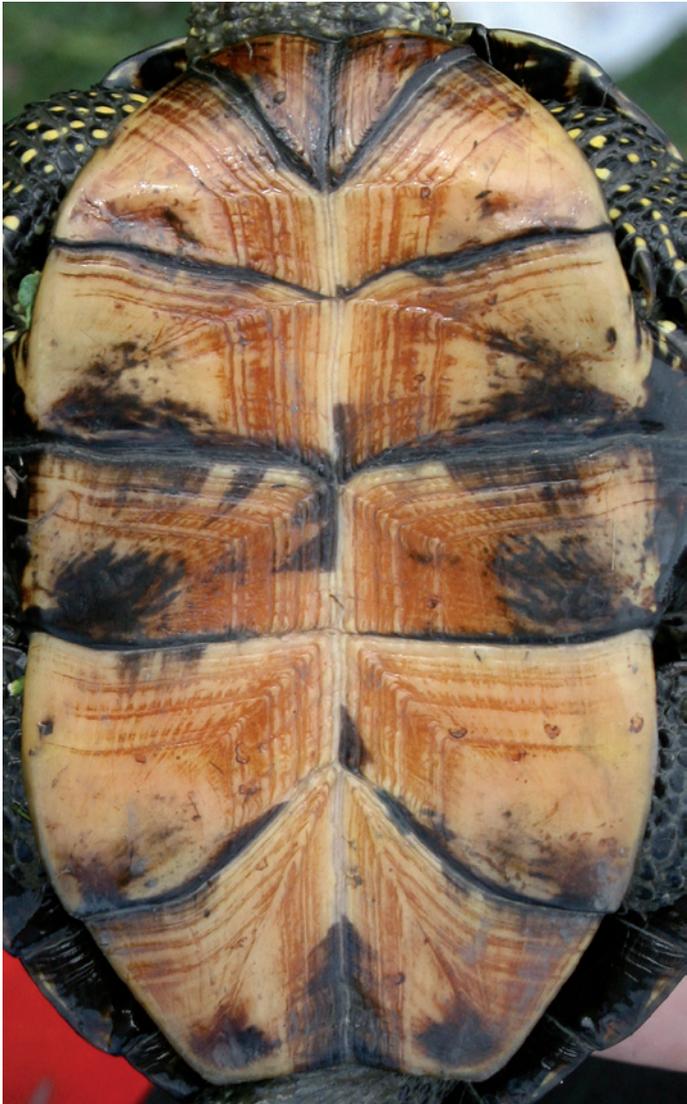
Age : immature

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10

Observations : queue mordillée

Contrôle : nasse n°15 (UTM 31T 0623537/4843848) le 18/07/2008, nasse n°13 (UTM 31T 0623507/4843871) le 19/07/2008



Cistude : numéro 1_12

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°15 - UTM 31T 0623537/4843848 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 126 mm - l dos. : 103 mm - L plastron : 119 mm - Poids : 375 g

Age : adulte

Sexe : ?

Marquage : code site -1, code individuel - 10+2



Cistude : numéro 1_13

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°17 - UTM 31T 0623617/4846643 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 157 mm - l dos. : 115 mm - L plastron : 152 mm - Poids : 702 g

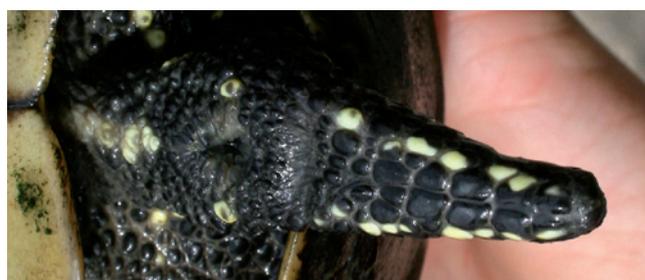
Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+3

Observations : queue coupée, impacts sur le dos et le plastron

Contrôle : nasse n°18 (UTM 31T 0623615/4846633) le 18/07/2008, nasse n°19 (UTM 31T 0623625/4846598) le 21/07/2008.



Cistude : numéro 1_15

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°27 - UTM 31T 0623807/4846458 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 155 mm - l dos. : 127 mm - L plastron : 162 mm - Poids : 749 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+5

Observations : queue un peu abîmée (creux avant l'extrémité), entaille ronde sur l'écaille «2» du plastron

Contrôle : nasse n°21 (UTM 31T 0623634/4846595) le 18/07/2008 et nasse n°19 (UTM 31T 0623625/4846598) le 21/07/2008.



Cistude : numéro 1_16

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°29 - UTM 31T 0623950/4846335 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 168 mm - l dos. : 132 mm - L plastron : 160 mm - Poids : 776 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+6

Contrôle : nasse n°28 (UTM 31T 0623861/4846423) le 18/07/2008 et nasse n°30 (UTM 31T 0623967/4846341) le 21/07/2008.



Cistude : numéro 1_17

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°1 - UTM 31T 0623144/4844132 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

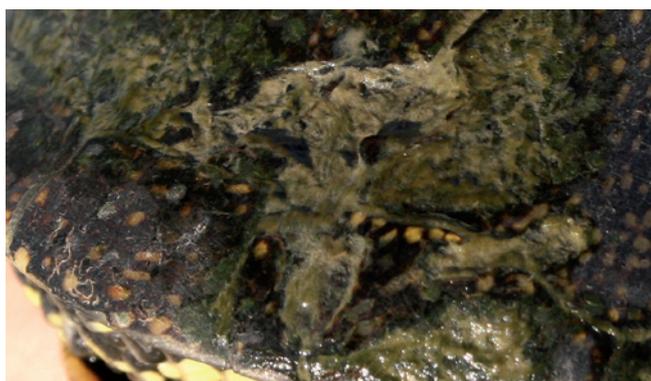
L dossière : 167 mm - l dos. : 115 mm - L plastron : 154 mm - Poids : 677 g

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+7

Observations : marques sur le dos



Cistude : numéro 1_18

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°12 - UTM 31T 0623489/4843881 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 144 mm - l dos. : 106 mm - L plastron : 136 mm - Poids : 446 g

Age : immature

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+8

Observations :

Contrôle : nasse n°12 les 19 et 21/07/2008, nasse n°44 (UTM 31T 0623587/4843791) le 23/07/2008



Cistude : numéro 1_19

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°13 - UTM 31T 0623507/4843871 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 140 mm - l dos. : 103 mm - L plastron : 134 mm - Poids : 230 g

Age : immature

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 10+9 (écaille sup «n°1» dédoublée et comptée comme «1 et 2»)

Observations : plastron et dossière rognés, en particulier à l'arrière, écaille sup «n°1» dédoublée

Contrôle : nasse n°15 (UTM 31T 0623537/4843848) le 19/07/2008, nasse n°44 (UTM 31T 0623587/4843791) le 24/07/2008



Cistude : numéro 1_20

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°14 - UTM 31T 0623520/4843859 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 160 mm - l dos. : 113 mm - L plastron : 150 mm - Poids : 674 g

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 20

Observations :

Contrôle : nasse n°11 (UTM 31T 0623458/4843915) le 19/07/2008



Cistude : numéro 1_21

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°17 - UTM 31T 0623617/4846643 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 136 mm - l dos. : 106 mm - L plastron : 121 mm - Poids : 405 g

Age : adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 1

Observations :

Contrôle : nasse n°21 (UTM 31T 0623634/4846595) le 21/07/2008



Cistude : numéro 1_22

Capturée : 18/07/2008 - Nasse n°17 - UTM 31T 0623617/4846643 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 152 mm - l dos. : 116 mm - L plastron : 128 mm - Poids : 471 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 2

Observations : plastron très concave

Contrôle : nasse n°20 (UTM 31T 0623631/4846595) le 21/07/2008



Cistude : numéro 1_23

Capturée : 21/07/2008 - Nasse n°1 - UTM 31T 0623144/4844132 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

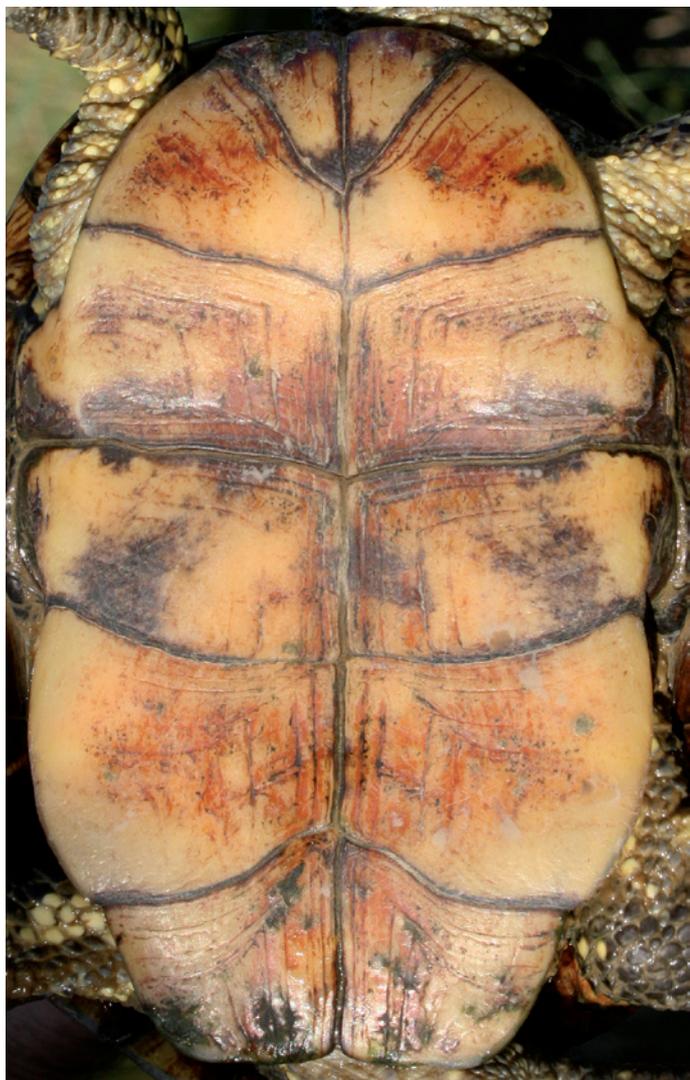
L dossière : 129 mm - l dos. : 96 mm - L plastron : 115 mm - Poids : 332 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 3

Observations :



Cistude : numéro 1_24

Capturée : 23/07/2008 - Nasse n°41 - UTM 31T 0623105/4844194 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 144 mm - l dos. : 106 mm - L plastron : 124 mm - Poids : 440 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 4

Observations : la bouche est bloquée ouverte ! Bosse sur la queue, doigt central de la patte avant gauche atrophié.

Contrôle : nasse n°39 (UTM 31T 0622821/4844429) le 25/07/2008 (rq : lâchée à proximité le 23/07).



Cistude : numéro 1_25

Capturée : 23/07/2008 - Nasse n°45 - UTM 31T 0623613/4843769 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

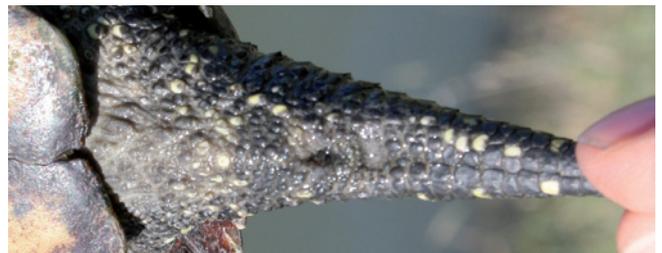
L dossière : 141 mm - l dos. : 109 mm - L plastron : 124 mm - Poids : 470 g

Age : adulte

Sexe : mâle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 5

Observations : impact (plomb de chasse ?) sur le dos, plastron paraissant «fendu»



Cistude : numéro 1_26

Capturée : 24/07/2008 - Nasse n°40 - UTM 31T 0622840/4844416 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 123 mm - l dos. : 96 mm - L plastron : 115 mm - Poids : 303 g

Age : immature

Sexe :

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 6

Observations :



Cistude : numéro 1_27

Capturée : 25/07/2008 - Nasse n°41 - UTM 31T 0623105/4844194 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

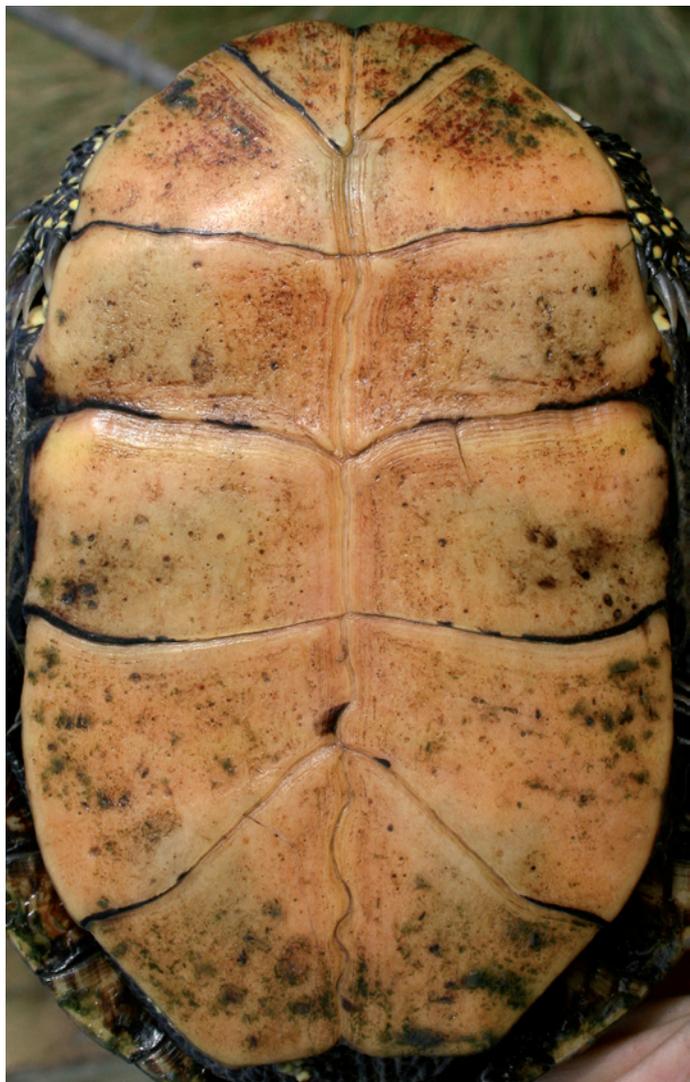
L dossière : 141 mm - l dos. : 107 mm - L plastron : 132 mm - Poids : 494 g

Age : vieil adulte

Sexe : femelle

Marquage : code site -1, code individuel - 20 + 7

Observations :



Cistude : juv 0

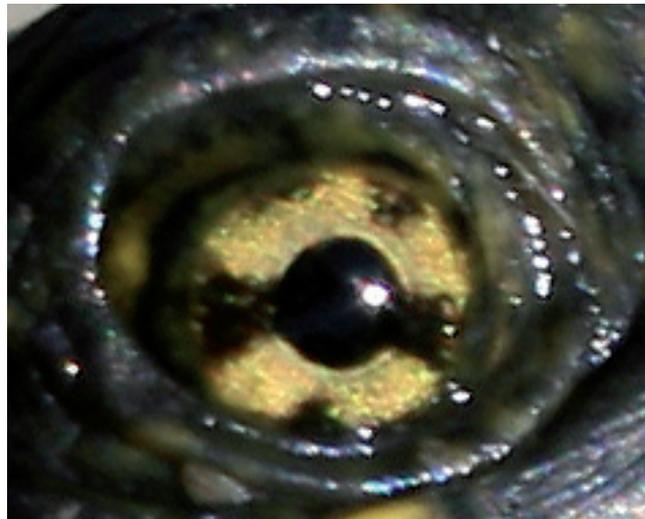
Capturée : 25/07/2007 - Nasse n°4 - UTM 31T 06213xx/48439xx (Palunettes, Bellegarde - 30)

L dossière : 52 mm - l dos. : 46 mm - L plastron : 46 mm

Age : juvénile

Sexe : ?

Non marqué.



Cistude : juv 1

Capturée : 16/07/2008 - Nasse n°15 - UTM 31T 0623537/4843848 (fossé de Delhomme, Bellegarde - 30)

L dossière : 82 mm - l dos. : 68 mm - L plastron : 75 mm - Masse : 93 g

Age : immature

Sexe : ?

Non marqué.

Contrôle : nasse n°15 le 18/07/2008.



Cistude : juv 2

Capturée : 23/07/2008 - Nasse n°37 - UTM 31T 0623634/4846729 (le Pattion, Bellegarde - 30)

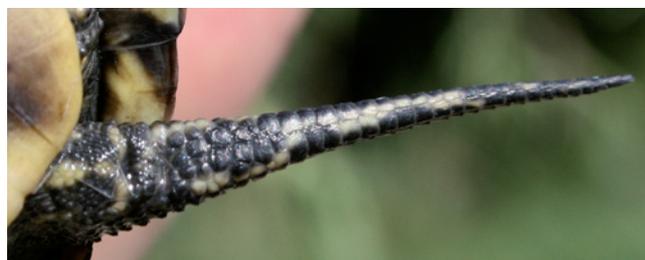
L dossière : 53 mm - l dos. : 48 mm - L plastron : 47 mm - Masse : 26 g

Age : juvénile

Sexe : ?

Non marqué.

Contrôle : nasse n°36 (UTM 31T 0623634/4846708) le 24/07/2008.



Cistude : juv 3

Capturée : 23/07/2008 - Nasse n°37 - UTM 31T 0623634/4846729 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 51 mm - l dos. : 44 mm - L plastron : 42 mm - Masse : 20 g

Age : juvénile

Sexe : ?

Non marqué.



Cistude : juv 4

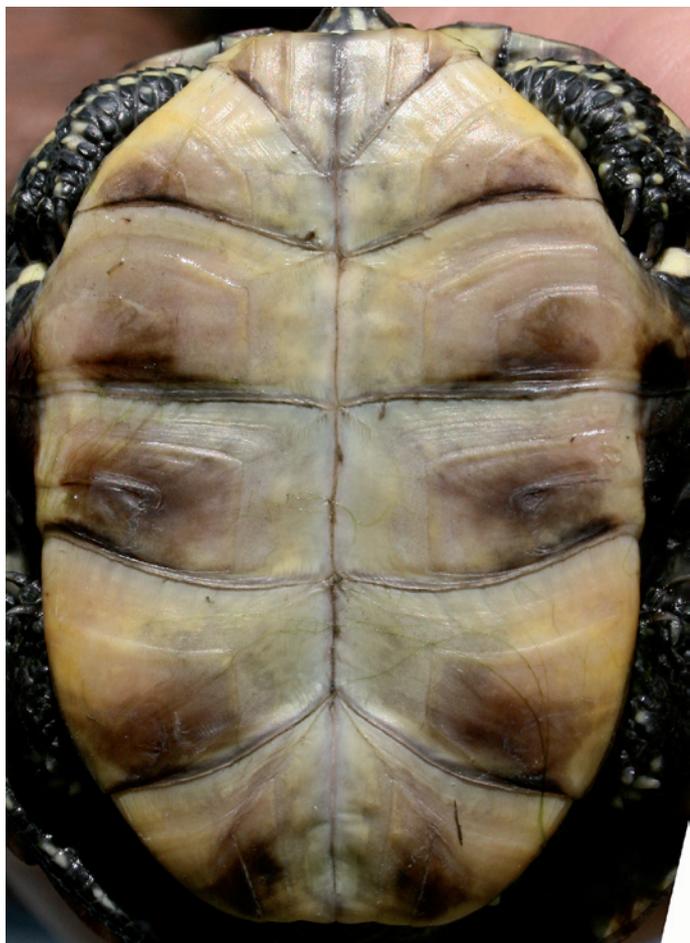
Capturée : 24/07/2008 - Nasse n°38 - UTM 31T 0623638/4846748 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 64 mm - l dos. : 55 mm - L plastron : 55 mm - Masse : 45 g

Age : juvénile

Sexe : ?

Non marqué.



Cistude : juv 5

Capturée : 25/07/2008 - Nasse n°37 - UTM 31T 0623634/4846729 (le Pattion, Bellegarde - 30)

L dossière : 52 mm - l dos. : 46 mm - L plastron : 46 mm - Masse : 25 g

Age : juvénile

Sexe : ?

Non marqué.



Cistude : juv 6

Capturée : 25/07/2008 - Nasse n°37 - UTM 31T 0623634/4846729 (le Pattion, Bellegarde - 30)

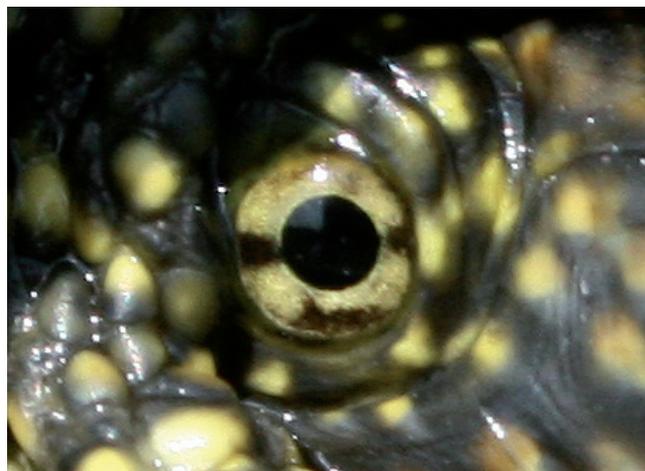
L dossière : 81 mm - l dos. : 67 mm - L plastron : 72 mm - Masse : 80 g

Age : juvénile

Sexe : ?

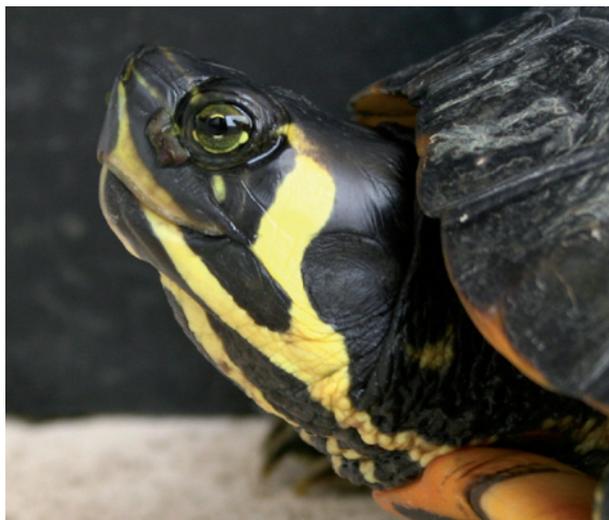
Non marqué.

Observations : dossière incurvée au-dessus de la tête.



Trachmys scripta elegans et T. s. scripta, tortues américaines...

La Tortue de Floride (à tempes rouges) a été capturée dans le bras mort de l'île du Pillet, à Beaucaire, le 25 juillet 2008. La tortue à tempes jaunes a été prise à l'Herbe molle, Bellegarde, le 14 juillet 2008.



Quelques annonces...

Trouvées sur Internet le 28 août 2008... Ce type d'annonce laisse toujours craindre un prélèvement dans la nature, car personne ne peut faire la différence entre une tortue née dans la nature d'une autre née en élevage ! D'autre part ces annonces favorisent les échanges entre différentes sous-espèces de Cistudes, lorsque l'on relâche, par exemple un individu venu de Roumanie dans les eaux camarguaises...

Cistudes d'Europe issues d'élevage



Cistudes d'élevage , *Emys orbicularis*(document de cession prouvant leur origine issue d'élevage)

Plusieurs tailles disponibles, de 3 cm à 40 euros pour les jeunes de l'année, auquel on rajoute 10 euros par cm, il y a des individus qui font plus de 9 cm de Longueur de carapace, pas de déformation, très bon état sanitaire.

Ces tortues originaires d'une grande partie de l'Europe supporte très bien nos hivers Européens, mais doivent être protégées des prédateurs tant qu'elles n'ont pas atteint les 10 cm, leur croissance est rapide en terrarium, mais il est alors indispensable de leur donner une période d'hibernation pour leur bien être vital, vous aurez tout les conseils de maintenance si vous décidez d'en faire l'achat

Prix	40
Annonce par	luc 1480 Tubize
	Autres annonces

Annonce n° : 596611
Ajoutée le : 27.08.2008
Mise en évidence : 27.08.2008
Vue : 35 fois

PETITE ANNONCE ANIMAUX TORTUES à Allauch

<input type="text"/>	Toutes les rubriques	<input type="text"/>	Distances
<input type="button" value="recherche"/>	<input type="radio"/> tous	<input type="radio"/> vente	<input type="radio"/> recherche
	<input type="checkbox"/> photos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retour Accueil > Animaux > Tortues			
Recherche tortues			
Annonce	bonjour je recherche certaines espèces: -cistude -trionyx (ou autre c.mole) -graeca du maroc -horsfieldii adultes ou juvéniles de préférence;merci de me faire une offre raisonnable PS:pas de tortues sauvages prélevées que des tortues d'élevage		
Prix	0 €		
Ville	ALLAUCH (13 - Bouches du Rhône)	<input type="button" value="Localisez l'annonce"/>	
Parution			
Téléphone	L'annonceur ne souhaite pas être contacté par téléphone		
Vues	31		
<input type="button" value="Contactez l'annonceur"/>	<input type="button" value="Envoyez à un ami"/>	<input type="button" value="Signalez un problème"/>	<input type="button" value="Mémorise"/>