



Trachémyde écrite du type « sous-espèce *scripta* », appelée aussi Tortue à tempes jaunes, en insolation.
Usine électrique, Semur-en-Auxois, Côte-d'Or, 10 août 2011.



Trachémyde écrite

Trachemys scripta (Schoepff, 1792)

Elle est communément appelée Tortue de Floride (la Floride étant la région où sont localisées les principales fermes d'élevage intensif [JACOB & KINET, 2007]) ou Tortue à tempes rouges, mais ce nom désigne plus particulièrement la sous-espèce *elegans*. Animal de compagnie, très à la mode dans les années quatre-vingt/quatre-vingt-dix, elle fut parfois relâchée en grand nombre dans la nature (peut-être plusieurs dizaines d'individus dans certains plans d'eau de la région). Généralement, lorsqu'elle atteint une taille élevée (sa carapace peut mesurer jusqu'à 28 centimètres ; GENIEZ & CHEYLAN, 2012) et devient trop imposante, les propriétaires cherchent à s'en débarrasser ! Elle était vendue aux particuliers dans les animaleries, et la plupart des enfants, à la fin des années quatre-vingt, en ont possédé ! « Heureusement », la mortalité durant les premières semaines de captivité était très élevée. Désormais, le commerce de la Trachémyde écrite est interdit dans l'Union européenne (CADI, 2012).

Sa commercialisation a débuté aux USA après la Seconde Guerre mondiale. En 1960, 13 000 000 de petites tortues sont produites par an, essentiellement pour le marché nord américain, puis majoritairement à destination de l'export à partir de 1975. 52 000 000 de nouveau-nés sont exportés des USA entre 1989 et 1997, ce qui en fait le Reptile le plus commercialisé au monde (GMHL, 2000) ! La France était l'un des principaux importateurs en Europe, avec près de 2 000 000 d'individus entre 1989 et 1990. C'est peut-être entre six et 18 000 000 d'animaux qui ont été importés en France (GROSSELET *et al.*, 2011).

Les juvéniles sont essentiellement carnivores, puis les individus deviennent plutôt omnivores (GROSSELET *et al.*, 2011). L'importante longévité de l'espèce (jusqu'à quarante ans en captivité en Europe, quatre-vingts ans en Amérique ; BRINGSOE, 2001 ; NEPVEU, 2002) entraîne une rémanence élevée dans ses stations d'introduction). En outre, si elles sont en nombre, ces tortues pourraient perturber de manière importante les écosystèmes, et notamment les peuplements d'amphibiens dont elles peuvent se nourrir. Considérée comme naturalisée en France, il est possible que la Trachémyde écrite le soit aussi sur quelques stations en Bourgogne ! À signaler également que les confusions avec la Cistude d'Europe ne sont pas rares, les tortues étant souvent observées à distance respectable.

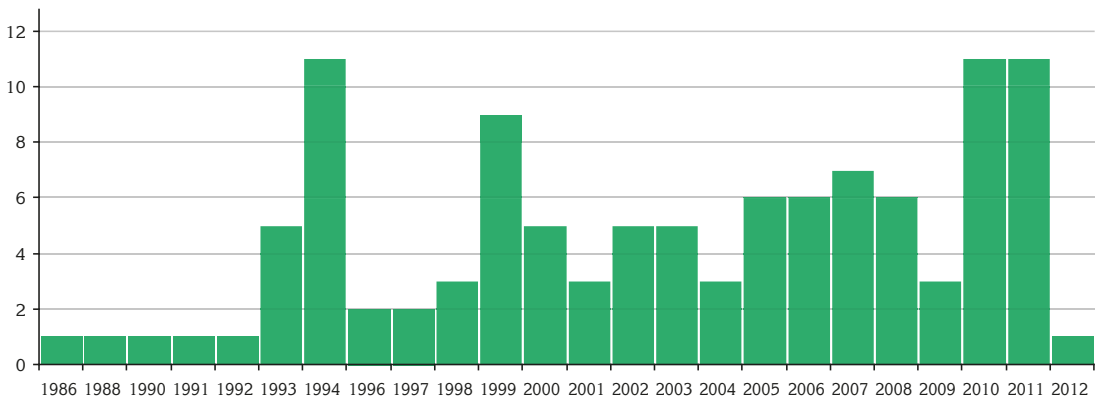
Description générale du lot de données

En Bourgogne, les premiers signalements dans la nature de la Trachémyde écrite remontent au milieu des années quatre-vingt, période durant laquelle cette tortue commence à être importée en masse en France. En Saône-et-Loire, le 05-06-1986, A. PELLETIER indique la présence de l'espèce à Dracy-Saint-Loup, sur la rivière l'Arroux (femelle capturée à la ligne). Sur le barrage de la Sorme (Blanzay), Y. BOURDEAUX précise qu'elle est capturée régulièrement par des pêcheurs depuis les années quatre-vingt, ce qui fait l'objet de divers articles dans la presse locale. Dans la Nièvre, D. GIRAULT signale à nouveau un individu capturé à la ligne, dans un bras mort de la Loire, à Marzy, le 01-11-1988. Dans l'Yonne, G. SAVÉAN rapporte une information sur la commune de Bléneau, dans la vallée du Loing, en Puisaye (lieu-dit « Les Vallées »), en 1992.

Dans ce département, les données sont ensuite très nombreuses au cours des années quatre-vingt-dix, tandis qu'il faut attendre le 01-08-1998 pour que ce Reptile soit mentionné en Côte-d'Or : O. BONAFÉ l'observe au lac de Pont, à Pont-et-Massène.

Les prospections menées sur la Cistude d'Europe depuis 2003 dans le cadre de l'Observatoire de la Faune de Bourgogne, puis le lancement du plan régional d'actions en faveur de la Cistude d'Europe, ont permis de compiler d'assez nombreuses données (voir graphe ci-après). Au cours des années quatre-vingt-dix, quelques enquêtes ponctuelles (CSP 89 par exemple) ont conduit également au recueil d'un certain nombre de d'informations.

Cent sept données (1,2 % des données de Reptiles) sur l'espèce ont pu être rassemblées jusqu'en avril 2012 ; 72,9 % d'entre elles sont postérieures à 1999. Elles sont réparties sur 88 stations géolocalisées, 71 communes (4,9 % des communes avec au moins une donnée de Reptile) et 63 mailles (18,3 %). 76 observateurs sont cités dans la base. Les signalements restent à ce jour assez isolés et disséminés, la densité de stations par maille occupée restant faible (1,4). Le nombre de mailles identifiées relatives à des données récentes (après 1999) a considérablement augmenté : il a été multiplié par trois. Il en est de même pour le nombre de données, multiplié par 3,7, ce qui place la Trachémyde écrite dans les espèces de tête vis-à-vis de l'évolution de la connaissance (ou de la présence !). Le graphique ci-dessous nous renseigne sur le nombre d'observations par année. Elles deviennent plus fréquentes à partir de 1993. Malgré l'interdiction de la commercialisation de tortues importées dès 1997 (règlement communautaire CE 33897, qui, toutefois, n'empêche pas la vente d'individus nés en captivité [GROSSELET *et al.*, 2011]), les signalements restent réguliers : l'espèce est longévive et résistante. Elle est capable d'hiverner dans nos contrées. Aussi, de nombreux spécimens vivent encore en captivité et sont toujours régulièrement relâchés dans la nature.



Nombre de données de Trachémyde écrite de 1986 à 2012 en Bourgogne..

Les mentions restent ponctuelles et assez peu fréquentes. Aussi, on ne peut, le plus souvent, pas parler de sites « occupés » puisque les preuves que les tortues s’y maintiennent sont la plupart du temps manquantes. Lorsque c’est le cas, il ne s’agit généralement que d’individus assez isolés. Si l’on considère l’ensemble des stations avec preuve de présence après 1999, l’espèce est considérée comme rare.

Quatre-vingts des 83 observations renseignées (96,4 %) concernent des adultes (ou immatures de grande taille). Des juvéniles sont notés dans cinq cas. Une ponte a été signalée, mais dans un site tout proche de la Bourgogne, dans l’Allier. Enfin, sur les 101 données renseignées, 99 sont relatives à des animaux vivants, et deux à des animaux morts.

Habitats

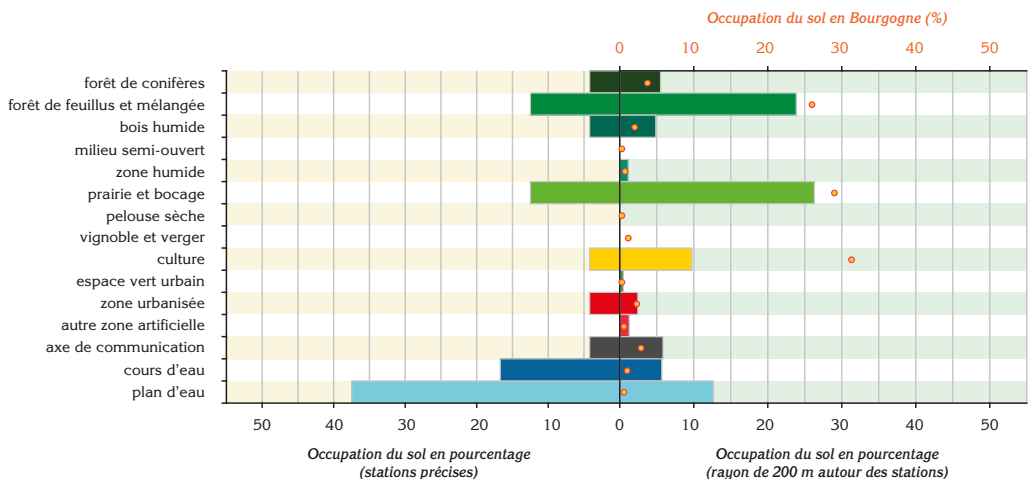
On ne peut pas réellement parler d’habitats de prédilection pour l’espèce, puisqu’elle est sans doute présente essentiellement dans les milieux où elle a été volontairement relâchée. Aussi, son développement n’y est pas prouvé. Elle est découverte aussi bien dans des biotopes stagnants que courants, mais plutôt lentiques dans ce cas. La plupart des stations d’observation (n renseigné = 63, certaines stations comprenant plusieurs mentions) sont des étangs (36,5 %). Les ballastières, gravières et sablières représentent six stations (9,5 %) et les bras morts neuf stations (14,3 %). Parmi les eaux dormantes, on dénombre aussi quelques mares (4,8 %), des lacs artificiels de grande surface (4,8 %) puis, de manière plus anecdotique, des réservoirs divers, des bassins de décantation, des bassins d’ornement, des petites retenues et une prairie inondée. Les eaux courantes sont majoritairement des rivières (11,1 %) puis des ruisseaux (3,2 %). Sont cités également un canal et deux rigoles.

La reproduction est fortement suspectée sur quelques sites. C’était ainsi le cas au sein d’une mare servant de réservoir à Fouronnes (89), et identifiée par G. BAILLY en 1993. Cette mare de faible profondeur était riche en végétation, bien ensoleillée et l’eau

s’échauffait rapidement. Une femelle présentant un comportement de ponte aurait été observée près d’une gravière à Saint-Martin-des-Lais, dans l’Allier, près de la Bourgogne (information à vérifier). À Marzy (58), aux Chamonds, plusieurs dizaines d’adultes, ainsi que des immatures, utilisent une ancienne gravière de faible surface (moins de deux hectares). Plusieurs indices laissent à penser qu’une population y est désormais établie.

Le plus souvent, les tortues sont observées au sein de zones végétalisées (queues d’étangs, ceintures d’hélophytes, zones à nénuphars...), mais parfois aussi dans des secteurs très artificialisés (digues très entretenues, pontons, berges rectifiées), ou en pleine eau libre, au centre des points d’eau (davantage que la Cistude d’Europe). Les milieux sont parfois relativement dégradés et banalisés (certains étangs de pêche et de loisirs par exemple). Les postes d’insolation peuvent être les mêmes que ceux de la Cistude d’Europe, une concurrence pouvant ainsi s’opérer à ce niveau (sont cités des branches mortes, des branches basses, de saule par exemple, des troncs d’arbres, des souches, des digues, des berges vaseuses).

En ce qui concerne l’histogramme d’occupation du sol, on peut le comparer avec celui de la Cistude d’Europe à l’écologie assez proche. Les éléments qui en ressortent sont que la Trachémyde écrite est logiquement liée aux milieux relativement anthropisés. Les zones urbanisées et artificielles, les cultures, espaces verts urbains ou forêts de conifères sont largement plus représentés que pour la Cistude. Il en est de même pour les cours d’eau. Les animaux relâchés le sont généralement dans les milieux aquatiques les plus proches des lieux d’habitation des propriétaires. Il s’agit alors le plus souvent des cours d’eau traversant les villes et villages, et des plans d’eau en contexte périurbain.



Occupation du sol des stations de Trachémyde écrite (n = 24).

Distribution

L'aire naturelle de *Trachemys scripta elegans* s'étend sur la vallée du Mississippi, de l'Illinois au golfe du Mexique (CADI, 2012). Les autres sous-espèces occupent aussi une partie du Mexique, la Floride, la Virginie, le Kentucky ou l'Alabama (BEHLER & KING, 1988 ; JACOB & KINET, 2007). En France métropolitaine, elle est signalée dans la nature au cours des années quatre-vingt, des données étant disponibles dans presque tous les départements (CADI, 2012). Les informations sont moins nombreuses dans les massifs montagneux.

On ne peut pas réellement parler d'aire de répartition pour l'espèce puisque sa présence ne résulte, jusqu'à preuve du contraire, que d'introductions locales. Nous parlerons donc plutôt de distribution de stations, ou même, pour être plus exact, de points d'observation puisque l'établissement d'aucune population n'est jusqu'alors prouvé. Les principaux foyers d'introduction correspondent aux grands pôles d'urbanisation, là où les tortues en élevage sont logiquement les plus nombreuses : les signalements sont ainsi récurrents autour des agglomérations de Nevers (sur la Loire, dans des bras morts, des étangs), d'Auxerre (principalement dans l'Yonne), de Dijon (dans l'Ouche, le canal de Bourgogne, des bassins de décantation, des mares...), du bassin houiller (Montceau-les-Mines, Le Creusot et communes proches, sur les grands réservoirs, bassins d'extraction et étangs), de Gueugnon... Le lien avec le réseau hydrographique ou ses milieux annexes (gravières, bras morts) est assez marqué. Ainsi, l'espèce est observée également, mais plus sporadiquement, en d'autres endroits du cours de la Loire (58 et 71), de certains de ses affluents (l'Arroux, la Bourbince), de l'Yonne (jusque dans le nord du département du même nom), du Loing (89), du Serein, de l'Armançon (89 et 21), de la Saône... Les cours d'eau jouent certainement un rôle important dans sa dispersion. Le nord du Morvan comporte également quelques données, dans des étangs ou des grands réservoirs. Ce massif est une destination nature privilégiée et les propriétaires de tortues devenues indésirables ont sans doute moins de remords à les relâcher dans un environnement bien préservé, lors d'un week-end de visite...

Curieusement la Bresse (71), ou même le Gâtinais (89), ne révèlent que peu d'informations, mais beaucoup d'étangs privés y sont difficilement accessibles. Les observations sont plus rares ou inexistantes dans les régions naturelles les plus pauvres en points d'eau et/ou froides (Châtillonnais, Barséquanais, Tonnerrois, plateau nivernais, côte et arrière-côte dijonnaises, côte mâconnaise, haut Morvan...).

Concernant la répartition altitudinale des stations, les classes de basses altitudes (moins de 200 mètres) sont davantage représentées que dans l'échantillon. Une grande partie des pôles d'introduction sont en effet localisés dans les vallées peu élevées. Les signalements s'échelonnent de moins de 60 mètres à plus de 600 mètres. Les trois sites où la reproduction est, ou a été suspectée, sont situés à 170 mètres (Marzy [58]), 200 mètres (Saint-Martin-des-Lais [03]), et environ 270 mètres (Fouronnes [89]).

L'observation à la plus basse altitude est à Pont-sur-Yonne (89). J.P. BRULÉ y observe une Trachémyde dans un bras mort de l'Yonne, à 59 mètres environ. La station la plus élevée est à 607 mètres. Le 08-07-2011, A. DEWAELE et D. LERAT détectent un individu dans un étang en aval de l'étang des Grosses Pierres, à Alligny-en-Morvan (58).

État de la connaissance sur la distribution

L'abandon de Trachémydes dans la nature est encore pratiqué, et de nouvelles zones humides peuvent ainsi accueillir l'espèce chaque année. Aussi, la connaissance des stations actuellement occupées est loin d'être exhaustive. Les signalements, hormis sur les étangs ayant subi un effort particulier de recherche sur la Cistude d'Europe, sont le plus souvent le fait d'observations hasardeuses. Les individus sont généralement moins discrets que ceux de Cistude, mais leur nombre sur la plupart des points d'eau est limité, ce qui réduit les chances de détecter l'espèce. Aussi, le maintien à moyen et long termes de certains spécimens signalés il y a plusieurs années est peu étudié et les données restent partielles à ce sujet. Le niveau de connaissance est considéré comme moyen.

Damien LERAT



La Tortue à tempes rouges (sous-espèce *elegans*) se caractérise par les rayures jaune vif qui ornent son corps et cette grande tache rouge, en arrière des yeux.

Tart-le-Haut, Côte-d'Or, 19 juillet 2008.

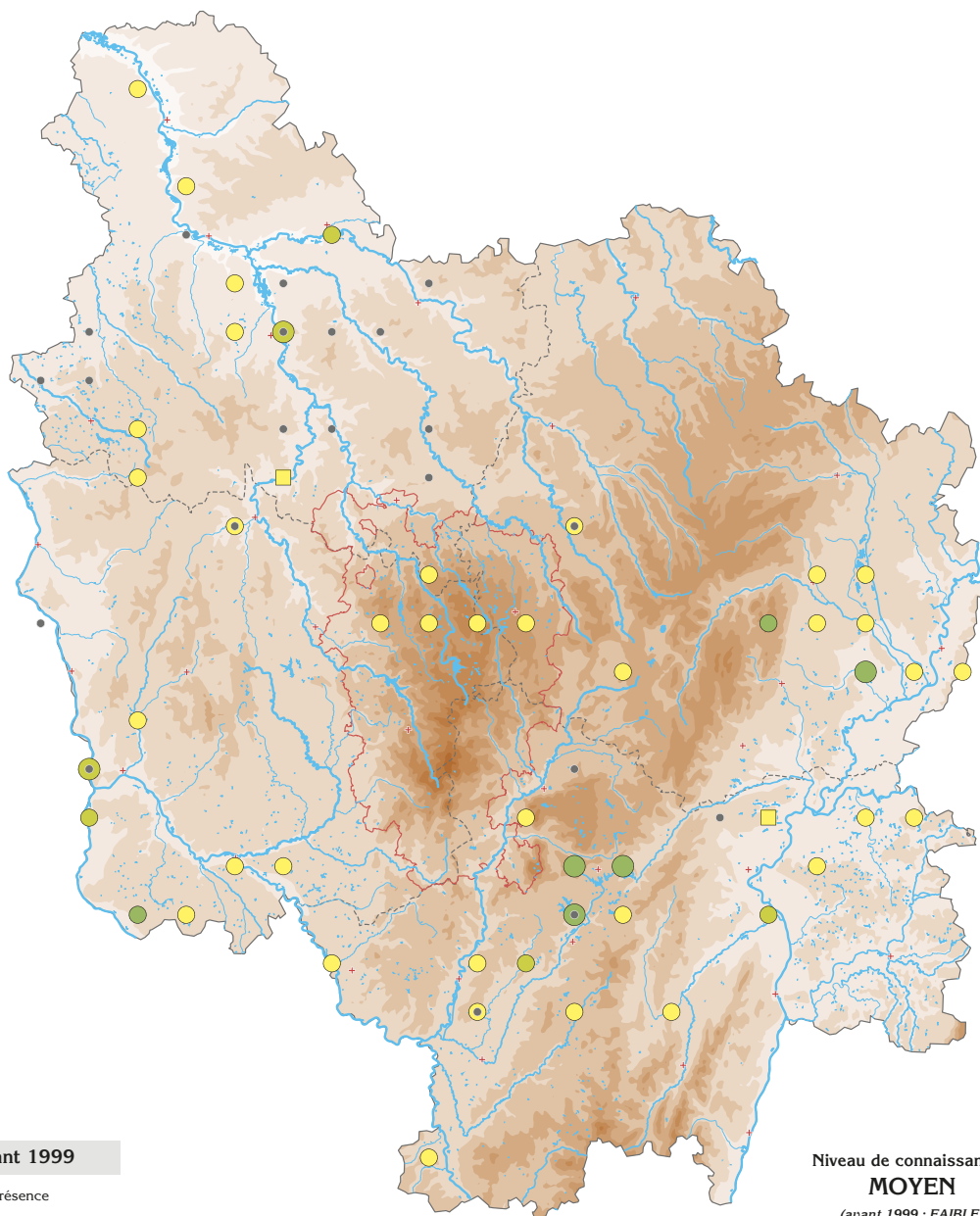
Daniel SERUCQUE



Adulte en héliothermie sur un rocher.

Trachémyde écrite

Trachemys scripta (Schoepff, 1792)



Avant 1999

● présence

Après 1999

Nombre de stations géolocalisées

- 30 et plus
- 15 à 29
- 5 à 14
- 3 à 4
- 2
- 1

■ présence, stations non géolocalisées

Surface occupée théorique

- > à 5 000 hectares
- 2 500 à 4 999
- 1 500 à 2 499
- 1 000 à 1 499
- 500 à 999
- < à 500

Niveau de connaissance :

MOYEN

(avant 1999 : FAIBLE)

	0%	1%	2%	4%	8%	16%	32%	64%	100%
données	avant 1999	29							
	après 1999		78						
stations	avant 1999		25						
	après 1999		64						
communes	avant 1999			22					
	après 1999				54				
maillles	avant 1999				21				
	après 1999					47			
observateurs	avant 1999				16				
	après 1999					64			
rareté	temporelle			R					
	spatiale			R					

Phénologie

Les témoignages sont répartis sur une assez large période de l'année, entre les semaines dix (début mars) et 44 (fin octobre, début novembre). Ils augmentent entre fin mars et mi-mai, pour atteindre un plateau à partir de la semaine 21 (21 mai). Celui-ci se prolonge durant trois semaines. Les données restent régulières ensuite jusqu'à fin juillet, malgré quelques fluctuations. Elles sont plus rares en août, puis un peu plus nombreuses durant les semaines 40 et 41 (1^{er} au 14 octobre). Les informations ne sont pas très nombreuses et il est délicat d'interpréter ces variations. La phénologie pourrait cependant être assez similaire à celle de la Cistude d'Europe. On peut simplement en conclure que l'activité post-hivernale débute au cours du mois de mars en général, et l'entrée en hivernage intervient sans doute au cours du mois d'octobre ou début novembre.

L'observation la plus précoce est du 10-03-2000, à Pierre-de-Bresse (71), dans l'étang Bailly, par P. GAYET (plusieurs individus). La plus tardive est du 01-11-1988, par D. GIRAULT, à Marzy (58), dans un bras mort de la Loire (un adulte capturé à la ligne).

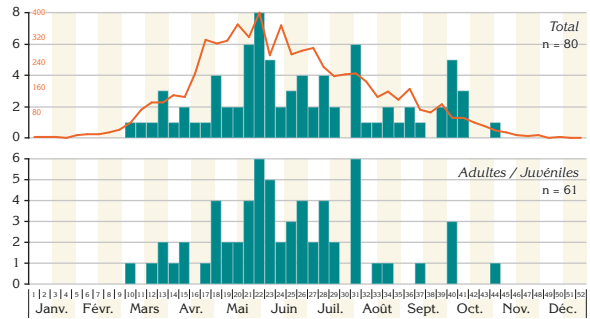
Effectifs et observations remarquables

La plupart du temps, le nombre de tortues dans un site est dépendant de l'importance des lâchers. Aussi, le nombre d'individus détectés ne reflète généralement pas la taille réelle des colonies en place. Souvent, un seul individu est observé, mais dans tout de même un tiers des cas ce sont deux tortues ou plus qui sont détectées, ce qui indique que les relâchers sont très fréquents dans de nombreux sites. Au moins six données (6,4 %) sont relatives à la détection de cinq individus et plus. Au maximum, 27 tortues ont été comptabilisées sur un site d'assez faible surface (moins de deux hectares), où leur nombre pourrait dépasser les cinquante.

Vingt-sept tortues sont ornées aux Chamonds, à Marzy (58), le 01-04-2012 (P.J. GILLAIZEAU).

Dans son aire naturelle où elle est commune, les densités peuvent atteindre plus de 300 individus à l'hectare (BRINGSOE, 2001) ! Quelques témoignages apportent des éléments sur le nombre de Trachémides introduites, qui peut certainement s'élever à plusieurs dizaines dans certains points d'eau.

Au Trou à Kramer, à Varennes-le-Grand (71), A. RUFFONI rapporte que, selon un habitant, cinq adultes auraient été relâchés dans l'étang. À Perrecy-les-Forges (71), au Puits de la Laugerette, le propriétaire d'un plan d'eau (ancienne mine) y a abandonné 15 tortues (adultes vraisemblablement ; 09-07-2008, A. RUFFONI et S.P. BABSKI).



Phénologie de la Trachémide écrite.



Bernard BOULSSET

Spécimen du complexe *Trachemys scripta elegans/troostii* en insolation sur une berge exondée.

Étang de Montaubry, Le Breuil, Saône-et-Loire, 1^{er} octobre 2010.



Sophie LAMIRAULT - ONCFS SD 58

Tortue de Floride dont la tête dépasse de l'eau, comportement typique de cette espèce suite à un dérangement.

Étang des Blondeaux, Dornes, Nièvre, 9 juillet 2012.



Muriel ABBOTT

Trachémide écrite dans un des bassins d'une jardinerie.

L'Oasis, Saint-Georges-sur-Baulche, Yonne, 15 juillet 2008.

Plusieurs indices suggèrent une probable reproduction sur quelques sites bourguignons ou limitrophes. Toutefois, aucune preuve formelle du succès du développement et du maintien de population n'est encore disponible. Ailleurs en France ou même en Belgique, des pontes sont notées depuis plusieurs années, et des émergences ont été constatées au sud d'une ligne Lyon-Nantes (CADI, 2010 ; JACOB & KINET, 2007). L'incubation nécessite une période prolongée (environ deux à sans doute plus de quatre mois) avec des températures s'échelonnant entre 22 et 35°C (JACOB & KINET, 2007).

G. BAILLY indique plusieurs adultes et plus d'une trentaine d'individus de deux centimètres de diamètre environ dans une mare à Fouronnes (89), en 1993. Il suspecte alors la reproduction dans ce site.

En août 2010, une femelle serait observée à Saint-Martin-des-Lais, dans l'Allier, à quelques centaines de mètres de la Bourgogne, en train de creuser un trou pour y déposer ses œufs, à quatre mètres d'une gravière (E. BONNEFOY). Cette information de seconde main serait à confirmer.

À Marzy (58), aux Chamonds, en 2012, les suspicions de reproduction sont importantes : un nombre important d'individus adultes (plus de 30) fréquentent le site (P.J. GILLAIZEAU, D. LERAT, SOBA Nature Nièvre) ; des tortues de moins de huit centimètres de diamètre sont observées, ainsi que des femelles, dans des milieux terrestres propices à la ponte. Des comportements de ponte auraient également été signalés (GILLAIZEAU, comm. pers.).

La Trachémyde écrite hiverne sans difficulté dans certaines stations de Bourgogne, les informations sont cependant fragmentaires. Elle supporte des périodes de gel prolongé (GENIEZ & CHEYLAN, 2012). Elle peut même survivre à un gel interne, certains individus

pris dans les glaces reprenant une activité normale lorsque la température s'élève à nouveau (JACOB & KINET, 2007 ; NEPVEU, 2002).

À l'étang Pressures, à Clamecy (58), D. GIRAULT indique par exemple que l'espèce a bien résisté aux hivers de 1991 à 2005.

Les captures à la ligne de cette espèce relativement vorace sont très régulièrement signalées en Bourgogne. L'espèce peut atteindre des tailles conséquentes et avoir un impact non négligeable sur les écosystèmes, notamment si ses densités viennent à augmenter.

J.P. BRULÉ indique qu'une Trachémyde écrite a détruit une nichée de Grèbe huppé durant l'été 2002, à Pont-sur-Yonne (89), dans un bras mort de l'Yonne.

La sous-espèce *Trachemys scripta elegans* est celle qui a été le plus importée en France et en Bourgogne, et celle que l'on retrouve donc davantage dans les milieux naturels. Toutefois, d'autres sous-espèces ont également été signalées dans la région : *Trachemys scripta scripta* (Tortue à tempes jaunes, trois données sur trois stations), et peut-être même *Trachemys scripta troostii* (B. BOULISSET, 01-10-2010, étang de Montaubry, Le Breuil [71]). D'autres espèces de tortues aquatiques allochtones ont été observées dans les milieux aquatiques bourguignons : *Macrochelys temminckii* (Tortue alligator ; 1994, Champignelles [89], G. BAILLY), *Trachemys decussata* (S. LAMIRAULT [ONCFS 58], 02-07-2013, étang des Blondeaux, Dornes [58]) et *Mauremys leprosa* (cette dernière faisant partie de la faune européenne ; mai 2003, Chalon-sur-Saône, Centre Athenas). Aussi, la réglementation en vigueur depuis 1997 limitant le commerce des *Trachemys* ne concerne que *Trachemys scripta elegans* (GROSSELET et al., 2011) !

Damien LERAT



Trachémyde écrite dans le jardin d'un particulier. De nombreuses tortues sont encore détenues en captivité, en tant qu'animaux de compagnie. Tart-le-Haut, Côte-d'Or, 19 juillet 2008.

Atteintes et menaces

Le mode de vie et les besoins de la Trachémyde écrite se rapprochent de ceux de la Cistude d'Europe. Les « menaces » sont donc globalement identiques. Elle fait toutefois preuve d'une capacité d'adaptation et d'une résistance plus importantes (concurrence, climat, perturbations des biotopes), ce qui lui permet sans doute de mieux résister à certaines atteintes.

Évolution

Les signalements sont pour la plupart très ponctuels et les suivis sur l'espèce quasi-inexistants en Bourgogne, d'où des difficultés à appréhender son évolution future. Entre les années quatre-vingt et jusqu'à nos jours, sa présence dans les points d'eau n'a sans doute cessé d'augmenter. L'arrêt de l'importation et de la commercialisation des tortues exotiques va, nécessairement et progressivement, entraîner une diminution des introductions dans le milieu naturel (encore invisible actuellement). Cela sera logiquement susceptible de limiter sa propaga-

tion par l'homme dans de nouveaux secteurs, ou le renforcement de colonies existantes. Toutefois, des inconnues demeurent sur la capacité de la Trachémyde écrite à se reproduire dans notre région, à s'installer durablement sur les points d'eau et à en coloniser de nouveaux. Les réseaux hydrographiques seront, si elle en est capable, les principaux vecteurs d'une possible expansion. Les modifications climatiques pourraient aussi favoriser son établissement à long terme. L'espèce est déjà considérée comme acclimatée et naturalisée en France (CADI, 2012). Dans la région méditerranéenne, sa présence s'est généralisée et elle continue de progresser (GENIEZ & CHEYLAN, 2012). Une surveillance accrue est désormais nécessaire sur certaines stations, et des mesures doivent être prises pour l'éradiquer, au plus tôt, là où elle serait susceptible de se reproduire. Contrairement à d'autres espèces introduites à caractère invasif, les actions à mettre en place pourraient s'avérer, en Bourgogne, relativement simples et efficaces si l'on intervient rapidement. Ce ne sera peut-être plus le cas dans quelques années...

Premiers observateurs de l'espèce par maille

Trachemys scripta (Schoepff, 1792)

E069N668 : POINTECOUTEAU N., 1998 ; E069N673 : SAVEAN G., 1992 ; E070N664 : GILLAIZEAU J., 2011 ; E070N665 : GIRAULT D., 1988 ; E070N673 : NOWAK J.-F., 1993 ; E070N674 : TOUSSAINT R., 1994 ; E071N662 : LERAT D., REVEILLON A., THIENPONT S., 2010 ; E071N666 : GUSO Y., LERAT D., 2005 ; E071N671 : ALLEAUME G., 2000 ; E071N672 : NOWAK J.-F., 1999 ; E071N679 : BRÛLE J.-P., 2002 ; E072N662 : LERAT D., REVEILLON A., 2010 ; E072N676 : JOUAN G., 1994 ; E072N677 : DUCHESNE D., 2004 ; E073N663 : LALEURE J.-C., 2004 ; E073N670 : GIRAULT D., 1991 ; E073N674 : ABBOTT M., 2011 ; E073N675 : RUFFONI A., 2011 ; E074N663 : LERAT D., 2005 ; E074N671 : CREUSATON H., 2010 ; E074N672 : BAILLY G., 1993 ; E074N674 : QUATRE C., 1993 ; E074N675 : CLERE J.-L., 1996 ; E075N661 : ANONYME, 2010 ; E075N672 : SAVEAN G., 1996 ; E075N674 : QUATRE C., 1993 ; E075N676 : ROBERT M., 2000 ; E076N668 : RICHARD F., 2008 ; E076N674 : QUATRE C., 1994 ; E077N657 : YVERNAULT J., 2002 ; E077N668 : MICHARD P., PARIS L., 2009 ; E077N669 : LERAT D., RUFFONI A., 2007 ; E077N671 : BOJIDILLET D., 1997 ; E077N672 : BOJIDILLET D., 1997 ; E077N675 : DIRKSEN T., 1994 ; E078N660 : KARAMALENGOS O., 1998 ; E078N661 : GRESSARD P., YVERNAULT J., 1999 ; E078N668 : DEWAELE A., LERAT D., 2011 ; E079N661 : BABSKI S.-P., RUFFONI A., 2008 ; E079N664 : BARNAY J., 2004 ; E079N668 : BIDAULT F., 1999 ; E080N660 : ANONYME, 2007 ; E080N662 : BOURDEAUX Y., 1980 ; E080N663 : BOURDEAUX Y., LAROCHE M., 1999 ; E080N665 : PELLETIER, 1986 ; E080N670 : BONAFE O., 1998 ; E081N662 : MARTIN D., 2011 ; E081N663 : GASSER L., 2006 ; E081N667 : BALAY G., 2010 ; E082N660 : GRESSARD P., YVERNAULT J., 1999 ; E083N664 : HAMANT R., 1994 ; E084N662 : MEZANI S., 2007 ; E084N664 : GRAND B., 2009 ; E084N668 : ABEL J., COURT D., 2006 ; E085N663 : GRAND B., 2008 ; E085N668 : OBSTETAR P., 2001 ; E085N669 : VOINOT C., 2007 ; E086N664 : GAYET P., 2000 ; E086N667 : LERAT D., 2001 ; E086N668 : BAILLY M., 2008 ; E086N669 : DELAGNEAU L., 2000 ; E087N664 : MEZANI S., 2006 ; E087N667 : DURET J.-L., NAUCHE G., 2000 ; E088N667 : MEZANI S., 1999