

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDMENT DES ANNEXES I ET II

Autres propositionsA. Proposition

Transférer *Manis crassicaudata*, *M. pentadactyla* et *M. javanica* de l'Annexe II à l'Annexe I.

B. Auteurs de la proposition

Etats-Unis d'Amérique, Inde, Népal et Sri Lanka

C. Justificatif1. Taxonomie

1.1 Classe: Mammalia

1.2 Ordre: Pholidota

1.3 Famille: Manidae

1.4 Espèces: *Manis crassicaudata* Gray, 1927
Manis javanica Desmarest, 1822
Manis pentadactyla Linneaus, 1758

1.5 Synonyme scientifique:

1.6 Noms communs: français: *Manis crassicaudata* – Grand pangolin
Manis javanica – Pangolin malais
Manis pentadactyla – Pangolin de Chine

anglais: *Manis crassicaudata* – Indian pangolin
Manis javanica – Malayan pangolin
Manis pentadactyla – Chinese pangolin

espagnol: *Manis crassicaudata* – Pangolin indio
Manis javanica – Pangolin malayo
Manis pentadactyla – Pangolin chino

1.7 Numéros de code: *Manis crassicaudata*: A-108.001.001.001
Manis javanica: A-108.001.001.003
Manis pentadactyla: A-108.001.001.005

2. Paramètres biologiques

2.1 Répartition géographique

Manis crassicaudata est présente sur le sous-continent Indien, de l'est du Pakistan, dans une grande partie de l'Inde (au sud de l'Himalaya), jusqu'au Bangladesh et au Sri Lanka et peut-être au Myanmar et dans l'extrême ouest de la Chine (UICN 1996, WCMC *et al.* 1999). L'annexe A donne des précisions sur la répartition de cette espèce.

Manis javanica est présente en Asie du sud-est tropicale. Bien que les limites septentrionales et occidentales de son aire de répartition soient très mal définies, on le rencontre dans une bonne partie de l'Indonésie, de la Malaisie, des Philippines (province de Palawan), la moitié sud de l'Indochine, une grande partie de la Thaïlande et le sud du Myanmar (Nowak 1991, WCMC *et al.* 1999). Il se pourrait que *M. javanica* soit présente au Bangladesh et dans le sud-ouest de

la Chine, bien que sa présence dans ces deux pays relève de l'hypothèse (WCMC *et al.* 1999). L'annexe A donne des précisions sur la répartition de *M. javanica*.

Manis pentadactyla est présente sur les contreforts de l'Himalaya, au Népal, au Bhoutan et dans le nord de l'Inde, peut-être au Bangladesh, au Myanmar et jusqu'au nord de l'Indochine ainsi que dans le sud de la Chine (sud du Chiangjiang) jusqu'à Hainan et Tāi wan (UICN 1996; WCMC *et al.* 1999). Les limites de son aire de répartition sont également mal définies (WCMC *et al.* 1999). L'annexe A donne des précisions sur la répartition de cette espèce.

2.2 Habitat disponible

Les pangolins, qui se nourrissent exclusivement de fourmis et de termites (Prater 1971; Roberts 1977; Tikader 1983; Heath et Vanderlip 1988), occupent les forêts, les broussailles denses et les régions ouvertes ou de savane et sont essentiellement solitaires et nocturnes (Roberts 1977; Boonsong Lekagul et McNeely 1977; Davis et Payne 1982; Foenander 1953; Medway 1969; Medway 1977; Heath et Vanderlip 1988). Bien que les données soient limitées, tous les pangolins d'Asie semblent être affectés par la disparition de l'habitat due à l'expansion de l'agriculture et d'autres activités anthropiques (voir points 2.4 et 2.7).

M. crassicaudata vit dans les forêts, les terrains ouverts et les prairies et on l'a observé à proximité de villages (Khan 1985, *Zoological Survey of India* 1994). Cette espèce creuse ses propres terriers, souvent sous de gros rochers et en dissimule l'entrée avec de la terre meuble, ce qui rend la détection difficile (Roberts 1977).

M. javanica est présente dans des habitats très variés, notamment les forêts primaires et secondaires et les zones défrichées et cultivées, y compris les jardins et les plantations de caoutchouc (Boonsong Lekagul et McNeely 1977; Davies et Payne 1982; Foenander 1953; Medway 1969; Medway 1977; Zon 1977; Ban et Humphrey 1982). Bien qu'on l'observe plus souvent dans les zones cultivées qu'en forêt, on ne sait pas encore précisément si *M. javanica* est plus abondante dans les zones cultivées ou simplement si on l'y observe plus souvent (Davies et Payne 1982).

M. pentadactyla est essentiellement terrestre mais tout à fait capable de grimper aux arbres et, comme les autres pangolins, il est bon nageur (Chao Jung-Tai 1989; Heath et Vanderlip 1988). On trouve l'espèce dans des habitats très différents, y compris les forêts primaires et secondaires et les prairies (Chao Jung-Tai 1989; Gurung 1996). Cette espèce creuse ses propres terriers ou élargit les passages creusés par les termites (Allen et Coolidge 1940; Fang et Wang 1980 cités dans Heath et Vanderlip 1988). Il semblerait que le territoire de cette espèce soit relativement vaste bien que l'on ne dispose pas de données précises (Heath et Vanderlip 1988). Allen et Coolidge (1940) ont noté qu'en Chine, il semble y avoir une corrélation étroite entre la répartition de deux espèces de termites (*Coptotermes formosanus* et *Termes (Cyclotermes) formosanus*) et celle de *M. pentadactyla*; on présume que ces espèces de termites constituent le principal élément du régime de ce pangolin.

2.3 Etat des populations

Il n'y a presque pas d'informations sur les effectifs des populations de pangolins d'Asie. Ces animaux étant très craintifs, solitaires et nocturnes, on les observe rarement – en tout cas pas assez régulièrement pour pouvoir en évaluer les densités de populations (WCMC *et al.* 1999).

L'UICN (1996) a classé *Manis crassicaudata* comme étant "à faible risque (quasi menacée)" dans toute son aire de répartition. Khan (1985) indique que *M. crassicaudata* est présente en petits nombres au Bangladesh où l'espèce a été décrite comme rare en 1986 (organe de gestion CITES du Bangladesh *in litt.* 1986). Tikader (1983) note qu'en Inde, l'état global de *M. crassicaudata* est indéterminé. Cette espèce est relativement peu commune au Pakistan (Roberts 1977) et serait d'abondance variable à Sri Lanka mais jamais commune (Phillips 1981).

Manis javanica est rarement observée et l'on n'a pu faire aucune estimation des populations (WCMC *et al.* 1999). Elle est classée comme étant "à faible risque (quasi menacée)" dans toute son aire de répartition par l'UICN (1996); en 1992, elle a fait l'objet d'une évaluation précise

dans le cadre de l'étude de la CITES sur le commerce important (WCMC et CSE/UICN (1992)) (voir point 4.1.2). Selon Zon (1977) *M. javanica* est commune en Indonésie. Duckworth *et al.* (1999) indiquent que bien que les chasseurs estiment que l'espèce est répandue, il semblerait que les effectifs de *M. javanica* en RDP lao soient faibles; nulle part les observations dans la nature ne sont communes et il n'y a jamais d'observations fréquentes de traces. Duckworth *et al.* (1999) considèrent que *M. javanica* est "à risque" en RDP lao (la plus haute catégorie nationale de menace). Medway (1977) indique que *M. javanica* n'est pas rare dans tout l'ouest de la Malaisie continentale. Il n'y a pas de données récentes sur l'état de cette espèce au Myanmar (WCMC *et al.* 1999). Doggett (*in litt.* 1981) a observé *M. javanica* en très petit nombre dans la nature à Singapour. *M. javanica* est considérée comme menacée et de plus en plus rare en Thaïlande (Bain et Humphrey 1982).

Il y a très peu d'informations disponibles sur l'état de *M. pentadactyla*, où que ce soit dans l'aire de répartition (WCMC *et al.* 1999). L'UICN (1996) considère l'espèce comme "à faible risque (quasi menacée)" dans l'ensemble de l'aire de répartition; elle a fait l'objet d'une évaluation précise dans le cadre de l'étude de la CITES sur le commerce important, en 1992 (WCMC et CSE/UICN 1992) (voir point 4.1.2). Tikader (1983) accordait à *M. pentadactyla* le statut "indéterminé" en Inde. Cette espèce a été décrite comme commune, dans les années 1980, dans les forêts de collines non perturbées de l'Arunachal Pradesh (*Zoological Survey of India* 1994). Duckworth *et al.* (1999) notent qu'en général, les populations de pangolins ont tellement été réduites en RDP lao que les observations de terrain sont exceptionnelles. La seule observation récente sur le terrain (en 1994-1995) concerne un animal dans la zone d'extension de l'aire nationale de conservation de la biodiversité (ANCB) proposée de Nam Theun, et un autre dans le village de l'ANCB de Nakai-Nam Theun, durant la même période. En 1997, des animaux capturés par les villageois ont été vus aux environs de l'ANCB de Nam Phoun (Duckworth *et al.* 1999). En RDP lao, *Manis pentadactyla* est moins souvent observée dans le commerce que *M. javanica*. Selon le WCMC *et al.* (1999), ce fait reflète sa faible abondance dans la nature par rapport à *M. javanica*. Duckworth *et al.* (1999) ont classé *M. pentadactyla* comme "à risque" en RDP lao.

2.4 Tendances de la population

On sait peu de choses sur la capacité de reproduction des pangolins d'Asie mais il semblerait qu'elle soit très faible. La femelle de *M. crassicaudata* donne généralement naissance à un petit bien que l'on ait semble-t-il déjà observé des jumeaux (Prater 1971). En extrapolant à partir d'autres espèces, il semblerait qu'il naît un seul petit *M. javanica*, après une période de gestation d'au moins 130 jours (WCMC *et al.* 1999). On sait également peu de choses du comportement de reproduction de *M. pentadactyla* bien qu'en Chine, notamment dans la province de Tai wan, les petits (habituellement un, parfois deux) naissent au printemps (Allen et Coolidge 1940; Chao Jung-Tai 1989). En conséquence, tout facteur extérieur tel que la chasse ou l'exploitation des forêts, peut avoir des effets négatifs sur les pangolins.

Selon Tikader (1983), les populations de *M. crassicaudata* et de *M. pentadactyla* ont été fortement réduites par la chasse en Inde. Des rapports datant de la fin des années 1980 et du début des années 1990 suggèrent que la population de *M. pentadactyla* à Tai wan a diminué en raison du braconnage et de la destruction de l'habitat (Chao Jung-Tai 1989; *Taiwan Forestry Research Institute in litt.* 1992). Une étude conduite en 1993 dans la forêt royale de Nagarjung, à Katmandou, au Népal, a conclu que la population protégée de *M. pentadactyla* résidant dans la forêt était en assez bon état mais que partout ailleurs au Népal, la tendance était au déclin général et spectaculaire résultant d'un accès plus facile aux zones de chasse et de la disparition de l'habitat. Dans le rapport, il était également noté que les conflits étaient plus fréquents entre les gardes forestiers et gardiens de la faune armés, d'une part et les chasseurs locaux, d'autre part, qui cherchent à utiliser la ressource (Gurung 1996). Dans trois régions distinctes de l'aire de répartition de *M. javanica* en RDP lao (Xe Pian, Dong Phou Veng et l'ANCB de Khammouan), Duckworth *et al.* (1999) notent que selon des observations récentes des villageois, les populations de pangolins sont en déclin dans certaines régions et que les effectifs auraient, dans certains cas, diminué de 99% depuis 30 ans. Duckworth *et al.* (1999) ajoutent que la chasse en RDP lao, en général, a énormément réduit les populations de pangolins. Duckworth (*in litt.*

1999) indique que selon les villageois, la population de pangolins qui subsiste en RDP lao serait d'1 à 5% du niveau d'il y a 20 ans.

2.5 Tendances géographiques

Khan (1985) déclarait que *M. crassicaudata* pourrait avoir disparu de Kushtia, Jessore, Pabna, Bogra, Rangpur, Dinajpur, Rajshahi et de la plupart des régions de Dhaka et Comilla au Bangladesh.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Il se pourrait que les pangolins jouent un rôle important dans l'écosystème en limitant le nombre des ravageurs. Selon les estimations, un pangolin adulte peut consommer plus de 70 millions d'insectes par an (d'Aulaire et d'Aulaire 1983).

2.7 Menaces

Les menaces aux pangolins d'Asie sont la disparition rapide et la détérioration de l'habitat disponible et la chasse pour la consommation locale et le commerce international des peaux, des écailles et de la viande.

Il est établi que les pangolins, en général, s'adaptent aux habitats modifiés (par exemple des forêts secondaires) à condition que leur source alimentaire de termites reste abondante et qu'ils ne soient pas indûment persécutés (Prater 1971; *Zoological Survey of India* 1994). Toutefois, la destruction de l'habitat est indiquée comme facteur affectant l'état de *M. javanica* et de *M. pentadactyla* au Népal (Gurung 1996), à Taïwan (Chao Jung-Tai 1989; *Taiwan Forestry Research Institute in litt.* 1992) et en Malaisie (WCMC *et al.* 1999). L'empiétement des villes sur l'habitat de *M. pentadactyla*, au Népal, est un des facteurs qui contribuerait au déclin de l'espèce (Gurung 1996). *M. pentadactyla* serait sous forte pression due à la destruction de l'habitat, notamment par l'application d'insecticides, à Taïwan (Chao Jung-Tai 1989; *Taiwan Forestry Research Institute in litt.* 1992). Selon le WCMC *et al.* (1999), la disparition de l'habitat, et en particulier l'ouverture de nouvelles régions à la monoculture du palmier à huile serait l'une des principales menaces à *M. javanica* dans l'ouest de la Malaisie. La mortalité sur les routes semble également fréquente (WCMC *et al.* 1999).

Les pangolins d'Asie sont également beaucoup chassés pour leur peau, leurs écailles et leur viande et font dès lors l'objet d'une forte pression de la chasse dans bien des régions de leur aire de répartition (WCMC *et al.* 1999) (voir point 3). Le WCMC *et al.* (1999) suggèrent que c'est le principal facteur affectant ces espèces. La chasse aurait des effets négatifs sur *Manis* en Chine (Fellowes et Hau 1997), au Népal (Gurung 1996), en Inde (Tikader 1983), en RDP lao (Duckworth *et al.* 1999) et à Taïwan (Chao Jung-Tai 1989; *Taiwan Forestry Research Institute in litt.* 1992).

3. Utilisation et commerce

La plupart des observations sur l'utilisation des pangolins en Asie n'établissent pas de distinction fiable entre les trois espèces de pangolins d'Asie. Comme à l'évidence plusieurs pays (surtout la RDP lao, le Myanmar et le Viet Nam) ayant des populations des deux espèces le plus fréquemment observées dans le commerce (*M. javanica* et *M. pentadactyla*) et la Chine importent des spécimens des deux espèces, il est souvent impossible de déterminer de quelle espèce il s'agit, que ce soit dans le commerce local ou dans les exportations (WCMC *et al.* 1999).

Comme l'on ne dispose pas de données exactes, à l'échelle de l'aire de répartition, sur les populations et sur le prélèvement, il est difficile d'évaluer les effets du prélèvement sur ces espèces. Il semblerait, d'après les données sur l'utilisation nationale et le commerce international résumées ci-après, qu'au moins plusieurs dizaines de milliers d'animaux ont été capturés et vendus chaque année durant les années 1990 (WCMC *et al.* 1999). Les chiffres analysés dans Broad *et al.* (1988) et par le WCMC et la CSE/UICN (1992), indiquent qu'un commerce de cette ampleur a également eu lieu jusqu'à la moitié au moins des années 1980 (c'est-à-dire plus de 185.000 peaux signalées dans le commerce international par la CITES entre 1980 et 1985 uniquement). En outre, Harrisson et Loh

(1965) estiment que vers la fin des années 1950 et au début des années 1960, les écailles d'environ 10.000 pangolins (*M. javanica*) étaient exportées chaque année de Bornéo.

3.1 Utilisation au plan national

Dans toute l'Asie, la viande de pangolin est très recherchée comme source locale de protéines. Les peaux de pangolins servent à la fabrication d'articles en cuir tels que des bottes et des chaussures. Les écailles sont utilisées entières ou en poudre dans les préparations médicinales traditionnelles.

Au Bangladesh, les pangolins (presque certainement *M. crassicaudata*, mais peut-être aussi *M. pentadactyla*) sont régulièrement chassés dans les forêts des collines pour leurs écailles et comme source de viande (organe de gestion CITES du Bangladesh *in litt.* 1986). Khan (1985) estimait que *M. crassicaudata* a peut-être disparu de bien des régions du Bangladesh, essentiellement à cause de la chasse.

Dans toute l'Inde, des parties de pangolins sont utilisées en médecine traditionnelle (Mitra 1998). Selon Groombridge (*in litt.* 1999), pour les Kadars des collines Anaimalai au Kerala, en Inde du Sud, *M. crassicaudata* est une nourriture de choix mais ils n'en capturent que rarement. Il y a un commerce local des écailles et de la viande de *M. crassicaudata* au Bengale occidental et en Orissa (Mitra 1998), dans le district de Kanyakumari (Mohan *in litt.* 1999), au Manipur, au Mizoram et au Tripura (TRAFFIC Inde *in litt.* 1998). Selon Tikader (1983), les populations de *M. crassicaudata* et de *M. pentadactyla* ont été fortement réduites par la chasse en Inde. En 1998, on citait des prix au détail de Rs 4 à 5 (environ USD 0,12) par écaille (Mitra 1998). Selon des informations de TRAFFIC Inde (*in litt.* à TRAFFIC International, mars 1999), *M. pentadactyla* est chassée pour la viande et les écailles dans différentes régions du Manipur, du Nagaland et de l'Assam. En 1999, on estime que 25 à 45 kg d'écailles sont prélevées chaque mois au Manipur; on pense qu'environ 80% d'entre elles passent en contrebande au Myanmar et que le reste est utilisé localement. Une personne a réussi à récupérer 1 à 3 kg à la fois qu'elle revendait sur l'un des trois principaux marchés (Imphal et Moreh au Manipur et Dimapur au Nagaland). Un animal entier (viande comprise) vaut Rs 2000 à 3000 (environ USD 50 à 70). On estime qu'il faut 3 à 4 animaux pour obtenir un kg d'écailles (TRAFFIC Inde *in litt.* 1999). Ce chiffre diffère considérablement de celui donné par Harrisson et Loh (1965) pour *M. javanica*, de taille semblable, à Bornéo: selon eux, il faut compter 1,5 kg d'écailles par animal. Si l'on s'en tient aux premiers chiffres, 25 à 45 kg d'écailles par mois donnent, en gros, 1000 à 2000 pangolins par an dans l'Etat de Manipur; si l'on adopte les chiffres de Harrisson et Loh, le nombre de pangolins serait d'environ 200 à 350 (WCMC *et al.* 1999).

Au Pakistan, les hakims (médecins traditionnels) considèrent que différentes parties du corps des pangolins constituent des sources précieuses de substances médicinales (Roberts 1977).

Martin et Phipps (1996) indiquaient qu'on trouve *M. javanica* dans la plupart des régions du Cambodge. On a observé des pangolins séchés et des griffes en vente au marché d'O Russei au début des années 1990, tandis que des pangolins naturalisés étaient en vente dans les magasins de souvenirs. Le prix d'un pangolin vivant était d'environ R5000 (USD 2) le kilogramme à l'époque et un restaurant au moins proposait de la viande de pangolin, des écailles et du sang.

En Indonésie, *M. javanica* serait chassée dans les zones continentales du Kalimantan par les communautés rurales qui s'en nourrissent (Caldecott et Nyaoi 1985; Caldecott 1988, in MacKinnon *et al.* 1995); les écailles seraient vendues. On peut trouver de la viande de pangolin et des spécimens vivants à Djakarta, Java et Medan, au nord de Sumatra, ainsi que sur les marchés ruraux du nord de Sumatra. A Medan et aux environs, les spécimens vivants valent USD 2,50 à USD 12 l'un (TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999). En juillet et août 1996, dans l'est de Java, un pangolin vivant valait environ IDR 78 000 (environ USD 30 au taux de change d'environ IDR 2600 pour un dollar, avant la crise économique) au prix du marché, IDR 5000 (USD 1,90) comme premier prix aux intermédiaires et IDR 2000 (USD 0,80) pour le prix à la source, c'est-à-dire au chasseur (Theile *et al.*, in prep.). Les parties de *M. javanica* sont vendues

couramment dans les échoppes de médecine traditionnelle chinoise de Medan (TRAFFIC Asie du Sud-Est, *in litt.* 1999).

On mange des pangolins (*M. javanica* et *M. pentadactyla*) dans les régions rurales de la RDP lao et ceux-ci sont largement disponibles sur les marchés urbains et dans les restaurants. L'utilisation générale, au niveau national, serait relativement faible, mais pas totalement négligeable, par rapport aux exportations (Duckworth *in litt.* 1999).

En Malaisie, on pense que les écailles de pangolins sont un remède contre l'asthme (Che Ismail 1989). Au Sabah et au Sarawak, le pangolin est chassé pour sa viande (Caldecott et Nyaoi 1985) et les écailles serviraient de protection contre les mauvais sorts (Hoi-Sen 1977). Bien que ces animaux soient rarement vus en vente, on en capture si l'occasion s'en présente pour la consommation locale, en tant qu'aliment et pour la médecine (Dionysius Sharma, WWF-Malaisie, TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999). Les pangolins seraient également recherchés pour la médecine traditionnelle, au Myanmar (U Tin Than, WWF Thaï lande *in litt.* 1999).

Au Viet Nam, les pangolins (*M. javanica*, espèce la plus commune, plutôt que *M. pentadactyla*, plus rare) sont les espèces les plus abondantes dans le commerce. Les écailles, en particulier, servent dans la médecine traditionnelle vietnamienne (J. Compton, *in litt.* 1999).

En Chine, les écailles de pangolins sont très recherchées pour la valeur médicinale qui leur est imputée et servent en particulier à traiter toute une gamme de maladies de la peau (Harrison et Loh 1965). A partir des données disponibles, il est impossible d'estimer le total d'écailles de pangolins utilisées en Chine. Toutefois, les études conduites entre mai et juin 1996 par l'Académie des sciences de Chine sur cinq marchés médicaux chinois ont montré que les écailles de pangolins étaient parmi les articles les plus fréquemment observés dans la pharmacopée chinoise (Guo *et al.* 1997). Une entreprise de médecine traditionnelle chinoise a signalé avoir acheté, à elle seule, 70 t d'écailles de pangolins entre 1990 et 1993 (dont plus de 42 t en 1990 uniquement) (Guo *et al.* 1997). Cet exemple donne une idée de l'ampleur de cette utilisation. Pour la seule année 1991, des importations légèrement inférieures à 63 t d'écailles de pangolins ont été enregistrées (Song 1996).

L'utilisation importante des pangolins à T'ai wan (espèces indigènes et importées) a été décrite en détail par le WCMC et la CSE/UICN (1992).

En Thaï lande, les pangolins indigènes utilisés sont presque tous, voire tous, des pangolins de l'espèce *M. javanica* car on trouve rarement des spécimens de *M. pentadactyla*. Il semblerait que des pangolins soient également importés du Myanmar en Thaï lande (U Tin Than, WWF Thaï lande *in litt.* 1999).

3.2 Commerce international licite

Le commerce international des produits de pangolins enregistré par la CITES concerne généralement la peau et les écailles mais il y a des signes de commerce international considérable de la viande en Asie de l'est et du sud-est (WCMC *et al.* 1999). Les écailles sont utilisées à des fins médicales tandis que les peaux servent à la fabrication d'articles de cuir, principalement des bottes (WCMC *et al.* 1999).

Entre 1984 et 1996, aucun commerce de *M. crassicaudata* n'a été signalé par les Parties à la CITES et aucun commerce de *Manis* spp. (espèce précisée ou non) n'a été signalé par l'un des quatre Etats de l'aire de répartition de *M. crassicaudata* depuis 1991. Un petit peu plus de 5700 peaux de *M. crassicaudata* ont été signalées dans le commerce entre 1980 et 1983 (WCMC *et al.* 1999). Toutefois, la grande majorité de ces peaux étaient déclarées originaires de pays situés hors de l'aire de répartition de *M. crassicaudata* et il est possible que les peaux aient été mal identifiées ou mal déclarées comme appartenant à d'autres espèces de *Manis* asiatiques (Broad *et al.* 1988).

Jusqu'en 1991, le commerce de *M. javanica*, et en particulier celui qui est signalé dans les rapports annuels à la CITES, est discuté en détail par Broad *et al.* (1988) et par le WCMC et la CSE/UICN (1992). Comme mentionné par le WCMC et la CSE/UICN (1992), la plus grande

partie du commerce signalé à la CITES concerne du cuir ou des articles en cuir et autres parties et produits (l'essentiel étant classé sous l'appellation "écailles" mais ce qui n'est pas identifié étant également certainement des écailles). Le commerce des animaux vivants ou des corps enregistrés par la CITES est négligeable par comparaison (et par comparaison avec le commerce transfrontière en Asie de l'est et du sud-est). Les pays de l'aire de répartition qui ont déclaré dans leurs rapports annuels CITES des exportations importantes (plus de 1000 peaux ou kilogrammes de peaux ou d'écailles pour la période 1991-1996) sont l'Indonésie, la RDP lao, la Malaisie, Singapour et la Thaï lande. Globalement, environ 80.000 peaux (plus quelques milliers de kg de peaux) ont été signalées dans les rapports annuels CITES comme exportées par les Etats de l'aire de répartition entre 1991 et 1996, la très grande majorité ayant été exportée par la RDP lao. En outre, la Malaisie a signalé avoir exporté environ 7500 kg d'écailles. Si l'on reprend le chiffre donné par Harrison et Loh (1965), soit 1,5 kg d'écailles par pangolin – chiffre sans doute généreux - cela concernerait quelque 5000 animaux (WCMC *et al.* 1999).

Manis pentadactyla est très exploité comme on le constate d'après le volume élevé du commerce récent des écailles et autres produits pour la médecine traditionnelle. Pratiquement tout le commerce de *M. pentadactyla* signalé dans les rapports annuels CITES entre 1991 et 1996 a eu lieu en 1991 et 1992. La plus grande partie concernait des produits chinois exportés vers de nombreux pays. Les unités sont données par carton ou boîte ou non spécifiées. Il est impossible d'estimer les quantités d'une manière fiable, en particulier parce que le plus grand nombre porte sur 30.000 produits d'une unité non spécifiée, exportés de Chine à Hong Kong en 1992). En outre, il y a eu un petit commerce d'animaux vivants (16 au total), de corps (7) et de chaussures (245) et un certain commerce de peaux. Ces dernières ont toutes été importées par le Mexique qui, en 1991, a signalé l'importation de 5000 peaux provenant de la République de Corée et de 1000 kg de peaux provenant de Hong Kong. Dans les deux cas, l'origine déclarée était l'Indonésie (où *M. pentadactyla* n'est pas indigène contrairement à *M. javanica*). En 1992, le Mexique a signalé l'importation de 5000 peaux et de 1000 kg de peaux du Viet Nam. Cinquante peaux ont été importées aux Etats-Unis; l'origine mentionnée était l'Indonésie (WCMC *et al.* 1999).

Le WCMC *et al.* (1999) fournissent l'évaluation suivante du le commerce international de *M. javanica* et *M. pentadactyla* (cette information est également résumée à l'Annexe B):

- Le Mexique [principal pays de transformation du cuir (WCMC et CSE/UICN 1992)] a signalé avoir importé 10.000 peaux de *M. javanica* d'Indonésie en 1991. Aucune exportation ultérieure n'a été signalée par l'Indonésie, pays qui n'a pas autorisé de quota d'exportation depuis 1995.
- En 1992, les Etats-Unis d'Amérique ont importé un peu moins de 1300 peaux originaires de Thaï lande, depuis le Mexique. En 1995, les Etats-Unis ont signalé des importations de 300 peaux de Thaï lande, puis de 266 peaux de Thaï lande dont l'origine signalée était la RDP lao. En 1996, plus de 8000 peaux ont été importées de la RDP lao. Selon les rapports annuels CITES, le Mexique et les Etats-Unis sont les principaux pays d'importation du cuir de pangolin et absorbent la plus grande partie du cuir enregistré dans le commerce. Par comparaison, les importations enregistrées vers d'autres pays sont négligeables.
- Entre 1991 et 1996, la RDP lao (qui n'est pas Partie à la CITES, de sorte que toutes les informations de la CITES proviennent des rapports fournis par les pays d'importation) a exporté plus de 68.000 peaux, environ 1600 kilos de peaux et près de 1000 m² de peaux de *M. javanica*, dont la plus grande partie a été importée par les Etats-Unis et le Mexique. Comme mentionné au paragraphe précédent, les pangolins font l'objet d'une chasse intensive en RDP lao mais la plupart des animaux seraient destinés au Viet Nam et probablement, en conséquence, à la Chine (Duckworth *in litt.* 1999).
- La Malaisie a exporté vers Singapour 2000 kg d'écailles de *M. javanica* en 1994, 5500 kg d'écailles en 1996 et 2500 kg de peaux en 1996. A l'exception des écailles de 1994 qui ont été signalées à la fois par Singapour et la Malaisie, ce commerce n'a été signalé que par Singapour (WCMC *et al.* 1999).

- Singapour a signalé l'exportation de 370 peaux et 6000 kg d'écaillés de *M. javanica* en 1994 et 1996 vers le Mexique et le Japon (1994) et la Chine (1996). Bien que Singapour ait indiqué avoir exporté des peaux et des écaillés pendant la même période, les importations de peaux et d'écaillés (590 peaux du Viet Nam, 2500 kg de peaux de Malaisie et 7500 kg d'écaillés de Malaisie) de ce pays ont dépassé les exportations.
- Le Viet Nam a enregistré des exportations de 590 peaux de *M. javanica* entre 1991 et 1996.
- L'Association des négociants en produits pharmaceutiques de Corée (KPTA) (1993-1998), dont les données seraient plus complètes que celles des douanes coréennes (TRAFFIC Asie du Sud-Est, *in litt.* 1999), indique des importations d'environ 55 t d'écaillés de pangolins (espèce non précisée) en 1993 et 2 t en 1994. Sur les importations de 1993, 28 t venaient de Chine, 15,5 t du Viet Nam et 10,6 t d'Indonésie. Les importations de 1994 provenaient du Viet Nam. *M. javanica* et *M. pentadactyla* sont présentes au Viet Nam tandis que seule la première de ces espèces est présente en Indonésie et sans doute seulement la seconde en Chine (qui, cependant, importe une très grande proportion de ses produits de pangolins de pays où les deux espèces sont présentes). Si l'on reprend le chiffre de Harrison et Loh (1965) soit 1,5 kg d'écaillés par pangolin (pour *M. javanica* à Bornéo), l'importation totale de 57 t représenterait un peu moins de 40.000 animaux. Si l'on utilise le chiffre de 3 à 4 pangolins par kilogramme d'écaillés, fourni par TRAFFIC Inde (*in litt.* 1999) pour *M. pentadactyla* dans le nord-est de l'Inde, le nombre d'animaux serait de 200.000 à 280.000. Aucune importation n'a été enregistrée soit par la KPTA soit par les douanes depuis 1994 (TRAFFIC Asie du Sud-Est, *in litt.* 1999). La Corée est devenue Partie à la CITES en 1993 mais n'a pas signalé ses importations de 1993 ou 1994. Les exportations de Chine et d'Indonésie ne figuraient pas dans les rapports annuels respectifs de ces pays qui étaient pourtant Parties à la CITES à l'époque.
- En Chine, la demande de produits de pangolins est très forte tant pour *M. javanica* que pour *M. pentadactyla*. Les informations de l'Administration d'Etat de la médecine chinoise traditionnelle (1996) indiquent qu'au moins depuis le début des années 1990, l'offre de produits de pangolins provient essentiellement d'animaux importés ou de leurs parties. Les observations du Viet Nam et de la province de Guangxi (Li *et al.* 1996), indiquent qu'il y a un commerce important à la frontière sino-vietnamienne. Cela n'apparaît pas dans les statistiques des rapports annuels CITES. Les statistiques des douanes chinoises ne comprennent pas de catégories spécifiques permettant d'enregistrer les importations de pangolins, de leurs parties ou produits. Les données incomplètes de Song (1996) indiquent des importations de 14,7 t d'écaillés de pangolins en 1990, 62,8 t en 1991 et 17,8 t en 1995. Ces informations étant incomplètes, il est très difficile d'établir une distinction entre les pangolins chassés localement et les pangolins importés.

La continuité d'un commerce de cette ampleur sur plusieurs décennies pourrait laisser supposer que la chasse est durable. Toutefois, il est clair que l'origine des animaux qui font l'objet d'un commerce s'est modifiée à mesure que les populations étaient décimées et que des mesures de protection étaient imposées dans différentes régions de l'aire de répartition (WCMC *et al.* 1999). Les données CITES indiquent que jusque vers le milieu des années 1980, la plupart des importations étaient déclarées originaires de Thaï lande, d'Indonésie ou de Malaisie (Broad *et al.* 1988; WCMC et CSE/UICN 1992) et qu'il s'agissait donc essentiellement de *M. javanica*. Il semble maintenant que l'essentiel du commerce enregistré provienne de RDP lao et concerne à la fois *M. javanica* et *M. pentadactyla* (mais principalement le premier) (WCMC *et al.* 1999). La Thaï lande, l'Indonésie et la Malaisie ont maintenant classé les pangolins dans la catégorie des espèces protégées ce qui donne à penser que ces pays sont préoccupés par l'état du pangolin; ils n'autorisent plus les exportations (WCMC *et al.* 1999). Les deux espèces présentes en RDP lao figurent maintenant sur une liste provisoire des espèces animales les plus menacées du pays (Duckworth *et al.* 1999). L'information portant sur les prix, dans les pays de consommation (par exemple la Chine et la République de Corée) et, de manière plus significative encore, dans les régions où les pangolins sont chassés (nord-est de l'Inde, RDP lao, Myanmar), indique que les pangolins ont aujourd'hui une grande valeur. Tant dans le nord-est de l'Inde qu'au Myanmar, un seul pangolin vivant vaudrait au moins USD 50, ce qui constitue une incitation importante à la

chasse si l'on considère le revenu rural moyen dans les pays de l'aire de répartition (WCMC *et al.* 1999).

3.3 Commerce illicite

Les observations concernant l'Asie du sud-est continentale indiquent qu'il existe un commerce important de pangolins et de produits du pangolin, non enregistré et présumé illicite de part et d'autre des frontières (WCMC *et al.* 1999).

Compton et Le Hai Quang (1998) donnent une estimation prudente de 400 pangolins au moins étant passés chaque semaine en contrebande par les frontières terrestres entre le Viet Nam et la Chine. Il s'agit en général de cargaisons de 50 à 100 animaux. Les espèces concernées n'ont pas été identifiées (Compton *in litt.* 1999) mais on présume qu'il s'agit de *M. javanica* et *M. pentadactyla*. En 1997-1998, les intermédiaires vietnamiens achetaient les pangolins environ VND 250.000 (USD 19) le kilo et le revendaient à des Chinois de l'autre côté de la frontière, pour VND 400.000 (USD 31) le kilo. Toutefois, les informations réunies sur le plateau de Tay Nguyen dans les hauts plateaux centraux du Viet Nam en janvier 1999, révèlent que le prix payé par les intermédiaires atteignent VND 450.000 (USD 35) le kilo (J. Compton, WWF Indochine *in litt.* 1999). Li et Li (1997) signalaient également que 600 à 800 pangolins avaient été importés en Chine par un seul poste de cette frontière, le 27 juillet 1994. Si ces chiffres sont fiables, ce commerce est sans commune mesure avec celui qui est signalé dans les rapports annuels CITES (WCMC *et al.* 1999).

Selon les rapports, il existe un commerce transfrontalier de pangolins (sans doute *M. pentadactyla* et *M. javanica*) du Myanmar en Thaïlande et en Chine (WCMC *et al.* 1999). Le commerce de *M. javanica* est attesté par des rapports de saisies de petits nombres de pangolins et de petites quantités d'écailles du côté chinois de la frontière sino-birmane en 1994-1995 (Wang et Li 1998).

Duckworth *et al.* (1999) indiquent que le pangolin est l'animal qui fait l'objet du commerce le plus important en RDP lao, commerce dans lequel *M. javanica* supplante *M. pentadactyla*. Les auteurs émettent l'hypothèse que les écailles de pangolins sont à l'origine du commerce le plus important de tous les produits de la faune sauvage dans ce pays. Sur une période de 4 à 5 mois en 1998, plus de 100 pangolins (poids total 200 à 300 kg) ont été prélevés dans un village de l'ANCB de Dong Khanthung. Si l'on en juge par les saisies (plus de 200 kg confisqués en trois jours, fin 1997, à Ban Lak et aux environs et 570 kg confisqués en deux mois de 1998 dans le district de Khamekeut, province de Bolikhamxai), on peut estimer que ces chiffres ne sont pas exceptionnels (Duckworth *et al.* 1999). Les incitations à chasser les pangolins sont de toute évidence extrêmement fortes. Un villageois aurait gagné plus d'un million de kips (USD 500) durant la saison sèche de 1997/1998. Les principales saisies de pangolins étaient, semble-t-il, toutes destinées à l'exportation, essentiellement vers le Viet Nam et, sans doute, en conséquence, vers la Chine (Duckworth *in litt.* 1999).

Au Myanmar, les pangolins vivants et les écailles arrivent à Yangon (Rangoon) et à Mandalay et seraient exportés vers la ville frontière chinoise de Shweli par la ville frontière de Musae, au Myanmar. Un commerce est également signalé en Thaïlande par la ville frontière de Tachilek. Les pangolins sont vendus environ USD 50 l'un à Yangon et environ USD 65 à Musae. Le commerce concerne sans doute *M. javanica* et *M. pentadactyla* (U Tin Than, WWF Thaïlande *in litt.* 1999).

En Chine, la demande d'écailles de pangolins est suffisamment élevée pour entraîner des pénuries périodiques et des augmentations massives des prix (anon. 1995, dans Guo 1997). De 1984 à 1988, les prix du marché ont été multipliés 14 à 17 fois. Au début des années 1990, il y a eu localement une pénurie grave d'écailles (sans doute de *M. pentadactyla*) qui a été compensée par des importations de pays voisins (RDP lao, Myanmar, Viet Nam). L'offre d'écailles a progressivement diminué jusqu'en 1995 où elle s'est effondrée, entraînant une flambée des prix [de RMB 280-300 (USD 34-36) le kg au premier semestre de 1995 sur la frontière de Guangxi, à RMB 650 (USD 80) en mars 1996] (SATCM 1996). (A noter qu'on ignore s'il s'agit de prix de détail ou de prix de gros). Les prix de gros en Chine, en 1998,

atteignaient RMB 371 (USD 45) le kg (SATCM 1998a). Le Centre d'information sur la pharmacopée chinoise fait remarquer qu'en 1996 (SATCM 1996) et 1998 (SATCM 1998b) il y a eu une grave pénurie d'écaillés de pangolins en Chine. Les entreprises pharmaceutiques ont fait des offres d'achat de quantités importantes (plusieurs centaines de kg) d'écaillés, et indiqué, en outre, qu'il y avait pénurie (SATCM 1998c and d).

En décembre 1993, une étude des restaurants de moyenne et de haute catégories, le long de la frontière sino-vietnamienne, dans la ville de Nanning (province de Guangxi) a conclu qu'environ deux tiers des restaurants proposaient du pangolin (Li *et al.* 1996). En 1994, le prix des pangolins vivants, le long de la frontière sino-vietnamienne, était d'environ USD 10 à 15 le kg, pour atteindre USD 15 à 25 le kilo à Guangzhou et Nanning et environ USD 3 à 4 de plus à Guangdong (par comparaison, le prix du bœuf et du porc était de USD 1,5-2,5). En 1997-1998, les chinois achetaient les pangolins aux intermédiaires vietnamiens pour USD 31 le kg (J. Compton, WWF Indochine, *in litt.* 1999).

Il n'y a pas de base de données centralisée sur les confiscations de pangolins en Chine. En conséquence, toutes les données sur les saisies ne sont pas disponibles et celles qui ont été obtenues ne reflètent pas le nombre réel de pangolins faisant l'objet d'un commerce illicite en Chine (WCMC *et al.* 1999). L'analyse des données des saisies des autorités de la faune sauvage de Guangxi par Li *et al.* (1996) montre que dans la province de Guangxi, les pangolins figurent parmi les espèces animales les plus souvent confisquées. De janvier à octobre 1991, les autorités de la faune sauvage de Guangxi ont confisqué environ 2700 pangolins (essentiellement *M. pentadactyla*). Les documents officiels (1990-1994) tenus par le bureau local de foresterie à Guangxi et Guangdong et analysés par Li *et al.* (1996) révèlent qu'il y a chaque année de moins en moins de confiscations de spécimens d'espèces de la faune sauvage, y compris de pangolins. Ce constat reflète probablement un déclin des populations dans la nature ou l'amélioration du contrôle du commerce par les autorités locales de la faune sauvage, plutôt qu'une baisse de la demande car le prix de ces espèces continue d'augmenter (Li *et al.* 1996). Wang et Li (1998) signalaient la confiscation à la frontière sino-birmane, en 1994 et 1995, de 14 pangolins et de 35 kg d'écaillés de pangolins apparemment originaires du Myanmar. De petites quantités de *M. pentadactyla* et *M. javanica* ont été confisquées à Hong Kong entre 1991 et 1998 (*Agriculture and Fisheries Department of the Hong Kong SAR Government, in litt.* 1999).

Bien que la plus grande partie du commerce illicite semble porter sur *M. pentadactyla* et *M. javanica*, il y a également des rapports sur l'exportation d'écaillés, sans doute de *M. crassicaudata*, d'Inde vers le Népal, par Shimapur au Nagaland. Etant donné qu'aucune Partie à la CITES n'a signalé de commerce de cette espèce entre 1984 et 1996, on peut présumer que ce commerce est illicite. Les prix payés par les agents sont de l'ordre de Rs 250-500 (environ USD 6 à 12) par kg de peau (sans doute avec les écaillés) et montent à Rs 500-1000 (environ USD 12-24) aux points de vente d'Imphal et de Dimapur.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Les données recueillies sur les pangolins d'Afrique donnent à penser que les pangolins ont de très vastes territoires (dans le cas de *M. temminckii*, plusieurs centaines d'hectares) et un taux de reproduction relativement faible (un ou, rarement, deux jeunes par femelle et par an). On peut donc en déduire que le prélèvement de pangolins d'Asie peut être une menace importante à ces espèces (WCMC *et al.* 1999). Leur comportement craintif et nocturne est peut-être leur meilleure défense contre une éradication totale dans les régions les plus inaccessibles mais les observations concernant *M. javanica* en RDP lao, par exemple, indiquent que les populations peuvent être réduites à une très faible fraction de leurs effectifs d'origine par la surexploitation (WCMC *et al.* 1999).

3.5 Elevage en captivité (hors du pays d'origine)

Les pangolins sont difficiles à garder en captivité et y sont rarement maintenus (Wilson 1994), essentiellement à cause de leur régime spécialisé (Roberts 1977). Toutefois, des naissances en captivité de *M. crassicaudata* (Ogilvie et Bridgewater 1967) et de *M. pentadactyla* (Masui 1967)

ont été signalées. Guo *et al.* (1997) indiquent que 50 *M. pentadactyla* étaient conservés dans une ferme, dans une province non précisée de Chine. Toutefois, l'information provenant de l'organe de gestion CITES de la Chine indique qu'il n'y a pas d'établissements d'élevage en captivité des pangolins enregistrés en Chine et que les rapports sur l'élevage en captivité de pangolins font probablement référence à des individus prélevés dans la nature (TRAFFIC Asie de l'Est *in litt.* 1999). *Manis javanica* aurait été conservé en captivité (Wilson 1994), mais aucune trace d'élevage en captivité réussi de cette espèce n'a été trouvée (WCMC *et al.* 1999).

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Au Bangladesh, tous les pangolins sont protégés par la loi (organe de gestion CITES du Bangladesh *in litt.* 1986). Le statut légal du pangolin en RDP lao n'est pas clair et résulte de contradictions internes entre les lois de ce pays applicables à la faune sauvage et celles qui sont applicables au commerce de la faune sauvage. Toutefois, les Bureaux de l'agriculture et des forêts, provinciaux et de district, de la RDP lao ont confisqué beaucoup de pangolins; on peut en conclure qu'il existe une base juridique implicite à la confiscation (WCMC *et al.* 1999). En Thaïlande, toutes les espèces de *Manis* ont été classées Animaux sauvages protégés au titre de la loi de 1992 sur la protection des animaux sauvages et les réserves B.E. 2535 (TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999). Au Myanmar, conformément à la loi de protection de la faune sauvage, des plantes sauvages et de conservation des régions naturelles n° 15(A), aucun pangolin ne peut être capturé dans la nature, détenu, vendu ou exporté (WCMC *et al.* 1999). A Tāi wan, toutes les espèces de *Manis* spp. sont protégées depuis août 1990 au titre de la loi de 1989 sur la conservation de la faune sauvage. Le commerce intérieur et international ainsi que la chasse sont désormais interdits (WCMC *et al.* 1999).

En Inde, *M. crassicaudata* et *M. pentadactyla* sont des espèces intégralement protégées car elles figurent dans la liste I annexée à la loi de 1972 sur la protection de la faune sauvage (Gaski et Hemley 1991; WCMC *et al.* 1999). Le chapitre 15 de la Politique d'exportation et d'importation précise dans l'article de la loi de 1992 sur le commerce extérieur (développement et règlement), que l'exportation de toute forme de vie sauvage, y compris les parties et produits, est interdite. Au Pakistan, *M. crassicaudata* est intégralement protégée dans le cadre de l'ordonnance d'Islamabad de 1979 sur la faune sauvage (protection, préservation, conservation et gestion), et de la loi de la province de la frontière du Nord-Ouest de 1975 sur la faune sauvage (protection, préservation, conservation et gestion) (WCMC *et al.* 1999). La chasse à *M. crassicaudata* est interdite au Sri Lanka (Broad *et al.* 1988). La chasse à *M. crassicaudata* et *M. pentadactyla* est interdite au Népal (Gaski et Hemley 1991).

Manis javanica est protégé en Indonésie depuis 1931, dans le cadre de l'ordonnance n° 266 de 1931 sur la protection de la faune sauvage (promulguée par l'Administration néerlandaise) (WCMC *et al.* 1999). Cette espèce est également protégée au titre de la loi n° 5 de 1990 concernant la conservation des ressources naturelles et de leurs écosystèmes; décret du ministre des Forêts No 301/kpts-II/1991 et décret du ministre des Forêts No 822/kpts-II/1992 (WCMC *et al.* 1999). *Manis javanica* est intégralement protégé en Malaisie de l'Ouest dans le cadre de la Loi de 1972 sur la protection de la faune sauvage; c'est une espèce protégée exclue du commerce local au Sarawak selon l'Ordonnance de 1998 sur la protection de la faune sauvage et protégée au Sabah au titre du projet de Loi de 1997 sur la conservation de la faune sauvage (TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999). Conformément à la loi 15 (A) sur la protection de la faune sauvage, des plantes sauvages et la conservation des régions naturelles, *M. javanica* est une espèce intégralement protégée au Myanmar (WCMC *et al.* 1999). Il est interdit de prélever des pangolins dans la nature, de les détenir, les vendre ou les exporter (TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999). Aux Philippines, *M. javanica* est une espèce protégée par une interdiction générale de prélèvement de toute forme de faune sauvage

dans la province de Palawan, la province entière ayant été déclarée refuge de faune sauvage et sanctuaire d'oiseaux en 1969 (proclamations 219 et 530-B) (organe de gestion CITES des Philippines *in litt.* 1986). A Singapour, le pangolin est protégé par la loi de 1904 sur les animaux et les oiseaux sauvages (loi interne) et la loi sur les espèces menacées d'extinction (importation/exportation, loi d'application de la CITES) (WCMC *et al.* 1999). Les contrevenants sont passibles d'une amende pouvant s'élever à SD 1000 et assortie de la confiscation de l'animal ou du produit (WCMC et CSE/UICN 1992). Il n'existe pas de protection juridique spécifique au Viet Nam pour *M. javanica* (J. Compton, WWF Indochine, *in litt.* 1999).

Manis pentadactyla est inscrit comme espèce protégée de Classe II dans la loi chinoise de protection des animaux sauvages (1989). Pour prélever ou chasser des animaux de Classe II, il faut un permis spécial. La vente ou la chasse de spécimens d'espèces sauvages au bénéfice d'une protection spéciale de l'Etat, ou de leurs produits, est interdite. L'espèce étant inscrite à l'Annexe II de la CITES, l'exportation et l'importation doivent être approuvées par l'organe de gestion CITES (organe de gestion CITES de la RPC 1995a).

Manis pentadactyla est également inscrite comme espèce protégée de Classe II en Chine dans les règlements sur la conservation et la gestion des ressources sauvages de plantes et d'animaux médicinaux (1987). Les espèces protégées de Classe II sont des espèces médicinales importantes ayant un habitat réduit et des effectifs diminués. La chasse, le prélèvement et l'achat d'espèces protégées de Classe II nécessitent un permis émis par l'autorité de gestion de la médecine chinoise et les autorités de gestion des animaux et des plantes sauvages. La chasse et le prélèvement d'espèces protégées de Classe II ne sont pas autorisés dans les aires protégées ou durant les saisons où il est interdit de chasser/prélever ces espèces. L'exportation d'espèces protégées de Classe II est autorisée dans les limites d'exportation fixées par les départements compétents de l'Administration d'Etat de la médecine traditionnelle et du Conseil d'Etat et uniquement avec un permis d'exportation émis par les services compétents de l'Administration d'Etat de la médecine traditionnelle et du Conseil d'Etat. (Conseil d'Etat RPC 1987).

Dans une lettre officielle (n° 133) du Ministère chinois des Forêts (désormais Administration d'Etat des forêts), les procédures d'exportation de produits pharmaceutiques à base d'animaux sauvages étaient expliquées en détail. L'exportation de produits pharmaceutiques à base d'animaux sauvages doit être conforme à la loi sur la protection des animaux sauvages (1989) et à la CITES. L'exportation de produits pharmaceutiques à base de produits animaux, y compris 31 médicaments contenant des écailles de pangolins, est interdite. Les documents émis par l'organe de gestion de la CITES doivent être soumis aux douanes pour que l'exportation soit autorisée (organe de gestion CITES de la RPC 1995b).

Une note officielle (n° 48) de l'organe de gestion CITES et du chef des douanes chinoises fait référence aux procédures d'exportation de produits à base d'animaux sauvage. L'importation, l'exportation et la réexportation de produits, y compris de la pharmacopée, y compris les écailles de pangolins, nécessitent un permis ou certificat d'exportation CITES exigé au titre de la loi sur la protection des animaux sauvages (1989) avant que les douanes n'autorisent l'importation, l'exportation et/ou la réexportation (organe de gestion CITES de la RPC 1997).

4.1.2 Au niveau international

Les trois espèces de *Manis* d'Asie ont été inscrites à l'Annexe II de la CITES le 7 janvier 1975.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance de la population

Comme indiqué plus haut, le fait que les pangolins soient craintifs et solitaires rend difficile toute surveillance des populations sauvages. Une étude menée dans la forêt royale de Nagarjung à Katmandou, Népal, en 1993, a déterminé que la population de *M. pentadactyla* protégée qui réside dans la forêt était en relativement bon état, alors que la tendance générale partout ailleurs au Népal semblait être au déclin spectaculaire en raison d'un accès facilité vers les zones de chasse et de la disparition de l'habitat (Gurung 1996).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Aucune information.

4.2.3 Mesures de gestion

Il n'y a pas actuellement de programme de gestion du prélèvement ou du commerce en RDP lao (WCMC *et al.* 1999). Plusieurs mesures sont en train d'être élaborées et certaines en train d'être appliquées. Il s'agit notamment d'augmenter les patrouilles à la frontière, de créer des aires protégées et de les doter de plans de gestion, de reconnaître les principales menaces à la survie des pangolins et la nécessité d'accorder une plus haute priorité aux activités de conservation, d'améliorer les lois nationales sur la faune sauvage, ainsi que l'éducation et la sensibilisation du public (Duckworth, J. W. *in litt* 1999).

En Chine, il se peut que des spécimens de *M. javanica* confisqués aient été introduits dans des réserves où ils pourraient avoir un grave impact sur la population actuelle de *M. pentadactyla* (Li *et al.* 1996), bien que, selon les renseignements dont on dispose sur les espèces africaines, il semblerait que les pangolins s'adaptent difficilement et meurent généralement peu après avoir été relâchés (WCMC *et al.* 1999).

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Entre 1991 et 1998, une saisie d'écaillés de pangolins (1176 kg en provenance de Hong Kong) a été opérée à Taï wan (Conseil de l'agriculture 1998). Entre 1991 et 1996, une centaine de spécimens de *M. pentadactyla* destinés à la consommation humaine ont été saisis dans la ville de Macao. Les pays d'origine étaient la Chine et le Viet Nam (Marçal *in litt.* 1999). L'Indonésie n'a pas fixé de quota d'exportation pour *M. Javanica* entre 1995 et 1998 (TRAFFIC Asie du Sud-Est *in litt.* 1999).

4.3.2 Mesures internes

Deux saisies d'écaillés de pangolins en Inde (Bengale occidentale) ont été signalées entre 1991 et 1996; elles concernaient sans doute *M. crassicaudata*, la seule espèce notoirement présente au Bengale occidental (WCMC *et al.* 1999). En RDP lao, les Bureaux de l'agriculture et des forêts, provinciaux et de districts ont confisqué beaucoup de pangolins et il y a parfois des confiscations occasionnelles de sacs de pangolins (souvent mélangés avec des tortues d'eau douce) (WCMC *et al.* 1999). Guo *et al.* (1997) signalent que les deux lois de protection des pangolins en Chine ne semblent pas appliquées. Bien que les règlements de 1987 soient souvent affichés dans les marchés médicinaux, les espèces protégées par ces règlements restent disponibles et ouvertement en vente. L'absence de coordination entre différents départements chargés de l'application des lois et des règlements est considérée comme un problème grave par les autorités chargées de la faune sauvage (Guo *et al.* 1997).

5. Information sur les espèces semblables

Toutes les espèces de *Manis* sont inscrites au moins à l'Annexe II, au titre de l'Article II 2) a) ou II 2) b). Toutes les espèces sont d'apparence semblable mais on peut procéder les identifier par une inspection approfondie des animaux entiers ou des écailles.

6. Autres commentaires

Les gouvernements des pays de l'aire de répartition – Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cambodge, Chine, Indonésie, Malaisie, Myanmar, Pakistan, Philippines, Singapour, Thaïlande et Viet Nam – ont été consultés quant à l'intérêt de transférer les pangolins d'Asie de l'Annexe II à l'Annexe I. Le Bangladesh, le Brunéi Darussalam, les Philippines se sont déclarés en faveur du transfert. L'Indonésie a déclaré que "Si le transfert à l'Annexe I contribue à la conservation de cette espèce, nous ne sommes pas en mesure de rejeter la proposition". La Chine estime qu'il faut procéder à une évaluation plus approfondie avant d'approuver ou de rejeter le transfert des pangolins d'Asie de l'Annexe II à l'Annexe I; elle estime qu'il faut réunir davantage d'informations sur l'espèce avant de procéder à son transfert. La Malaisie et Singapour n'ont pas exprimé d'avis sur le transfert proposé. Les autres pays n'ont pas répondu.

7. Autres commentaires

Manis crassicaudata – Bien qu'il y ait des preuves limitées de commerce, licite ou illicite, de *M. crassicaudata*, on sait très peu de choses sur l'aire de répartition de l'espèce, sa capacité de reproduction et son aptitude à s'adapter à l'empiétement et aux menaces que constituent les activités humaines. On sait qu'en Inde, la chasse a de graves effets sur l'espèce qui semble par ailleurs en déclin au Bangladesh, au Pakistan et au Sri Lanka. Etant donné le volume du commerce qui semble porter sur les autres espèces de pangolins d'Asie, il est raisonnable de supposer qu'à mesure que ces espèces se raréfieront et seront plus difficiles à obtenir, le commerce se reportera sur *M. crassicaudata*. En conséquence, *M. crassicaudata* remplit les critères biologiques d'inscription à l'Annexe I (Conf. 9.24, Annexe 1 D), et l'on peut raisonnablement en déduire que l'espèce remplira les critères énoncés dans la résolution Conf. 9.24, Annexe 1 C dans les cinq ans si elle n'est pas transférée à l'Annexe I.

Manis pentadactyla – Bien que tous les Etats de l'aire de répartition semblent s'efforcer de contrôler le commerce illicite en adoptant des lois et des mesures d'application des lois au niveau national, comme on le voit par le nombre de confiscations auxquelles il a été procédé, il est nécessaire de renforcer les contrôles du commerce. Il est clair qu'étant donné le niveau du commerce, tant licite qu'illicite et le déclin apparent des effectifs de l'espèce, *M. pentadactyla* est menacé d'extinction selon les critères énoncés dans la résolution Conf. 9.24, Annexe 1 C.

Manis javanica – Comme dans le cas de *M. pentadactyla*, les Etats de l'aire de répartition semblent s'efforcer de contrôler le commerce illicite en adoptant des lois et des mesures d'application des lois au niveau national, mais il est nécessaire de renforcer les contrôles du commerce. Etant donné le niveau de commerce licite et illicite ainsi que le déclin des effectifs des populations, *M. javanica* est menacé d'extinction selon les critères énoncés dans la résolution Conf. 9.24, Annexe 1 C.

8. Références

Agriculture and Fisheries Department, Hong Kong SAR Government, *in litt.* to TRAFFIC East Asia, 1999.

Allen, G.M. 1938. The Mammals of China and Mongolia, Part 1. American Museum of Natural History, New York.

Allen, G. M. and Coolidge, H. J. 1940. Mammal collections of the Asiatic Primate Expeditions. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard 97(3): 131-166.

Alvarez, J.B. *in litt.* to R.L. Jachowski, 19 October 1982.

Anon. 1995. China National Corporation of Traditional and Herbal Medicine. Materia Medica Commonly Used in China. Science Press. Beijing. (In Chinese). In Guo Y., Zou X., Chen, Y., Wang D., Wang, S. (1997). Sustainability of Wildlife Use in Traditional Chinese Medicine. In Conserving China's Biodiversity. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing.

- Anon. 1979. Philippine Mammals: nature's treasures. Ministry of Natural Resources, Quezon City.
- Bain, J. R. and Humphrey, S. R. 1982. A Profile of the Endangered Species in Thailand. Report No.4. Office of Ecological Services, Florida State Museum, University of Florida, Gainesville, Florida.
- Bangladesh CITES MA, 1986 *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.
- Boonsong Lekagul and McNeely, J.A. 1977. Mammals of Thailand. Association for the Conservation of Wildlife, Bangkok.
- Bourret, R. 1942. Les mammifères de la collection du Laboratoire de Zoologie de l'Ecole Supérieure des Sciences. Notes et Travaux de l'Ecole Supérieure, Université Indochinoise No. 1.
- Broad, S., Luxmoore, R. and Jenkins, M. 1988. Significant Trade in Wildlife: a review of selected species in CITES Appendix II. Volume 1: Mammals. IUCN/CITES.
- Caldecott, J. 1988. Hunting and wildlife management in Sarawak. IUCN Tropical Forest Programme, in MacKinnon, J., Hatta, G., Halim, H., Mangalik, A. 1995. The Ecology of Kalimantan, The Ecology of Indonesia Series, Vol. 3. Periplus, Singapore.
- Caldecott, J. O. and Nyaoi, A. 1985. Sarawak's Wildlife: a resource to be taken seriously. Sarawak Gazette.
- Chao, J. 1989. Studies on the Conservation of the Formosan Pangolin (*Manis pentadactyla pentadactyla*). I. General Biology and Current Status. Division of Forest Biology, Taiwan Forestry Research Institute. Printed by Council of Agriculture, Executive Yuan. October 1989.
- Che Ismail, C.N. 1989, Tenggiling (*Manis javanica*). PERHILITAN Jilid 9 No. 1, June: p.24
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1995a. Wild Animal Protection Law (1988). In Guidelines for Management on Import & Export of Wild Fauna and Flora. Beijing, China.
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1995b. Letter from the Ministry of Forestry concerning assistance for the correct procedures for the export of medicines containing wild animals. No. 133. 29/05/90. In Guidelines for Management on Import & Export of Wild Fauna and Flora. Beijing, China.
- CITES Management Authority of the People's Republic of China. 1997. Notice on the "Import and Export of Products Made From Wild Animals and Plants". 1997 (No.48).
- Compton, J. *in litt.* to TRAFFIC Southeast Asia, 8 February 1999.
- Compton J. and Le Hai Quang, 1998 Borderline, An Assessment of Wildlife Trade in Vietnam, WWF Indochina Programme *in prep.*
- Compton, J. *in prep.* Vanishing point: an investigation into cross-border wildlife trade between Laos and Vietnam. Hanoi: WWF Indochina Programme.
- Compton J. and Le Hai Quang, 1998. Borderline, An Assessment of Wildlife Trade in Vietnam, WWF Indochina Programme *in prep.*
- Compton, J. *in litt.*, to TRAFFIC Southeast Asia, 8 February 1999.
- Corbett, G.B. and Hill, J.E. 1992. The mammals of the Indomalayan region: a systematic review. Natural History Museum Publications, Oxford University Press, Oxford, U.K.
- Council of Agriculture 1998. Nature Conservation Progress in Taiwan: 1997 Council of Agriculture Annual Report. Executive Yuan, Taipei, Taiwan. .
- d'Aulaire, E. and P.O. d'Aulaire. 1983. Pangolins are all the rage. International Wildlife 13(1). pp. 14-16.
- Davies, G. and Payne, J. 1982. A Faunal Survey of Sabah. WWF Malaysia, Kuala Lumpur.
- Deuve, J and Deuve, M. 1963. Contribution à la connaissance des mammifères du Laos. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Laos 8:49-62.
- Doggett *in litt.* to N. Duplaix, 24 June 1981.
- Duckworth, J.W., Timmins, R.J., Khounboline, K., Salter, R.E. and Davidson, P. 1999. Large Mammals. In Duckworth, J.W., Salter, R.E. and Khounboline, K. Wildlife in Lao PDR: 1999 Status Report. Vientiane: IUCN-The World Conservation Union/Wildlife Conservation Society/ Centre for Protected Areas and Watershed Management.
- Duckworth, J.W. *in litt.* to IUCN/SSC Wildlife Trade Programme 20 February 1999.
- Fellowes, J.R., and Hau, C. 1997. A faunal survey of nine forest reserves in tropical South China, with a review of Conservation priorities in the region. Kadoorie Farm & Botanic Garden, Hong Kong.
- Foenander, E.C. 1953. The elephant's terror. Malayan Nature Journal 8:23-24.

- Frick, F. 1968. Die Höhenstufenverteilung der Nepalesischen Säugetiere. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 17: 161-173.
- Gaski, A. L. and Hemley, G. (Eds) 1991. *Wildlife Trade Laws of Asia and Oceania*. TRAFFIC USA, Washington, DC, USA.
- Groombridge, B. 1999. *In litt.* to M. Jenkins, WCMC. March 1999.
- Guo Y., Zou X., Chen, Y., Wang D., Wang, S. 1997. Sustainability of Wildlife Use in Traditional Chinese Medicine. In *Conserving China's Biodiversity. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG)*. China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing.
- Gurung, J. B. 1996. A pangolin survey in Royal Nagarjung Forest in Kathmandu, Nepal. *Tigerpaper* 23(2). pp. 29-32.
- Harrisson, T. and Loh Chee Yin. 1965. To scale a pangolin. *Sarawak Museum Journal* 12: 415-418.
- Heath, M.E. and S.L. Vanderlip. 1988. Biology, husbandry, and veterinary care of captive Chinese pangolins (*Manis pentadactyla*). *Zoo Biology*: 5(4). Pp. 387-390.
- Hoi-Sen, Y. 1977. Scaly Anteater. *Nature Malaysiana* Vol.2 No.4:26-31.
- Husain, K.Z. 1974. *An Introduction to the Wildlife of Bangladesh*. F. Ahamed, Dacca.
- Ingram, M. 1986. Tailing a pangolin. *Earthwatch*, August 1986. Pp.3-5.
- IUCN 1996. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland.
- Khan, M.A.R. 1985. *Mammals of Bangladesh*. Nazma Reza, Dhaka.
- KPTA. 1993 - 1998. *Annual Reports of the Korean Pharmaceutical Traders Association*. Seoul, Korea. Harrison, J. 1974. *An Introduction to the Mammals of Singapore and Malaysia* (2nd impression). Singapore Branch, Malayan Nature Society.
- Li, W., Fuller, T.K., and Wang, S. 1996. A survey of wildlife trade in Guangxi and Guangdong, China. *TRAFFIC Bulletin*. Vol.16. No.1
- Li, Y. and Li, D. 1997. The Investigation on Live Wildlife Trade Across Guangxi Borders between China and Vietnam. In *Conserving China's Biodiversity. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG)*. China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED). Beijing. (Pangolin information).
- Marçal, A, Macau Economic Services, *in litt.* to TRAFFIC East Asia, 17 March 1999.
- Martin, E.B. and Phipps, M. 1996. A Review of the Wild Animal Trade In Cambodia. *TRAFFIC Bulletin* Vol.16 No.2:45-60
- Masui, M. 1967. Birth of a Chinese Pangolin *Manis pentadactyla* at Veno Zoo, Tokyo. *International Zoo Yearbook* 7: 114-115.
- Medway, Lord, 1969. *The Wild Mammals of Malaya and Singapore*. Oxford University Press, Oxford.
- Medway, Lord, 1977. *Mammals of Borneo*. Monographs of the Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society 7:1-172.
- Mitchell, R. M. 1975. A checklist of Nepalese mammals. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 23: 152-157.
- Mitra, S. 1998. On the scale of the Scaly Anteater *Manis crassicaudata*. *Journal Bombay Natural History Society* 95(3): 495-497.
- Mitra, S. *in litt.*, to TRAFFIC India, February 1999
- Mohan, R.S.L. *in litt.* to TRAFFIC India, 4 February 1999.
- Nowak, R. M. 1991. *Walker's Mammals of the World*, 5th ed. Chicago Press.
- Ogilvie, P.W. and Bridgewater, D.D. 1967. Notes on the breeding of an Indian Pangolin (*Manis crassicaudata*) at Oklahoma Zoo. *International Zoo Yearbook* 7: 116-117.
- Pakistan CITES MA *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.
- Payne, J., Francis, C.M. and Phillipps, K. 1985. *A Field Guide to the Mammals of Borneo*. The Sabah Society with WWF Malaysia.
- Peenen, P.F.D. van, Ryan, P. and Light, R. 1969. *Preliminary Identification Manual for Mammals of South Vietnam*. Smithsonian Institution, Washington.
- Philippines CITES MA. *in litt.* to IUCN Conservation Monitoring Centre, 1986.

- Phillips, W.W.A. 1981. Manual of the Mammals of Sri Lanka. Part 2. Wildlife and Nature Protection Society of Sri Lanka.
- Prater, S.H. 1971. The Book of Indian Animals. Bombay Natural History Society.
- Proud, K. *in litt.* to N. Duplaix, 9 May 1981.
- Reels, G. 1996. Distribution of large mammals in Hong Kong. A summary of sightings made since 1992. Porcupine! Newsletter of the Department of Ecology and Biodiversity, Hong Kong University. No.15. Dec. 1996.
- Roberts, T.J. 1977. The Mammals of Pakistan. Benn, London.
- Salter, R.E. 1983. Summary of Currently Available Information on Internationally Threatened Wildlife Species in Burma. FAO Field Document 7/83 FO: BUR/80/006.
- SATCM. 1996. Prices for pangolin scales in the Guangxi cross-border trade increase even more. Journal of Chinese Medicinal Materials. Vol. 19, No. 4. State Administration of Traditional Chinese Medicine. Centre for Chinese Materia Medica Information.
- SATCM. 1998a. (Issues: 28/29; 33; 42; 44; 48; 50; 54; and 56). Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou.
- SATCM. 1998b. Analysis of supply and demand in Chinese materia medica markets, 1998. Journal on Chinese Medicine Information in China. State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Vol.5 / 3rd Issue. Page: 50. (In Chinese).
- SATCM. 1998c. "Market Opportunities" in Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Combined issue 28/29. p.24. (In Chinese).
- SATCM. 1998d. "Market Opportunities" in Advanced Trends of Chinese Traditional Medicine, State Administration of Traditional Chinese Medicine (SATCM), Guangzhou. Issue 42. p.26. (In Chinese).
- Saxena, R. 1986. Instance of an Indian Pangolin (*Manis crassicaudata* Gray) digging into a house. Journal Bombay Natural History Society 83(3): 660.
- Singh, K.D. 1994. The Indian Pangolin *Manis crassicaudata* Gray Near Delhi. Journal Bombay Natural History Society 91(2): 309.
- Song, M. 1996. Directory for Import and export of the TCM Trade. TCM Press of China, Beijing. (In Chinese). (Import statistics from Samuel for pangolin and saiga).
- State Council of the People's Republic of China. 1987. Regulations on the Conservation and Management of Wild Resources of Medicinal Plants and Animals. Beijing, China.
- Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* to WCMC and IUCN/SSC, 1992
- Theile, S., Laux, T., Horstman, B., Nursahid, R. and Melisch, R. (in prep.) A survey on the trade and uses of mammals in wildlife markets in Java and Bali, Indonesia.
- Tikader, B.K. 1983. Threatened Animals of India. Zoological Survey of India, Calcutta.
- Timmins, R.J. and Evans, T.D. 1996. A wildlife and habitat survey of Nakai-Nam Theun National Biodiversity Conservation Area, Khammouan and Bolikhamsai Provinces, Lao PDR. Vientiane: CPAWM/WCS.
- TRAFFIC India *in litt.* to TRAFFIC International, March 1999.
- TRAFFIC Southeast Asia *in litt.*, to TRAFFIC International, March 1999.
- U Tun Yin 1967. Wild animals of Burma. Rangoon Gazette, Rangoon.
- U Tin Than *in litt.* to TRAFFIC International 11 March 1999.
- Wang, S., and Li, Y. 1998. Illegal Wildlife Trade in the Himalayas. In Report on the International Meeting on Himalaya Ecoregional Co-operation. United Nations Development Programme, New York.
- WCMC and IUCN/SSC (World Conservation Monitoring Centre and IUCN/SSC Trade Specialist Group). 1992. Review of Significant Trade in animal species included in CITES Appendix II. Detailed reviews of 24 priority species. Final report to the CITES Animals Committee, March 1992. Unpublished.
- WCMC (World Conservation Monitoring Centre), IUCN Species Survival Commission, and TRAFFIC Network. 1999. Review of significant trade in animal species included in CITES Appendix II: Detailed reviews of 37 species. Draft report to the CITES Animals Committee. 205 pp.
- Wilson, A.E. 1994. Husbandry of pangolins *Manis* spp. International Zoo Yearbook 33: 248-251.

- Zhang Y., *et al.* 1997. Distribution of Mammalian Species in China. CITES Management Authority of China. China Forestry Publishing House, Beijing. (Distribution of *Manis spp.*, and *Saiga tatarica*).
- Zhang Y. (ed.) 1997. Distribution of Mammalian Species in China. CITES Management Authority of China. China Forestry Publishing House, Beijing.
- Zon, A.P.M. van der 1977. Mammals of Indonesia. Unpublished.
- Zoological Survey of India 1994. The Red Data Book of Indian Animals. Part 1: Vertebrata Government of India, Calcutta.

Details on the Distribution of *Manis* spp. (Source: WCMC *et al.* 1999)

Manis crassicaudata

Khan (1985) stated that *M. crassicaudata* is widely distributed in Bangladesh, excluding the coastal parts of Khulna, Barisal, Pauakhali, Noakhali and Chittagong Districts.

Tikader (1983) reported *M. crassicaudata* as widely distributed through the plains and lower slopes of hills south of the Himalayas to the southern extremity of India. Recent records of occurrence include Kerala and Kanyakumari; Tamil Nadu (Mohan *in litt.* 1999); Delhi (Singh 1994); Gwalior and Achanakur Wildlife Sanctuaries (Madhya Pradesh) (Saxena 1985); Bandipur, Bhadra, Dalma and Dandeli Wildlife Sanctuaries; Bandipur Tiger Reserve (Karnataka); Buxa Tiger Reserve (West Bengal); Catugao Wildlife Sanctuary (Goa); Chambal National Park (Madhya Pradesh); Gir National Park (Gujarat); Keolodeo Ghana Wildlife Sanctuary (Rajasthan); Kotgarh and Kuldiha Wildlife Sanctuaries and the Sunabedh Plateau (Orissa); Singalila Wildlife Sanctuary (West Bengal); Achanakur Wildlife Sanctuary (Madhya Pradesh) (Mitra *in litt.* 1999); and the Himalayan foothills, Uttar Pradesh (TRAFFIC India *in litt.* 1999).

M. crassicaudata is apparently very locally distributed in Pakistan (Roberts 1977). It has been recorded in Sialkot, Jhelum and Gujrat Districts in the northwest of the Punjab, extending across the Salt Range into Kohat District, and from Campbellpur District up to Mardan and Peshawar in the North West Frontier Province. It was found in the Potwar Range and extended up to 750m elevation in the Rawalpindi foothills. Further south, it appeared to be absent from the Indus riverine plain, but did occur on the right bank of the Indus in the hilly regions in the western part of the Dadu and Larkana deserts (Baluchistan) and extended southward through Las Bela and Mekran. It also occurs east of the Indus in Hyderabad district and Tharparkar, extending eastwards to Kutch (Roberts 1977). The species was described in 1986 as rare (Pakistan CITES MA *in litt.* 1986).

In Sri Lanka, Phillips (1981) reports *M. crassicaudata* as locally distributed throughout the whole of the lowlands, ascending to around 3500 feet (1100m) in hill regions. Its range appears to coincide with that of the termites on which it feeds (WCMC *et al.* 1999).

Allen (1938) quoted nineteenth century sources which record *M. crassicaudata* as occurring in low country of Myanmar around Bhamo and outlying spurs of the Kakhyen Mountains in north-east Myanmar and the adjacent part of China, extreme western Yunnan. However, WCMC *et al.* (1999) noted that this occurrence appears to be considerably to the east of other records of this species. For example, *M. crassicaudata* is not mentioned as occurring in Myanmar by Salter (1983) or U Tun Yin (1967). WCMC *et al.* (1999) suggested that these records actually refer to *M. javanica*. Zhang (1997) included *M. crassicaudata* in a list of mammals in China, but cited Allen and Coolidge (1940) as the source (WCMC *et al.* 1999).

Manis javanica

According to Medway (1977), *M. javanica* is presumably present in Brunei.

Although no definite records have been located, *M. javanica* almost certainly occurs in Cambodia, being recorded from all adjacent countries (WCMC *et al.* 1999).

Zon (1977) noted the distribution of *M. javanica* in Indonesia to include Sumatra, Kiau and Lingga archipelago, Bangka and Belitung, Nias and Pagi islands, Kalimantan, Java, and Bali.

M. javanica is evidently widespread in Lao PDR (WCMC *et al.* 1999). Duckworth *et al.* (1999) noted that recent records are from a wide range of areas below around 600 m altitude, from Xe Pian National Biodiversity Conservation Area in the south at least as far north as Nam Kading. Its latitudinal range is thought likely to overlap considerably with that of *M. pentadactyla*, the latter generally occupying higher altitude areas. Duckworth (*in litt.* 1999) speculated that *M. javanica* in Lao PDR might be restricted to the Mekong plain and adjacent foothills to around 3000 feet (ca 900m) altitude, possibly also occurring on

the Bolaven Plateau. According to Deuve and Deuve (1963), *M. javanica* is found throughout the Mekong Valley, at least as far north as Luang-Prabang Province.

Medway (1977) stated that *M. javanica* is widespread throughout the mainland of west Malaysia, primarily in forest, but also in gardens and plantations, including rubber. It is also found on the island of Penang. This species is reportedly widespread on Borneo, from sea-level to an altitude of 1700m on Gunung Kinabalu in Sabah (Payne *et al.* 1985), although Proud (*in litt.* 1981) notes that it appears to be absent from the extensive peat swamp forests of Sarawak. In Sabah, Davies and Payne (1982) noted that the species is rarely seen, though evidently widely distributed, being known by local people throughout Sabah. In particular it is reliably reported to be present in the cultivated areas between Tawau and Merotai (to the southwest of the Tawau Hills national park) and sightings have been made in gardens in the Sandakan area and in Sepilok Nature Reserve (Davies and Payne 1982).

Salter (1983) noted that *M. javanica* is probably widespread in Myanmar. Corbett and Hill (1992) indicated that this species is distributed in southern Myanmar.

In the Philippines, *M. javanica* occurs on the main island of Palawan and on the islands of Busuanga and Culion in the Calamian Group in northern Palawan Province (Anon. 1979; Alvarez *in litt.* 1982).

According to Doggett (*in litt.* 1981), *M. javanica* was still found in the wild in Singapore in the early 1980s.

M. javanica occurs throughout Thailand (Boonsong Lekagul and McNeely 1977; Bain and Humphrey 1982; WCMC *et al.* 1999).

Locality records exist for *M. javanica* from Kontum Province, Tay Ninh Province and Quang Nam Province in Viet Nam (Peenen *et al.* 1969). Bourret (1942) noted that the species is often found in Cochinchina.

There are no definite records of *M. javanica* in China. However, a reference in Allen and Coolidge (1940), cited recently in Zhang (1997), to the presence of *M. crassicaudata* in the region of Bhamo and adjacent mountains in northeast Myanmar and extreme western Yunnan, may conceivably refer to this species (WCMC *et al.* 1999).

Khan (1985) noted that *M. javanica* could possibly occur in Bangladesh, although there are no specimens or sight records. Husain (1974) lists it for the country, but gives no details. Bangladesh lies well to the west and north of the species' confirmed range, so its occurrence here seems unlikely (WCMC *et al.* 1999).

Manis pentadactyla

Khan (1985) states that *M. pentadactyla* is possibly present in Bangladesh, although he notes that there are no sight records or specimens. If present, the most likely areas are the forests of Sylhet, Comilla, and Chittagong Hill Tracts districts.

M. pentadactyla may be expected to occur in Bhutan, since it is recorded in the adjacent countries of Nepal and India (Ellerman and Morrison-Scott 1951).

M. pentadactyla is described by Allen and Coolidge (1940) as being found throughout southeast China from the southern border as far north as Changjiang (the Yangtze River). It is also found on the island of Chusan at the mouth of the Changjiang (Allen and Coolidge 1940). This species was recorded by Zhang *et al.* (1997) as being distributed widely in China in the provinces of Sichuan, Guizhou, Yunnan, Anhui, Jiangsu, Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Guangdong, and Fujian, and in the Autonomous Regions of Hainan Island, Guangxi Zhuang, and Tibet. It is recorded (as sightings or burrows) in several sites in central and northeast New Territories (Reels 1996) and on Lantau Island, although not on the smaller outlying islands of Hong Kong (TRAFFIC East Asia *in litt.* 1999). There are no published references on the status of *M. pentadactyla* in Hong Kong, although locally it is considered to be near-threatened (TRAFFIC East Asia *in litt.* 1999).

M. pentadactyla has been recorded in northeastern India from Sikkim eastward (Tikader 1983).

M. pentadactyla has been recorded in north and central Lao PDR (Duckworth *et al.* 1999; Timmins and Evans 1996). Duckworth *et al.* (1999) noted that there are too few locality records to determine the geographic and altitudinal range of the species in the country with any accuracy. Its latitudinal range was thought likely to overlap considerably with that of *M. javanica*, with *M. pentadactyla* tending to occur in hills and mountains and the latter more generally found at lower altitudes.

M. pentadactyla is noted by Salter (1983) as probably widespread in Myanmar, though no recent data on status is available. Corbett and Hill (1992) identify the distribution of *M. pentadactyla* as encompassing most of Myanmar, with the exception of the southern part of the country, which is occupied by *M. javanica*. U Tin Than (WWF Thailand *in litt.* 1999) noted that *M. pentadactyla* is found in the northern part of the country, including the region of Mt. Popa some 100km southwest of Mandalay.

M. pentadactyla is apparently confined to elevations below approximately 1500m in Nepal (Frick 1968; Mitchell 1975).

On Taiwan, *M. pentadactyla* occurs on the periphery of the Central Mountain Range, the Western Foothill Range, the Taoyuan Tableland, the Ouluanpi Tableland, the East Coast Mountain Range, the Tatun Volcano Group, Taipei Basin, Puli Basin, and the Pingtung Plain. The upper limit of occurrence is around 2000m (Chao Jung-Tai 1989; Taiwan Forestry Research Institute *in litt.* 1992).

The only record of *M. pentadactyla* in Thailand is from Doi Inthanon in Changwat, Chiang Mai, sometime in the 1930s (Allen and Coolidge 1940).

All records of *M. pentadactyla* in Viet Nam are from the northern half of the country, as far south as Quang Tri Province (Bourret 1942; Peenen *et al.* 1969).

Asian pangolin¹ imports/exports 1985-1997 (Data Source: WCMC)

Species	Year	Imports		Exports	
		Skin/units	Derivatives/units	Skins/units	Derivatives/units
<i>M. javanica</i>	1985	39,635* 109 kg		15,452* 2 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 1,904*	----- 480*	----- 1,002*	
<i>M. javanica</i>	1986	27,518*		14,554* 230 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 780*		----- 2,516*	
<i>M. javanica</i>	1987	16,284*		8,701* 126 kg	
<i>M. javanica</i>	1988	6,670*		1,017* 1 kg	
<i>M. javanica</i>	1989	4*		57*	
<i>M. javanica</i>	1990	5,013*		15,928* 1,366 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		-----	----- 200*	-----	----- 1608 cartons
<i>M. javanica</i>	1991	18,722* 530 m ²		308*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 5,000* 1,000 kg		-----	----- 2,598 cartons
<i>M. javanica</i>	1992	20,308* 1,572 kg 368 m ²		1,684*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 5,050* 1,000 kg		-----	----- 30,000* 2,030 boxes 1,002 cartons
<i>M. javanica</i>	1993	16,313*		292*	
<i>M. javanica</i>	1994		2,200 kg		4,000 kg
<i>M. javanica</i>	1995	10,922* 41 kg 63 m ²		1,160* 114 kg	
<i>M. pentadactyla</i>		-----	----- 41*	-----	
<i>M. javanica</i>	1996	9,293* 2,508 kg 85 lb		285* 8 kg	4,000 kg
<i>M. pentadactyla</i>		----- 6 kg		-----	-----
<i>M. javanica</i>	1997	9,424*		1,219*	
<i>M. pentadactyla</i>		----- 1,000*		----- 500*	

* No units indicated

¹ There has been no reported trade of *M. crassicaudata*.