

Plan Régional d'Actions Cistude d'Europe 2012

Compte-rendu de la mission menée par l'ANEPE Caudalis

Indre-et-Loire – 2012



Plan Régional d'Actions Cistude d'Europe 2012

Compte-rendu de la mission menée par l'ANEPE Caudalis Indre-et-Loire – 2012

Table des matières

I.Introduction.....	3
II.Mise en place d'un suivi de population sur les étangs de la Houssaye.....	4
II.1 Objectifs :.....	4
II.2 Matériel & Méthode.....	4
II.3 Résultats.....	6
III.Prospections et inventaire des plans d'eau et qualification de leurs capacités d'accueil sur les communes de Saint-Flovier et de Charnizay.....	8
III.1 Objectifs.....	8
III.2 Matériel & Méthode.....	8
III.3 Résultats.....	9
IV.Prospections sur les Etangs de la Roche et de Braineau.....	10
IV.1 Objectifs.....	10
IV.2 Matériel & Méthode.....	10
IV.3 Résultats.....	10
V.Organisation d'une sortie « Sud Touraine et Val de Claise ».....	11
VI.Perspectives 2013.....	11
VII.Remerciements.....	12
VIII.Bibliographie.....	13
IX.Annexes.....	13

Référencement : SANSALTY, E. & BAETA, R. (ANEPE CAUDALIS), 2013. Plan régional d'actions Cistude d'Europe. Compte-rendu de la mission menée par l'ANEPE CAUDALIS en Indre-et-Loire. Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes CAUDALIS / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre, 14 pp.

I. Introduction

En 2012, dans le cadre du Plan Régional d'Actions Cistude d'Europe, l'ANEPE CAUDALIS a mené des missions de suivi et de recherches de différents types. Ces actions ont bénéficié d'un soutien financier de la DREAL Centre et ont toutes été menées dans le département de l'Indre-et-Loire.

Dans un premier temps, un bilan de la répartition de l'espèce en Indre-et-Loire a été établi. Cette synthèse des connaissances disponibles a permis de répertorier une dizaine de communes ayant accueilli l'espèce au moins une fois (Fig. 1).

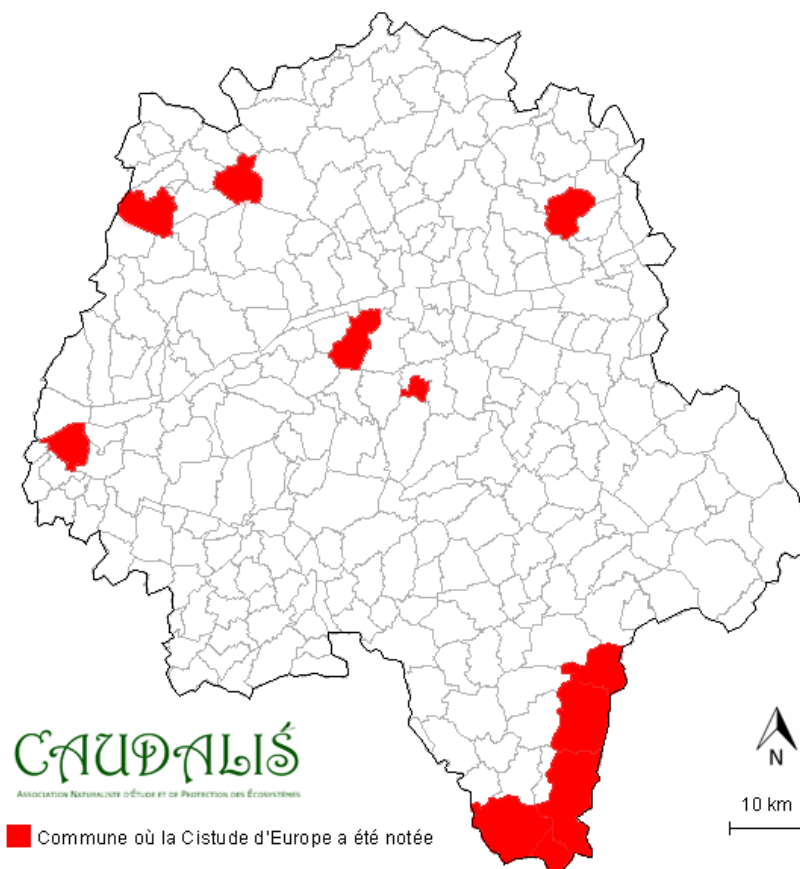


Figure 1. Répartition communale des données de Cistude d'Europe (carte réalisée d'après Owen-Jones, 2010 et des données disponibles dans la base de l'ANEPE Caudalis).

Concernant les actions de terrain mises en place en 2012, il s'agissait principalement de :

- I. Réaliser un suivi de population sur les étangs de la Houssaye (commune de Charnizay),
- II. Réaliser des prospections visuelles et dresser un statut qualitatif des plans d'eau (évaluer leurs capacités d'accueil pour la Cistude d'Europe) sur les communes de Saint-Flovier et de Charnizay,
- III. Rechercher l'espèce sur les Étangs de la Roche et de Braineau (communes de Souvigné et d'Ambillou).

II. Mise en place d'un suivi de population sur les étangs de la Houssaye (préciser le statut d'une population déjà identifiée et considérée *a priori* comme isolée)

II.1 Objectifs :

L'objectif de cette étude a consisté à préciser le statut d'une population déjà identifiée et considérée *a priori* comme isolée géographiquement des populations du sud de la Claise et de Brenne. Afin de répondre à cet objectif, plusieurs actions ont été mises en place :

- Déterminer les effectifs de la population,
- Déterminer la structure démographique de la population et son état de conservation,
- Vérifier la sous-espèce des individus présents au sein de cette population.

II.2 Matériel & Méthode

Deux campagnes de piégeage ont été mises en place entre le 30 mai et le 22 juin 2012 sur les trois étangs de la Houssaye. Ces étangs sont reliés entre eux par un canal et sont très proches les uns des autres. Ils forment une même unité écologique (Fig. 2) probablement isolée des populations de Cistude d'Europe les plus proches (populations du sud de la Claise et de Brenne). Au total, 22 nasses et 14 verveux (Fig. 3 & 4) ont été déployés sur l'ensemble de ces trois étangs au cours de deux sessions de capture (la première de 3 jours, la deuxième de 4 jours).

Etangs de la Houssaye



© IGN 2012 – www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 0° 57' 30.9" E
Latitude : 46° 53' 42.0" N



Figure 2. Les étangs de la Houssaye, commune de Charnizay, Indre-et-Loire.

Les pièges verveux ont principalement été mis en place dans les zones d'eau libre de profondeur variable (environ 80cm à 1,2m de profondeur au niveau de l'entrée du piège) et de préférence en bordure de secteurs peu pénétrables par les Cistudes (bordures de phragmitaie, secteurs très denses en végétation...). Ce placement particulier permet de « couper la route » aux individus qui contournent ce type d'habitat pour se rendre dans des milieux plus ouverts.

Les nasses ont été positionnées en zone d'eau peu profonde (de 40 à 80 cm), dans les secteurs ouverts riches en végétation aquatique (queues d'étangs, zones de touradons ...). Elles sont fixées à la végétation et laissées flottantes. Contrairement aux pièges verveux, les nasses sont équipées d'appâts afin de maximiser leur efficacité (morceaux de foie renouvelés si nécessaire).



Figure 3. Piège de type verveux utilisé pour la capture des Cistudes.

Durant la première session, seuls les moyens et grand étangs de la Houssaye ont été piégés, le troisième étang, de plus faible superficie, n'a pas été sélectionné. Pour la seconde session de piégeage, il a été décidé de positionner des pièges sur les trois étangs, ce qui a permis de vérifier la capacité d'accueil du petit étang de la Houssaye. La position des nasses et verveux a été modifiée entre les deux sessions.

La position des pièges a été relevée par GPS et les coordonnées et le type de piège ont été intégrés à un SIG. Par conséquent, l'historique des secteurs est conservé pour les études ultérieures (Fig. 4).

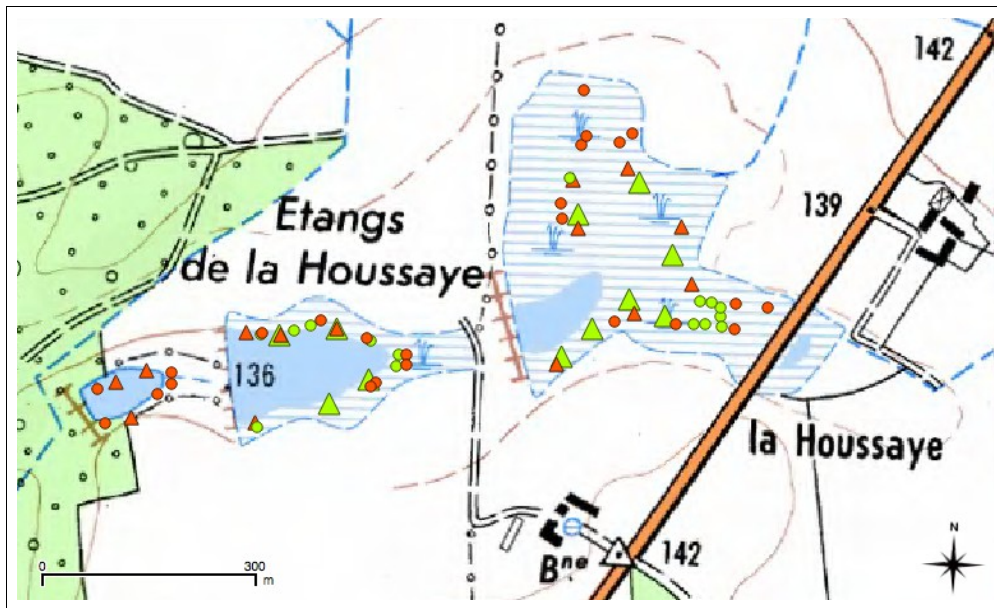


Figure 4. Position des nasses (ronds) et des verveux (triangles) au sein des étangs de la Houssaye durant les sessions de capture n°1 (symboles vert) et n°2 (symboles orange).

II.3 Résultats

- Estimation des effectifs de la population de la Houssaye.

Durant les deux sessions, 15 individus ont été capturés sur l'ensemble des trois étangs :

- 4 individus sur le grand étang (étang est)
- 9 individus sur le moyen étang (étang central)
- 2 individus sur le petit étang (étang ouest)

Le très faible taux de recapture (une seule recapture entre les deux sessions), ne permet pas de proposer une évaluation précise de la taille de la population. En effet, les résultats statistiques (logiciel Mark, modèle constant, White et Burnham, 1999) donnent une estimation de la population en présence comprise entre 23 et 252 individus (intervalle de confiance de 95%) avec un effectif le plus probable estimé à 57 individus (ES = 45,65) au sein des trois étangs. Cette estimation témoigne de la présence d'une population satellite de taille non négligeable.

- Structure démographique et état de conservation.

À partir des captures réalisées (n = 15), il apparaît que le sexe ratio de la population de la Houssaye est parfaitement équilibré (sexe ratio = 0.53) ce qui permet de considérer l'effectif estimé comme représentatif de l'effectif efficace de cette population. La quasi-totalité des individus capturés sont des adultes sans doute relativement âgés (stries de croissances parfois totalement effacées, Fig. 5. Un individu pouvant être considéré

comme en fin de croissance, soit probablement âgé de 6 à 8 ans, a toutefois pu être capturé. La capture de cet individu laisse penser que la reproduction a pu se faire sur le site autour des années 2004-2006, c'est-à-dire, sur un site ayant des caractéristiques très proches de celles qu'il possède actuellement.



Figure 5. Plastrons des individus n°6 (mâle) et n°7 (mâle) montrant les stries de croissance, et plastron de l'individu n°12 (mâle) montrant l'usure des stries de croissance. La Houssaye, Charnizay, 2012.

L'absence de jeunes Cistudes capturées témoigne cependant d'une population sans doute vieillissante et peinant à trouver les conditions favorables à sa reproduction. Précisons que le taux de juvéniles capturés en Brenne est en moyenne de 8,4 %, ce qui est assez faible (OWEN-JONES & THIENPONT, 2008). En revanche des taux beaucoup plus importants ont été observés en forêt de Châteauroux (15,6% en 2012, PAPIN, 2012) ainsi qu'en Sologne (53,8%, SNE, 2011).

La présence d'une femelle gravide (capturée le 21 juin 2012 sur le petit étang de la Houssaye) nous informe que des événements de reproduction peuvent toujours potentiellement avoir lieu au sein de cette population et donc qu'un effort doit être mené pour rechercher d'éventuels sites de ponte naturels et, en cas d'absence de ceux-ci, de proposer la construction de sites artificiels.

- Analyses génétiques

Des prélèvements buccaux (Fig. 6) ont été réalisés et envoyés en Suisse afin d'être analysés (cytochrome b et 6 marqueurs microsatellites). Les 15 individus capturés ont été échantillonnés et les analyses effectuées par l'université de Basel en Suisse ont montré que tous les individus analysés appartiennent à la sous-espèce *Emys orbicularis orbicularis*. Ces données microsatellites viennent s'intégrer aux autres données recueillies en France et en région Centre et permettront à terme d'identifier les niveaux de connectivité existants entre les populations.



Figure 6. Prélèvement buccal réalisé sur l'individu n°13 (femelle), La Houssaye (étang ouest), Charnizay (21/06/12).

III. Prospections et inventaire des plans d'eau et qualification de leurs capacités d'accueil sur les communes de Saint-Flovier et de Charnizay.

III.1 Objectifs

Le principal objectif a été de rechercher l'espèce sur de nouveaux sites et d'identifier les secteurs potentiellement favorables à la présence de la Cistude d'Europe. Pour cela, il a été mis en place un protocole standard d'évaluation des capacités d'accueil des plans d'eau pour la Cistude d'Europe et des plans d'eau prioritaires ont été sélectionnés pour de futures recherches de l'espèce.

III.2 Matériel & Méthode

Les plans d'eau des communes de Charnizay et de Saint-Flovier ont été identifiés sur photographie satellite. Un protocole de notation des sites a été mis en place en fonction des caractéristiques topographiques et écologiques de chacun d'entre eux. Ce protocole associe une analyse SIG (cartographie et photographies satellite) à des relevés de terrain et prend en compte les besoins de la Cistude d'Europe dans l'ensemble de son cycle de vie (site d'activité, site de ponte, site d'hivernage). Les informations recueillies concernent la quantité et le type de supports d'insolation disponibles, la présence et la proportion de berges en pente douce, la qualité du milieu périphérique proche (forêt, culture, prairie ...), l'abondance de végétation aquatique, l'utilisation du plan d'eau (loisirs, irrigation...) ainsi que la présence de sites de ponte (le cas échéant, leur distance au plan d'eau et le type d'obstacles rencontrés) et, enfin, la capacité du plan d'eau à accueillir les individus durant leur phase d'hivernation.

L'étang Vaillant, au sud de la forêt de Preuilley-sur-Claise, avait été considéré comme particulièrement favorable lors d'une précédente étude (OWEN-JONES, 2010). Des contacts ont donc été pris avec la ville de Tours et l'ONF pour déposer des pièges sur ce site (3 verveux et 5 nasses déployés durant 3 jours).

III.3 Résultats

Une centaine de sites ont été analysés en utilisant le protocole décrit précédemment. Sur la commune de Charnizay, outre les sites déjà connus, il apparaît que l'étang de bois Guénand (X:546359 ; Y:6651402 ; Lambert93) possède des caractéristiques très favorables à la présence de Cistude d'Europe. Cet étang présente en effet une quantité intéressante de supports d'insolation (berges en pente douce sur 70% du périmètre, digue, touradons, végétation aquatique dense aplatie) ainsi qu'un environnement proche composé d'une forêt caducifoliée, de prairies de fauche et d'élevage extensif ainsi que de pelouses et de friches. Les prairies alentours ainsi que les chemins et la digue de l'étang constituent de potentiels sites de ponte. Enfin, la phase d'hibernation peut être réalisée dans la queue de l'étang, riche en végétation aquatique, ainsi que dans son prolongement *via* le canal traversant la prairie rive nord.

Concernant la commune de Saint-Flovier, il semblerait que seul l'étang de la Simolière et les bassins piscicoles annexes soient dans la capacité d'accueillir la Cistude d'Europe. En effet, la caractérisation des plans d'eau de la commune n'a pas permis de mettre en évidence de nouveaux sites potentiels sur lesquels l'espèce pourrait se maintenir.



Figure 7. Étang de bois Guénand, commune de Charnizay.

Enfin, malgré la pose d'une forte densité de pièges sur l'étang Vaillant, aucun individu n'a pu y être capturé (ni même observé). La Cistude d'Europe ne semble donc pas présente sur cet étang pourtant situé à peine à 1 Km au sud des étangs de la Houssaye et présentant *a priori* des caractéristiques très favorables.

IV. Prospections sur les Étangs de la Roche et de Braineau

IV.1 Objectifs

Suite à l'observation d'un mâle de Cistude d'Europe en 2003, il s'agissait de vérifier si l'espèce était toujours présente et éventuellement de préciser les effectifs et origine des individus en présence sur ces étangs forestiers (Fig. 8).

IV.2 Matériel & Méthode

Une session de capture a été réalisée du 5 au 8 juin 2012 avec l'accord du propriétaire des lieux. Lors de celle-ci, 7 nasses et 13 verveux ont été déployés sur l'étang de Braineau et 15 nasses et 6 verveux sur le Grand Étang de la Roche, soit un total de 41 pièges.

IV.3 Résultats

Aucun individu n'a été capturé et/ou observé pendant la session. Toutefois, cette absence de capture est à relativiser en raison des conditions météorologiques particulièrement défavorables (températures froides pour la saison, pluie, vent). Notons l'observation incidente d'une tortue le 12/05/2012 sur le Grand Étang de la Roche mais trop loin et trop brièvement pour être identifiée avec certitude comme étant une Cistude d'Europe.

Etangs de la Roche & Braineau



© IGN 2012 – www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 0° 24' 41.3" E
Latitude : 47° 29' 42.5" N



Figure 8. Les étangs de la Roche et de Braineau, Commune de Souvigné et d'Ambillou, Indre-et-Loire. Une Cistude d'Europe a déjà pu être observée sur ces étangs. La relative fermeture du milieu, la très grande quantité de supports d'insolation et la fort probable très faible densité d'individus nécessitent la pose de pièges pour pouvoir vérifier la présence actuelle de la Cistude d'Europe sur ces étangs.

V. Organisation d'une sortie « Sud Touraine et Val de Claise »

Une sortie a été organisée sur le weekend des 23 et 24 juin 2012 dans le secteur de Preuilly-sur-Claise. Cette sortie a regroupé 17 personnes et a été l'occasion de discuter de la Cistude d'Europe, du Plan Régional d'Action, de la présence de cette espèce en Touraine et des actions actuellement mises en place.

Ce weekend a également été l'occasion de mener des prospections sur ce secteur et de trouver l'espèce sur un nouvel étang de la forêt de Preuilly-sur-Claise situé dans le bois de Vinceuil (Fig. 9) ! Cet étang se situe à moins d'un kilomètre de la mare forestière de la Rolle où l'espèce avait déjà été notée par le passé, en hivernage dans la vase, lors d'une opération de curage (J.-P. Couturier [ONF], comm. pers.).



Figure 9. Mare de la Rolle (LR) et étang du bois de Vinceuil (BV). Un individu de Cistude d'Europe a été observé en basking, il se tenait sur la berge ouest de l'étang (point gris).

VI. Perspectives 2013

En 2013, l'ANEPE Caudalis prévoit de maintenir l'effort de capture sur les étangs de la Houssaye et de prospecter plus amplement les étangs de la forêt de Preuilly-sur-Claise. Il est également prévu de reprendre contact avec les propriétaires des étangs de la Simolière et Neuf et de mettre en place des prospections ciblées sur ces deux étangs, éventuellement avec mise en place d'un suivi de population. Les étangs identifiés comme « favorables » des communes de Charnizay et de Saint-Flovier feront également l'objet d'un passage de vérification.

Un projet d'étude alliant sessions de piégeage (CMR) et étude de l'utilisation de l'espace (radio-pistage ou GSM Tracker) a, de plus, fait l'objet d'une demande de subvention auprès de la Fondation LISEA Biodiversité et de la Communauté de Communes de la Touraine du Sud. Ce projet, prévu sur une durée de 5 ans (2013-2017) devrait permettre de poursuivre l'étude initiée en 2012 et de préciser l'état de conservation de la population des étangs de la Houssaye, d'étudier les déplacements et l'utilisation de l'espace par les individus (localisation des sites de ponte, des sites d'hibernation) et, le cas échéant, de mettre en place des mesures de conservation locales afin de dynamiser démographiquement ces populations (création de sites de pontes, maintien et/ou aménagement des corridors écologiques utilisés par les individus).

La session de capture menée en 2012 aux étangs de la Roche et de Braineau, malheureusement sous conditions climatiques largement défavorables, n'ayant pas porté ses fruits, nous prévoyons de maintenir une pression d'observation visuelle sur ce secteur une année supplémentaire. L'observation incidente d'une tortue sp. sur ce site laisse en effet espérer que la Cistude d'Europe pourrait toujours y être présente. De plus, l'observation il y a quelques années d'une Cistude d'Europe écrasée (mais encore vivante) nous a été rapportée cet été (B. Lesage [ONCFS], comm. pers.). Cette observation se situe à environ 3 Km à l'ouest des Etangs de la Roche et de Braineau et renforce l'hypothèse de la présence d'une population - aux densités sans doute très faibles - sur ce secteur d'étangs forestiers situés au nord de la Loire.

VII. Remerciements

La présente étude a été intégralement financée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre (DREAL Centre). Nous remercions Mr Gérard TARDIVO pour son soutien organisationnel et le suivi du dossier.

Nous remercions Mr Alain CHABOISSON de nous avoir autorisé l'accès à sa propriété de Charnizay. Nous remercions également Mr Bruno CHEUVREUX pour son autorisation d'accès à ses propriétés de Souvigné et d'Ambillou. Enfin, nous remercions la ville de Tours ainsi que l'Office National des Forêts pour les autorisations d'accès et de piégeage au sein la forêt de Tours-Preuilly.

Nous souhaitons enfin remercier la Réserve Naturelle de Chérine pour le prêt du matériel de capture et l'assistance technique ainsi que Zoey OWEN-JONES, Morgane PAPIN et Julien PRÉSENT pour leur aide précieuse sur le terrain.

VIII. Bibliographie

PAPIN M., 2012. Etat des lieux de la population de Cistudes d'Europe en forêt domaniale de Châteauroux et utilisation de l'espace. Office National des Forêts. 45 pp.

OWEN-JONES Z. & THIENPONT S., 2008. La Cistude d'Europe sur la Réserve Naturelle de Chérine. Etude préliminaire Année 2007. Réserve Naturelle de Chérine. 70 pp.

OWEN-JONES Z., 2010. Etude sur le statut de la Cistude d'Europe, *Emys orbicularis*, dans le département d'Indre-et-Loire (37). Réserve Naturelle de Chérine, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre. 26 pp.

SNE, 2011. Répartition et suivi de populations de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Sologne. Sologne Nature Environnement, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre. 42 pp.

IX. Annexes

Tableau des captures réalisées au sein des étangs de la Houssaye.

Session	Ind n°	Sexe	LD	ld	LP	lpav	lpar	Nb Stries	M	Rmq
1	1	M	150,84	123,18	139,18	72,46	84,60	-	NA	-
1	2	F	171,19	140,10	172,10	88,30	101,62	9	970	-
1	3	M	153,52	125,86	140,30	70,72	84,10	7	NA	-
1	4	M	145,32	113,76	128,50	71,88	79,42	6	493	-
1	5	F	167,54	129,10	160,40	84,32	101,88	7	954	-
1	6	M	145,30	112,46	131,22	69,88	75,42	8	460	-
1	7	M	132,20	105,52	124,56	67,80	70,40	6	366	Ind. immature
1	8	F	171,40	132,00	176,00	89,20	104,00	-	810	-
1	9	F	159,90	127,60	162,80	86,90	93,80	-	794	-
2	10	M	145,70	122,20	138,88	70,28	89,60	-	330	-
2	11	F	168,20	133,10	163,89	86,44	100,46	8	926	-
2	12	M	146,98	122,20	145,88	73,80	92,18	-	675	-
2	13	F	163,00	126,88	155,20	82,18	96,82	8	820	Fem. gravide
2	14	M	141,88	121,80	132,38	69,08	80,00	7	472	-
2	15	F	154,58	130,90	158,10	78,88	93,96	-	774	-

LD = longueur de la dossière (en mm).

ld = largeur de la dossière (en mm).

LP = longueur du plastron (en mm).

lpav = largeur du plastron à l'avant (en mm).

lpar = largeur du plastron à l'arrière (en mm).

M = masse (en grammes).

**Association Naturaliste d'Étude
et de Protection des Écosystèmes
CAUDALIS**

9, rue du Nouveau Calvaire

37100 – Tours

anepe.caudalis@gmail.com

www.anepe-caudalis.fr

**Direction régionale de
l'Environnement, de
l'Aménagement et du
Logement. Centre**

5, avenue Buffon – BP 6407

45064 Orléans – Cedex 02

CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

