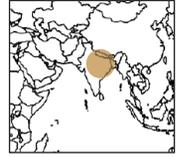


Le Trionyx noirâtre, la Tortue de Bostami

Nilssonina nigricans (Anderson 1875)

(Ang : Black Softshell Turtle, Bostami Turtle)

CHITTARANJAN BARUAH, D.K. SHARMA, A.H.M. ALI REZA



Le Trionyx noirâtre, *Nilssonina*, *Aspideretes nigricans*, famille des Trionychidae est une tortue de grande taille (longueur de carapace jusqu'à 91 cm) exclusivement aquatique. Sa distribution géographique dans la nature est limitée au fleuve Brahmapoutre et à ses affluents. L'espèce a été décrite à partir d'individus présents dans un étang d'un lieu de pèlerinage à Nasirabad, près de Chittagong, au Bangladesh. Elle est aussi présente en captivité dans les bassins des temples de Tripura et Assam, au nord-est de l'Inde. Elle pond de 10 à 38 œufs sphériques.

Distribution géographique : Nord-est de l'Inde et Bangladesh.

Noms synonymes : *Tyrse gangetica* Gray 1844, *Trionyx nigricans* Anderson 1875, *Gymnopus duvaucelii* Duméril & Bibron 1835, *Trionyx nigricans* Alderton 1988, *Trionyx nigricans* Ahsan & Saeed 1989, *Aspideretes nigricans* Das 1996, *Aspideretes nigricans* Praschag & Gemel 2002, *Nilssonina nigricans* Praschag et al. 2007.

Sous-espèces : aucune n'est reconnue.

Statut : liste rouge IUCN 2009 : Eteinte à l'état sauvage ; CITES : récemment placée en Annexe I ; Indian Wildlife (Protection) Act: Schedule IV; Bangladesh Wildlife (Preservation) (Amendment) Act 1974: 3rd Schedule.

Taxonomie : L'espèce a été décrite comme *Tyrse gangetica* par Gray (1844). Anderson (1875) l'a décrite comme *Trionyx nigricans* à partir d'individus de l'étang du mausolée du Hazrat Sultan Bayazid Bostami de Nasirabad, près de Chittagong, au Bangladesh. Les auteurs suivants pensaient que l'espèce était éteinte à l'état sauvage (Pritchard 1979 ;

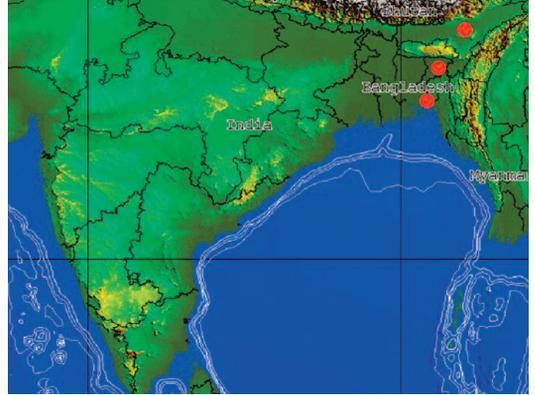


Figure 1 : Répartition de *Nilssonina nigricans* dans le subcontinent indien. Points rouges = littérature liée ainsi que des données d'auteurs plus récentes et notre information non publiée.

Groombridge 1982) ou qu'elle était dérivée d'individus de l'espèce *Trionyx gangeticus* (beaucoup plus commun) introduits. Prashag et Gamel (2002) l'ont décrite comme *Aspideretes nigricans* dans le nord-est de l'Inde, en se basant principalement sur l'ostéologie du crâne et sur les caractéristiques de coloration et de dessin du corps.

En se basant sur des données moléculaires, Engstrom et al. (2004) et Prashag et al. (2007) ont changé le nom de genre d'*Aspideretes* en *Nilssonina* (ou *Nilssonina*, Gray, 1872) lui donnant priorité sur *Aspideretes* (Hay 1903).

Description : La carapace est d'un gris olivâtre foncé à marron, de forme ovale à ronde, d'apparence légèrement rugueuse. C'est une grande espèce de tortues à carapace molle, dont les plus grands individus atteignent 91 cm, pour un poids allant jusqu'à 57 kg. Elle diffère d'*Aspideretes gangeticus* par la présence d'une crête osseuse médiane sur la mâchoire inférieure. Les juvéniles sont plutôt colorés, portant de 4 à 6 ocelles entourées

de jaune foncé sur la carapace. Le plastron est gris clair, avec 4 grandes callosités bien développées. Le museau est allongé, et les lèvres sont claires, presque blanches. Les membres sont souvent soulignés d'une bordure claire sur leur bord postérieur.

Aire de répartition : jusqu'à récemment, on pensait que *Nilssononia (Aspideretes) nigricans* était confinée à l'étang artificiel du temple de Bostami, au Bangladesh. Toutefois, son aire de répartition actuelle inclut le fleuve Brahmapoutre et ses affluents. Des populations isolées ont aussi été trouvées récemment dans plusieurs bassins de temples à Assam et Tripura au nord-est de l'Inde.

Habitat et écologie : on la trouve dans de grands plans d'eau avec d'importantes dunes de sable ou de gravier, associées aux zones humides du fleuve Brahmapoutre et de ses affluents. Elle a été introduite dans les bassins des temples, où des individus se sont très bien adaptés. Elles s'insolent sur des bancs de sables à l'écart. L'étude sur la population de Chittagong révèle que la ponte commence en février, juste après l'accouplement qui est observé au début de l'hiver, avec le début de la mousson. Le processus finit début mai, avec l'apparition de la saison sèche. Les femelles, museaux contre le sol, rampent autour de la zone de ponte après le coucher du soleil. La cavité du nid est en forme de flacon de 14 à 25 cm de profondeur, et la femelle y dépose de 16 à 24 œufs sphériques (Ahsan et al. 1991). La durée de la période d'incubation varie en fonction de la taille de la ponte : plus grande est la quantité d'œufs, plus courte est la durée d'incubation. Son régime alimentaire n'est pas assez connu pour les individus vivant à l'état sauvage. Par contre, ceux vivant dans les bassins des temples, ont été vus se nourrissant de gâteaux, biscuits, fruits, visières d'animaux, de riz soufflé, et de bananes.

Menace et statut de protection dans le nord est de l'inde

Contexte : *Nilssononia (Aspideretes) nigricans* (Anderson, 1975), est une espèce en voie de disparition qui a été signalée dans la vallée du Brahmapoutre (Praschag & Gemel, 2002), mais très peu de données écologiques existent. Les îles fluviales du



Figure 2 (a) : *N. nigricans*, bassin du temple de Nag Shanker, Assam. Photo Chittaranjan.

Figure 2 (b) : *N. nigricans*, bassin de temple, Bangladesh. Photo Reza.

Brahmapoutre sont les meilleurs habitats potentiels pour les espèces de tortues à carapaces molles en danger et cela inclut *N. nigricans*. Nous avons récemment observé que de début juillet à novembre, un bon nombre de nids sont déterrés pour leurs œufs. Cela est dû en grande partie aux enfants, entre 10 et 15 ans, qui en tirent un revenu de subsistance, ainsi que pour leur consommation personnelle. Pour inverser cette tendance, et pour contribuer à la sauvegarde des espèces de chéloniens dans cette zone, il est urgent de développer une campagne de sensibilisation à leur protection dans les plus brefs délais impliquant les commu-

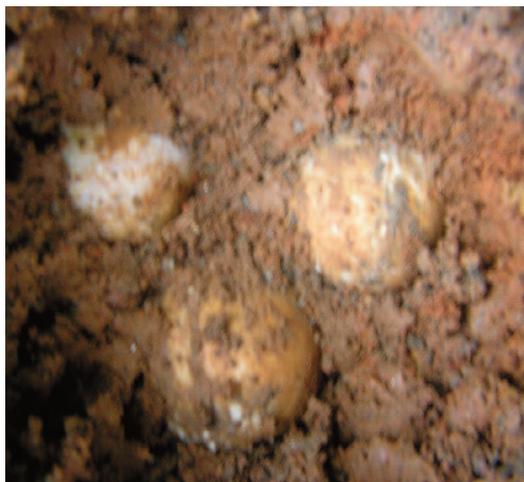


Figure 3 : Nid de *N. nigricans* sur la rive sablonneuse du bassin du temple de Madhab, Assam. Photo Chittaranjan.

Figure 4 : *N. nigricans* (juvénile), fleuve Brahmapoutre, Assam, Inde. Photo D.K. Sharma.

nautés locales.

Mortalité de tortues dans un temple sacré : en Août 2008, à peu près 13 tortues du bassin du temple Madhab à Hajo, Assam, Inde, sont mortes en 2 semaines, pour une raison inconnue. *Nilssonina* (*Aspideretes*) *nigricans* et *N. gangeticus* sont les espèces de tortues qui périrent à cette occasion. Les paramètres physico-chimiques du bassin du temple étaient dans les limites normales. Par contre, les observations pathologiques suggèrent des dépôts de graisse sous les membres antérieurs. Le nombre exact de tortues dans ce bassin est inconnu et il comporte sept espèces. Les espèces *N. nigricans*

et *N. gangeticus* sont très communes dans celui-ci, mais les *N. nigricans* semblent très âgées, et leurs carapaces sont recouvertes d'une couche d'algues. L'enceinte en béton du bassin peut être une menace pour la population de chéloniens, réduisant leur espace habituel de ponte, et causant des blessures lorsqu'elles sortent pour s'insoler. Les sacs plastique et les compléments de nourriture comme les biscuits, le pain, les bananes, donnés par les dévots peuvent être également une menace pour leur survie. Le système digestif court de cette espèce suggère un régime alimentaire carnivore, mais cela demanderait à être précisé.

Destruction de l'habitat : les plans d'eau forestiers sont les habitats potentiels des tortues d'eau douce du nord-est de l'Inde, mais ils ont été continuellement réduits par la pression anthropique. La perte de ces habitats s'avère être une menace majeure pour la pérennité des écosystèmes locaux.

L'abattage pour la chair : la viande de tortue et leurs œufs sont des mets délicats pour certaines communautés indigènes du nord-est de l'Inde. Par contre les Ningthouja, clan de l'éthnie des Meiteis, dans l'état du Manipour, par exemple, considèrent comme tabou de manger de la viande de chéloniens. Les chasseurs avec leur équipement efficace épargnent peu de tortues, et capturent même les juvéniles.

Croyances superstitieuses : suspendre une carapace dans l'étable est supposé porter chance, et en éloigner les serpents. La croyance veut aussi que le fait de suspendre une carapace éloigne les voleurs. Certaines des communautés religieuses sacrifient *N. nigricans* ainsi que *N. hurum* pour satisfaire la déesse Kali.

Utilisation en médecine traditionnelle : la chair et les œufs sont sensés être un remède contre la goutte et l'arthrite et la carapace de *N. nigricans* et d'autres espèces de tortues à carapace molle est aussi utilisée en médecine. De nos jours, à cause de leur rareté, des prix élevés sont offerts aux chasseurs et revendeurs locaux, pour les parties du corps des tortues.

Efforts de conservation : bien que le braconnage soit un problème, les tortues à carapace molle bénéficient d'une protection religieuse reconnue par la communauté dans beaucoup de bassins de temples du nord-est de l'Inde. Quelques-uns de ces endroits sacrés notables sont: Nagshanker phukhuri, Madhab phukhuri, Kamakhya phukhuri dans l'état de l'Assam et Tripureswari phukhuri à Udaipur, dans l'état du Tripura. Jusqu'à récemment, *N. nigricans* a été identifiée dans les bassins de 14 temples de l'état d'Assam en Inde. Des efforts de conservation ex-situ des chéloniens, par les populations locales, peuvent être tentés dans cette région, comme outil utile de protection.

Actions à entreprendre :

- Mener une étude des populations des bassins des temples et dans les éventuelles rivières afin de découvrir des populations inconnues du nord-est de l'Inde.
- Créer des centres d'élevage en captivité, et relâcher les nouveau-nés dans la nature.
- Gestion des bassins des temples et protection des nids, prévention du commerce et insister sur l'importance de la préservation génétique.

Etudes en cours : Sous l'égide du Turtle Survival Alliance Range Country Programme – India et avec l'aide technique du Centre for Ecological Sciences, de l'Indian Institute of Science de Bangalore, le département de zoologie de l'université de Gauhati a débuté un programme de conservation de *N. nigricans* dans le nord-est de l'Inde : cela inclut une éducation à la conservation, des programmes locaux de sensibilisation, et la participation des communautés des zones humides et des rivières, avec la protection des œufs in situ. La plupart des actions de terrain ont démarré dans l'état d'Assam, comme souligné dans le « plan d'action de conservation pour les tortues en voie de disparition en Inde » ébauché en 2006 lors du congrès de Lucknow en Inde (CFH, 2006).

Menace et statut de conservation au Bangladesh

Contexte : pendant longtemps, on a pensé que *Nilssonina (Aspideretes) nigricans* était un des

chéloniens les plus menacés, avec une seule colonie en semi captivité à Chittagong, au Bangladesh. Cette tortue est apparemment très rare, et associée à la légende du saint musulman Bayazid Bostami. On croit que lors de la création de ce lieu de pèlerinage en l'an 830, Saint Bayazid Bostami transforma les esprits diaboliques en tortues. La croyance générale est que le célèbre soufi, Bayazid Bostami est enterré dans ce temple (ce qui en fait est erroné, il n'est même pas sûr que ce personnage soit venu à Chittagong). On croit localement que ces tortues furent autrefois des pêcheurs qui furent changés en tortues par ce saint pour les punir de leur méchanceté. Avec une telle croyance, *N. nigricans* devint nationalement et internationalement renommée comme la tortue sacrée du Bangladesh. L'espèce est maintenant protégée et traitée avec vénération par les gardiens du temple et par les pèlerins.

Le temple historique : le temple de Bostami est situé à Nasirabad, banlieue de Chittagong, au sud-est du Bangladesh. Le bassin du temple est situé en face d'une mosquée, au pied d'une colline, au sommet de laquelle se trouve l'emplacement du (supposé) tombeau de Bayazid Bostami. Vraisemblablement, le bassin a été creusé au 17^{ème} siècle. Depuis lors, le bassin a été reconstruit, creusé et agrandi à plusieurs reprises. Un comité (connu comme le Comité de Gestion Mazar) a été créé pour gérer tout le complexe du lieu de pèlerinage. Le comité a récemment reconstruit le bassin, en y ajoutant des murs et des marches. Ils en ont aussi augmenté la profondeur et ont pompé la plupart de l'eau polluée durant l'été 2003.

La surface du bassin de Bostami est actuellement d'un demi-hectare, entouré de rives en béton et d'un escalier. L'escalier ouest est principalement utilisé par les visiteurs, les pèlerins et pour l'entretien. Les visiteurs et pèlerins observent, nourrissent et vénèrent les tortues à ces escaliers ouest, où elles se montrent pour obtenir la nourriture, présentée sur des brochettes. La profondeur de l'eau fluctue en fonction des saisons. Pendant la mousson, elle atteint 5 m, et descend jusqu'à 2,5 m à la saison sèche.

Transfert pour la conservation : il y a eu discussion au niveau du gouvernement pour transférer quelques tortues du bassin de Bostami vers un autre lieu. Ceci afin d'assurer leur survie si un événement inattendu venait à décimer la population de Chittagong. Une décision a été prise par le Délégué du District de Chittagong, le Safari Park de Dulahazara et le Comité Mazar de relâcher quelques tortues adultes et juvéniles dans le lac du Safari Park de Dulahazara.

Le Safari Park est situé à environ 90 km au sud de la ville de Chittagong, il a entrepris des activités de conservation de la tortue de Bostami. D'après l'accord, un nombre indéterminé de tortues a été relâché dans le lac du Safari Park de Dulahazara en 2006, leur sort est inconnu pour l'instant.

Risques potentiels sur la conservation : quelques risques potentiels sur la conservation de la population de *Trionyx noirâtre* du Bangladesh ont été identifiés par différents biologistes:

- I. Confinement d'une population unique et de petite taille.
- II. Problèmes potentiels liés à la consanguinité due à une diversité génétique réduite (une seule population en bassin clos).
- III. Risques pathologiques potentiels, dus à une infection fongique dans un réservoir artificiel surpeuplé.
- IV. Lieux de ponte très réduits, avec une possible prédation des œufs et des nouveau-nés.
- V. Une mauvaise alimentation et une mauvaise qualité d'eau du bassin de Bostami.

Remerciements : Le travail effectué par le premier et le deuxième auteur a été soutenu par le « Turtle Survival Alliance Range Country Programme – India ». Ces auteurs souhaitent également remercier Shailendra Singh et Kartik Shanker pour leur soutien à la recherche sur les chéloniens du nord-est de l'Inde. Le Département des Forêts de l'état d'Assam est également remercié pour son autorisation. La « Rufford Small Grant's Foundation » (NDLR : fondation qui accorde des subventions pour certains programmes de protection de la nature) est remerciée avec reconnaissance pour son aide

financière dans la conservation des espèces de tortues en voie d'extinction. L'étude génétique sur le *Trionyx noirâtre*, *Aspideretes nigricans*, conduite par le troisième auteur en collaboration avec Peter Prashag a été financée par le « Turtle Conservation Grant, 2005 ». Ce troisième auteur remercie également le « Comité de Gestion Mazar » et le Professeur Farid Ahsan (Université de Chittagong) pour leur hospitalité à Chittagong. Un remerciement spécial pour Peter Prashag, Indraneil Das et Saibal Sengupta pour leurs encouragements. »

Auteurs :

Chittaranjan Baruah: centre for Wildlife Research & Conservation Action, Zoology Department and Bioinformatics Centre, Gauhati University, Guwahati-781014, India. E-mail : chittaranjan_21@yahoo.co.in

D.K. Sharma: Department of Zoology and Bioinformatics Centre, Gauhati University, Guwahati-781014, India.

E-mail : dksgu@yahoo.co.uk

A.H.M. Ali Reza: Department of Natural Resources Management, Texas Tech University, Lubbock, TX 79401, USA; and Department of Zoology, Jahangirnagar University, Savar, Dhaka 1342, Bangladesh. E-mail : wild_reza@yahoo.com

Traduction française par Thierry Tufeu, corrigée par G. Guyot Jackson

Bibliographie

- Ahsan, F., and Saeed, A. 1992. Some aspects of the breeding biology of the Black Softshell Turtle, *Aspideretes nigricans*. Hamadryad 17: 28-31.
- Ahsan, M.F., Haque, M.N., and Fugler, C.M. 1991. Observations on *Aspideretes nigricans*, a semi-domesticated endemic turtle from eastern Bangladesh. Amphibia-Reptilia 12: 131-136
- Ahsan, M.F., Haque, M.N., and Saeed, A. 1994. Notes on feeding habits and some morphological features of the Bostami Turtle, *Aspideretes nigricans* (Anderson). J. Bombay Nat. Hist. Soc. 91: 458-461
- Alderton, D. 1988. Turtles & Tortoises of the World. Facts on File, Inc., New York. 191 pp.
- Ali, M. 1964. History of Chittagong. Standard Publishers Ltd., Dacca-1, V + 178 pp + xxvii.
- Anderson, J. 1875. Description of some new Asiatic mammals and Chelonia. Ann. Mag. nat. Hist. 16(4): 282-285.

- CFH/MCBT. 2006. Conservation Action Plan for Endangered Freshwater Turtles and Tortoises of India. Madras Crocodile Bank Trust, Post Bag 4, Mamallapuram 603 104, Tamil Nadu, South India.
- Das, I. 1996. Biogeography of the Reptiles of South Asia. Florida: Krieger Publishing Company, 87 pp.
- Duméril, A.M.C., and G. Bibron. 1835. *Erpétologie Générale ou Histoire Naturelle Complète des Reptiles*, Vol. 2. Librairie Encyclopédique de Roret, Paris, 680 p.
- Engstrom, T.N., Shaffer, H.B., and McCord, W.P. 2004. Multiple Data Sets, High Homoplasy, and the Phylogeny of Softshell Turtles (Testudines: Trionychidae). *Syst. Biol.* 53(5): 693-710.
- F.S.I. 2000. State of Forest Report 1999. Dehra Dun: Forest Survey of India (Ministry of Environment and Forests), 113 pp.
- Gemel, R., and Praschag, P. 2003. On the nomenclature and vernacular names of recent *Aspideretes* species (Reptilia, Testudines, Trionychidae). *Zoologische Abhandlungen - Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden* 53(1):93-105.
- Gray, J. E. 1831. Synopsis Reptilium or short descriptions of the species of reptiles. Part I: Cataphracta, tortoises, crocodiles, and enaliosaurians. Treuttel, Wurz & Co., London, 85 pp.
- Gray, J.E. 1844. Catalogue of Tortoises, Crocodilians, and Amphisbaenians in the Collection of the British Museum. British Museum of Natural History, London. viii + 80 p.
- Gray, J.E. 1872. Notes on the mud-tortoises of India (Trionyx, Geoffroy). *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(4): 326-340.
- Groombridge, B. 1982. The IUCN Amphibia-Reptilia Red Data Book. Part 1. Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia. Gland: IUCN.
- Gupta, A., and Guha, K. 2002. Tradition and conservation in Northeastern India: an ethical analysis. *Eubios. Journal of Asian and International Bioethics* 12: 15-18.
- Hay, O.P. 1903. On the existing genera of Trionychidae. *Proc. Amer. Philos. Soc.* 42: 268-274. IUCN/SSC-TFTSG, 2008 IUCN Red List for Testudines.
- Khan, M.A.R. 1987. *Bangladesher Bonyapranī (Wildlife of Bangladesh)*. Vol I. Amphibians and Reptiles. Bangla Academy, Dhaka. 169 pp. (in Bangla).
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.A., Da Fonseca, G.A.B., and Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- Pawar, S.S., and Choudhury, B.C. 2000. An inventory of Chelonians from Mizoram, North-East India: new records and some observations on threats. *Hamadryad* 25(2): 144-158.
- Praschag, P., and Gemel, R. 2002. Identity of the black softshell turtle *Aspideretes nigricans* (Anderson 1875) with remarks on related species. *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden.* 23: 87-116
- Praschag, P., Hundsdörfer, A.K., Reza, A.H.M.A., and Fritz, U. 2007. Genetic evidence for wild-living *Aspideretes nigricans* and a molecular phylogeny of South Asian softshell turtles (Reptilia: Trionychidae: *Aspideretes*, *Nilssonina*). *Zoologica Scripta* 36 (4): 301-310.
- Pritchard, P. C. H. 1979. *Encyclopedia of Turtles*. Neptune, New Jersey: T. F. H. Publications, Inc.
- Rashid, S.M.A. 1990. The *Aspideretes nigricans* mystery. *British Herpetological Society Bulletin* 34: 42-43.

Savez vous que...

- Le sexe des Trionychidae n'est pas déterminé par la température d'incubation des œufs mais est fixé génétiquement.
- La respiration cutanée, œsophagique et cloacale est exceptionnellement bien développée chez les tortues à carapace molle ce qui leur permet de rester plus longtemps sous l'eau.
- La gueule des Trionychidae est bordée de lèvres charnues en dessous desquelles se trouvent des barres (un peu comme des dents) très coupantes.
- La vision des tortues à carapace molle est différente de celles des autres tortues à cause de la position plus dorsale des yeux qui leur permet de voir beaucoup mieux toutes les activités situées au dessus de l'animal.

Élevage...

- L'élevage des grandes tortues à carapaces molle est habituellement fait en bassin circulaire ou ovale pour réduire le stress et leur donner une impression d'espace.
- Des systèmes de filtration puissants sont essentiels à la bonne santé des Trionychidae, des eaux un peu tanniques (faite avec décoction de feuilles ou du thé) peuvent aider à combattre les mycoses.
- Des comportements de jeu ont été notés chez une tortue à carapace molle captive.
- L'ajout de larges feuilles comme des feuilles de bananier aide à réduire le stress et permet des postures d'insolation.