

Note sur l'élevage et la reproduction en captivité de l'Émyde dentelée à trois carènes, *Siebenrockiella crassicollis* (Gray, 1831)

GEORGES LE GRATIET ET JÉRÔME MARAN

Résumé

Un groupe constitué de dix *Siebenrockiella crassicollis* adultes se reproduisent chaque année dans le Centre Matamata, en Guyane Française. Les femelles pondent trois fois par an et déposent à chaque reprise un seul œuf qui mesure entre 50 et 57 mm de long pour une largeur comprise entre 23 et 28 mm et un poids de 30 grammes. Les œufs ramassés sont placés en couveuse dans laquelle l'hygrométrie est à saturation et la température variable entre 24°C et 32°C le jour et entre 22°C et 24°C la nuit. Les éclosions se produisent après 90 à 101 jours d'incubation. À sa sortie de l'œuf, le nouveau-né mesure 44 mm de long pour une largeur de 27 mm et un poids de 18 grammes. Les juvéniles sont nourris trois à quatre fois par jour avec des granulés spéciaux pour tortues et en l'espace de dix huit mois, ils atteignent 115 à 117 mm de long.

Mots-clés : Bataguridae, *Siebenrockiella crassicollis*, ponte, saison, horaire, incubateur, fertilité, croissance, Guyane française.

1. Introduction

Siebenrockiella crassicollis est une tortue aquatique décrite par John Edward Gray en 1831 sous la dénomination d'*Emys crassicollis*. Le genre *Siebenrockiella*, créé en l'honneur de Friedrich Siebenrock, regroupe deux espèces asiatiques (Fritz & Havaš, 2007) : *Siebenrockiella crassicollis* et la très rare *Siebenrockiella leytensis* (localisée uniquement dans les îles Palawan et Dumararan aux Philippines). Le nom de l'espèce, *crassicollis*, signifie « à cou épais » et fait référence au spécimen type dont le cou anormalement gonflé est vraisemblablement dû à une mauvaise naturalisation. L'Émyde dentelée à trois carènes se rencontre dans le Sud du Vietnam, le Cambodge, la



Siebenrockiella crassicollis juvénile.



Thaïlande, le sud de la Birmanie, la péninsule malaise, Sumatra, Java et Kalimantan (Bourret, 1941 ; Ernst & Barbour, 1989 ; Fritz & Havaš, 2007, Iverson, 1992 ; Liat & Das, 1999 ; Taylor, 1970 ; Vetter, 2006). Elle occupe les milieux aquatiques calmes, peu profonds et fortement végétalisés où elle semble commune mais discrète. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une espèce particulièrement recherchée par les terrariophiles, *Siebenrockiella crassicollis* a été reproduite à plusieurs reprises en captivité depuis 1986 (Netten & Zuurmond, 1984 ; Honegger, 1986 ; Schilde, 1998 ; Schilde, 1999 ; Boulain, 2002 ; Gurley, 2003). Cette espèce ne figure sur aucune annexe de la convention de Washington. Elle est localement consommée et proposée à la vente sur les étals de certains marchés asiatiques (Liat & Das, 1999). La destruction de son habitat et les collectes (commerce animalier et médecine traditionnelle chinoise) représentent les principales menaces qui pèsent sur son avenir (Van Dijk & al., 2000). Cet article rapporte les conditions de maintenance et de reproduction de l'espèce dans le centre Matamata situé en Guyane française.

2. Description

Siebenrockiella crassicollis possède une dossière uniformément noire, d'où son nom anglo-saxon de tortue noire des marais (Black Pond Turtle). Le plas-

tron est à dominante noire avec de vagues zones plus claires. Les membres et la queue sont de la même couleur. La tête est noire avec des taches blanches sur les yeux et sur les côtés du museau. Les juvéniles ont trois carènes dorsales bien marquées et l'arrière de la carapace est fortement denté. Chez l'adulte, seule la carène vertébrale subsiste. L'espèce ne dépasse pas 200 mm de longueur.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sexe	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♀	♀
Longueur	174	166	157	144	163	153	169	168	164	165
Largeur	128	119	114	109	121	119	127	130	124	126

Tableau 1 : Dimensions et poids des adultes reproducteurs.

3. Dimorphisme sexuel

Les individus des deux sexes ont sensiblement les mêmes dimensions. Chez le mâle, la queue est légèrement plus longue et plus épaisse. Elle est trapue à sa base, relativement courte, et à l'extrémité recourbée lorsque l'animal est manipulé. Le mâle a un plastron légèrement concave, et à l'âge adulte il perd les taches blanches de la tête alors que la femelle les conserve.



Siebenrockiella crassicollis femelle adulte.

4. Méthode

-4.1 Spécimens étudiés

Les tortues ont toutes été récupérées entre les années 1996 et 1999. Elles forment un groupe composé de sept mâles et trois femelles. Au moment de leur arrivée dans l'élevage, tous les spécimens présentaient de graves problèmes liés à des ulcéra-

tions de la carapace. Installés dans un vaste bassin entièrement recouvert de jacinthes d'eau, ils ont tous guéri progressivement sans avoir fait l'objet d'un traitement particulier. Les carapaces portent encore aujourd'hui les cicatrices des ulcérations passées. Ces dernières, causées à l'origine par des conditions de captivité déplorables et un stress im-

Siebenrockiella crassicollis adultes, mâle à gauche, femelle à droite.



Siebenrockiella crassicollis mâle adulte.



portant, ont été naturellement soignées en plaçant les animaux dans des infrastructures adaptées à leurs exigences écologiques et en respectant scrupuleusement leur tranquillité.

-4.2 Conditions d'élevage

4.2.1- Situation géographique : L'élevage est situé à Mana, dans le nord-ouest de la Guyane. Le climat est tropical avec deux saisons très marquées : de janvier à juillet une saison des pluies avec de fortes précipitations journalières et une hygrométrie maximale, et de août à décembre une saison sèche très marquée avec de rares et brèves averses en novembre. Quelle que soit la saison, l'hygrométrie est toujours très élevée et les vents nuls à très faibles. Il est rare d'avoir une journée sans soleil.

4.2.2- Maintenance : Les tortues ont l'avantage de profiter d'un climat qui leur convient et sont maintenues toute l'année dans un bassin extérieur peu profond (20 cm), dont les 4/5 de la superficie sont situés sous un manguiers (*Mangifera indica*). Ce dernier ombrage une partie du bassin et ses feuilles qui tombent dans l'eau produisent du tanin, substance naturelle profitable aux tortues (fongicide efficace). Les animaux ne cherchent jamais à s'exposer au soleil et ne sortent de l'eau que pour pondre, ou bien lors des fortes pluies, surtout la nuit, pour essayer de trouver quelques invertébrés qui complètent leur ordinaire.

	Enclos	Bassin
Longueur	4 m	3,50 m
Largeur	3,50 m	2,75 m
Hauteur	0,40 m	
Profondeur		0,20 m

Tableau 2 : Dimensions du bassin.

Cette espèce très discrète, crépusculaire, fuit les éclairages violents. La surface du bassin, majoritairement à l'ombre, est recouverte de jacinthes d'eau ce qui convient à ces tortues timides. L'eau est renouvelée grâce d'une part aux fortes pluies équatoriales toujours extrêmement violentes et, en saison sèche, à l'apport d'eau d'un puit prévu à cet effet. Les jacinthes d'eau servent d'abri et assurent aussi un rôle de filtration naturelle. Elles sont renouvelées

en partie périodiquement. La végétation terrestre est réduite à son minimum avec quelques cypéracées très localisées et un tas d'herbe qui sert de site de ponte.

-4.3 Alimentation

Ce groupe adulte est nourri depuis l'origine à raison de deux fois par semaine avec des croquettes pour chats et semble bien apprécier ce genre de nourriture, aucun décès n'ayant été constaté. La nourriture est consommée au rythme de cet animal, c'est-à-dire avec lenteur, et il est déconseillé de le faire cohabiter avec des espèces au comportement plus dynamique.

4.4 Comportement

Lorsqu'elle est manipulée, cette tortue libère une forte odeur d'ail, une particularité partagée avec d'autres espèces asiatiques (par exemple *Mauremys nigricans*). C'est une espèce placide qui ne cherche pas à mordre.

5. Résultats

-5.1 Accouplement

Les conditions d'élevage (bassin recouvert d'une épaisse végétation de surface) n'ont pas permis d'observer les accouplements.

-5.2 Ponte

Les pontes sont déposées tout au long de l'année aussi bien pendant la saison sèche que pendant la saison des pluies (voir tableau 3), le matin (entre 7H et 8H) ou en fin d'après-midi (à partir de 16H). Les femelles choisissent de préférence un site occupé par des herbes (cypéracées). La femelle qui cherche à pondre parcourt longuement le sol en tous sens en le flairant et en grattant. Lorsque le site est choisi, ce qui n'est pas forcément définitif, elle gratte le sol de ses pattes antérieures pour y creuser une légère dépression. Si l'endroit lui convient, elle continue avec ses pattes postérieures et accentue cette dépression jusqu'à environ 2 cm de profondeur. Si on la dérange le processus peut être recommencé plus tard ou le jour suivant. Ce travail, accompli avec sa nonchalance habituelle, lui prend autant de temps qu'à une autre espèce pour creuser un nid profond de 10 cm. Une fois l'œuf pondu,



quasiment au ras du sol, le nid est rebouché selon le même processus que pour un nid profond. La femelle ramène de la terre et la tasse autour de l'œuf, sans l'enterrer. L'œuf reste toujours bien apparent, bien calé dans son creuset de terre. Toutes les pontes observées comportaient un seul œuf. Il semble qu'une femelle dépose deux à trois pontes par an. Toutes les pontes ont été trouvées. Nous avons donc une moyenne de 3 pontes par an et par femelle, d'un œuf chacune. Les œufs, de grandes dimensions, mesurent de 50 à 57 mm de long pour une largeur de 23 à 28 mm et un poids de 30

-5.3 Incubation

5.3.1- Description de l'incubateur : L'incubateur utilisé se présente sous la forme d'un bac en plastique (25 x 18 x 10 cm). Il est fermé par un couvercle doté de nombreux trous d'aération. Les conditions climatiques particulières de la Guyane française (chaleur importante et humidité à saturation) permettent d'assurer une incubation naturelle sans avoir besoin de chauffer l'incubateur. La seule obligation est de protéger les œufs contre les prédateurs (insectes et reptiles). Le substrat de cinq centimètres d'épaisseur est composé d'un mélange de 50 % de terreau (PH : 6,6) et de 50 % de sable tamisé (granulométrie > 1 mm). Ce dernier est



Siebenrockiella crassicolis, ponte.

d'abord exposé à la pluie, ensuite disposé dans l'incubateur et enfin égalisé sans être tassé. Il ne sera plus mouillé pendant toute la durée d'incubation. Une fois cette opération terminée, les œufs sont simplement alignés sur le substrat. Ils ne sont ni recouverts ni manipulés. Juste après la ponte, les œufs couverts de substance terreuse ou sablonneuse peuvent être lavés à condition qu'ils ne soient pas frottés. Le mucus protecteur qui les re-

Tableau 3 : Dates des pontes.

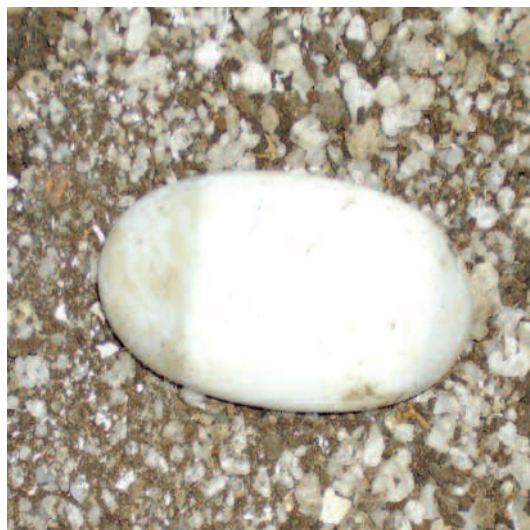
Année	2005	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006	2006
Date	15/12	26/02	14/03	18/03	31/03	26/04	04/06	04/07	02/08	25/10

couvre n'est pas éliminé par l'eau s'il n'y a pas friction. L'essuyage se fait en tamponnant chaque œuf avec du papier absorbant. Un œuf « sale » incube tout aussi bien mais il est plus difficile à contrôler.

5.3.2- Conditions d'incubation : Pendant l'incubation, la température oscille entre 24°C et 32°C le jour et entre 22°C et 24°C la nuit. L'hygrométrie est à saturation. Dans les heures qui suivent la ponte, les œufs embryonnés s'ornent d'une bague médiane blanche, les autres peuvent être éliminés (œufs non fécondés, œufs noyés, œufs exposés au soleil). Un œuf qui s'orne tardivement d'une bague blanche, après deux ou trois semaines peut aussi être éliminé car il pourrira par la suite. Environ un mois avant l'éclosion, il devient entièrement blanc. Tout œuf ayant contenu au départ un embryon vivant est arrivé à terme.

5.3.3- Naissance : La date notée pour l'éclosion est celle de l'ouverture de l'œuf. La sortie effective prend en général deux jours. Il est déconseillé d'extraire le nouveau-né manuellement, son sac vitellin n'étant pas suffisamment résorbé. Durant cette période transitoire, les œufs sont placés, dans l'incubateur, dans de petites boîtes, afin que le petit ne bouleverse pas les autres couvées lors de sa sortie. La durée d'incubation s'échelonne entre 90 et 101 jours. Le nouveau-né mesure 44 mm de long pour une largeur de 27 mm et un poids de 18 grammes.

Siebenrockiella crassicolis, œuf et nouveau-né.



5.4 Élevage et croissance des nouveau-nés

5.4.1- Maintenance : Dès l'éclosion, les jeunes tortues sont lavées puis installées par cinq dans des récipients en plastique (longueur : 30 cm ; largeur : 20 cm ; hauteur : 8 cm) recouverts d'un grillage à mailles carrées pour les protéger des prédateurs et faciliter les changements journaliers de l'eau. La surface est entièrement recouverte de plantes aquatiques filamenteuses (*Utricularia podantha*) qui serviront de cachette et de nourriture accessoire.

5.4.2- Alimentation et croissance : Les nouveau-nés sont nourris trois à quatre fois par jour avec des bâtonnets de Tetrareptomim ®. Ils consomment aussi les plantes aquatiques de leur bac. Lorsque la croissance est bien démarrée, au bout de trois mois en général, ils sont nourris avec des croquettes pour chatons. La croissance devient alors spectaculaire. Au bout d'un an, ils mesurent environ 10 cm de long et sont alors mis en bassin en compagnie des adultes.

6. Conclusion

Cette espèce semble très fragile si les conditions d'élevage ne lui conviennent pas. En élevage sous un climat tropical, il s'est avéré que des individus voués à une mort certaine en aquarium dans des régions tempérées se sont rétablis spontanément dans un vaste bassin extérieur doté d'une végétation aquatique abondante. La reproduction



est chaque année très aisée mais les femelles sont peu prolifiques, pondant à chaque fois un seul œuf, mais de grande taille par rapport à la dimension de l'espèce. Les pressions anthropiques dont elle fait l'objet, associées à sa prolifération réduite, amènent à la considérer comme une espèce fragile qu'il faut protéger. ▀

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier pour leur aide précieuse les personnes suivantes (par ordre alphabétique) : Marc Asensio (Bordeaux), Hélène Fuggetta (Toulouse), Lucien Ho Ping On, Fred Lavail (Le Fréchet), Claude Nottebaert, Ghislaine Guyot Jackson (Tallahassee), François Charles (Pavant) et Jean-Jacques Delaruelle (Montvendre) pour leur travail éditorial, sans oublier Aline Turbin (Lille).

Auteurs

Georges Le Gratié. MATAMATA, Centre d'étude des tortues tropicales - CD9/PK23 97360 Mana, Guyane Française.
Jérôme Maran. L'Association du Refuge des Tortues Mairie de Bessières - 26, place du Souvenir 31660 Bessières.
E-mail : contact@lerefugedestortues.fr

photos fournies par les auteurs

Portait d'une femelle.



Bibliographie

- Boulain, J.-L. 2002. Reproduction et Élevage de la tortue Émyde dentelée à trois carènes *Siebenrockiella crassicolis* (Gray, 1831). SITULA. Revue de l'Association Française de Terrariophilie. N°5. pp.12-16.
- Bourret, R.L. 1941. Les Tortues de l'Indochine. Avec une note sur la pêche et l'élevage des tortues de mer par F. Le Poulain. Cauda (Nhatrang), Institut Océanographique de l'Indochine. 1-235.
- Ernst, C.H., & Barbour, R.W. 1989. Turtles of the World. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., and London. 313 pages.
- Fritz, U. & Havaš, P. 2007. Checklist of Chelonians of the World. Vertebrate Zoology, Museum of Zoology Dresden, 57 (2), 368 pages.
- Gurley, R. 2003. Keeping and Breeding Freshwater Turtles. Turtle and Tortoise Preservation Group. Living Art Publishing. 270 pages.
- Honegger, R. E. 1986. Zur Pflege und langjährigen Nachzucht von *Siebenrockiella crassicolis* (Gray, 1831). Salamandra, 22 (1), 1-10.
- Iverson, J.B. 1992. A revised Checklist with distribution maps of the turtles of the world. Privately Printed, Richmond, Indiana, 363 pages.
- Liat, L. B. & Das, I. 1999. Turtles of Borneo and Peninsular Malaysia. Natural History Publications (Borneo). 151 pages.
- Netten, H. & Zuurmond, F. 1984. Huisvesting en verzorging van waterschildpadden (7) ; *Siebenrockiella crassicolis*, de zwarte dikkopschildpad. Lacerta, 42(4), 76-78.
- Schilde, M. 1998. Beitrag zur Kenntnis von *Siebenrockiella crassicolis* (Gray, 1831). Journal AG Schildkröten 7 (1), 16-20.
- Schilde, M. 1999. Haltung und Zucht von *Sacalia bealei*, *Sacalia quadriocellata* und *Siebenrockiella crassicolis*. RADIATA, 8(3), 12-14.
- Taylor, E. H. 1970. The Turtles and Crocodiles of Thailand and Adjacent Waters. With a Synoptic Herpetological Bibliography. The University of Kansas Science Bulletin. Vol. XLIX, pages 87-179, Nov. 12, N°3, pp.123-125.
- Van Dijk, P.P., Stuart B.L & Rhodin, A.G.J. 2000. Asian Turtle Trade. Proceedings of a Workshop on Conservation and Trade of Freshwater Turtles and Tortoises in Asia., Eds. Chelonian Research Monographs 2 : 164 pages.
- Vetter, H. 2006. Turtles of the World Vol. 4. Terralog, Edition Chimaira 160 pages : 64-65.