

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

Autres propositions**A. Proposition**

Inscription de toutes les espèces du genre *Cuora* s.l. à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES):

Selon l'article II 2 a de la Convention remplissant les critères B i et B ii stipulés dans la résolution Conf. 9.24, les espèces:

Cuora amboinensis

<i>Cuora amboinensis amboinensis</i>	(Daudin, 1802)
<i>Cuora amboinensis couro</i>	(Schweigger, 1812)
<i>Cuora amboinensis kamaroma</i>	Rummler & Fritz, 1991
<i>Cuora amboinensis lineata</i>	McCord & Philippen, 1998

Cuora flavomarginata

<i>Cuora flavomarginata flavomarginata</i>	(Gray, 1863)
<i>Cuora flavomarginata evelynae</i>	Ernst & Lovich, 1990
<i>Cuora flavomarginata sinensis</i>	(Hsü, 1930)

Cuora galbinifrons

<i>Cuora galbinifrons galbinifrons</i>	Bourret, 1939
<i>Cuora galbinifrons bourreti</i>	Obst & Reimann, 1994
<i>Cuora galbinifrons hainanensis</i>	(Li, 1958)
<i>Cuora galbinifrons picturata</i>	Lehr, Fritz & Obst, 1998
<i>Cuora galbinifrons serrata</i>	(Iverson & McCord, 1992)
<i>Cuora trifasciata</i>	(Bell, 1825)

et

selon l'article II 2a de la Convention remplissant le critère A et selon l'article II 2b de la Convention stipulés dans la résolution Conf. 9.24, les espèces:

<i>Cuora aurocapitata</i>	Luo & Zong, 1988
<i>Cuora mccordi</i>	Ernst, 1988
<i>Cuora pani</i>	Song, 1984
<i>Cuora yunnanensis</i>	(Boulenger, 1906)
<i>Cuora zhoui</i>	Zhao <i>et al.</i> , 1990

remplissant les critères de l'article II, annexe 2a de la résolution Conf. 9.24.

B. Auteurs de la proposition

République fédérale d'Allemagne, États-Unis d'Amérique.

C. Justificatif**1. Introduction**

Le commerce de produits alimentaires et de médecine chinoise traditionnelle en Asie du Sud-Est constitue désormais la menace principale pesant sur la survie des tortues du Sud-Est asiatique. Alors que les tortues terrestres et les tortues d'eau douce sont la proie de l'homme depuis des siècles (Zhao, 1995), les changements économiques survenus récemment en Asie depuis que la devise chinoise est devenue convertible ont permis un accès direct aux marchés étrangers (Behler, 1997). Selon Behler,

directeur du groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce de l'UICN/CSE, l'Asie se vide de ses tortues pour approvisionner les marchés alimentaires (cité par Kaesuk Yoon, 1999).

Les effectifs des espèces de tortues autochtones de Chine sont déjà très faibles et les espèces présentes sur les marchés chinois proviennent donc de plus en plus souvent de pays de plus en plus éloignés. Outre le Bangladesh, le Pakistan, l'Inde et le Népal, cette évolution affecte maintenant même des espèces de Nouvelle-Guinée et des États-Unis d'Amérique. Seule une faible proportion des tortues observées sur les marchés en 1997 était autochtone en Chine. Cela indique un recul dramatique des populations chinoises de toutes les espèces concernées. Lau *et al.* (1995) ont ainsi décrit la situation en Chine: « À la fin des années 70, le commerce de chéloniens à carapace dure était dominé par les espèces chinoises. Maintenant, il se vend plus d'espèces d'Asie du Sud-Est que d'espèces chinoises. Les importations de chéloniens à des fins alimentaires depuis l'étranger ont plus que décuplé depuis 1977, ce qui indique une augmentation de la demande en Chine du Sud et l'épuisement des effectifs sauvages de chéloniens en Chine. » Selon le docteur John Thorbjarnarson, coordinateur des programmes internationaux de protection des reptiles à la Wildlife Conservation Society (cité par Kaesuk Yoon, 1999), le commerce incontrôlé à destination de la Chine constitue la menace n° 1 pour les tortues asiatiques. Bien qu'elles ne retracent pas l'étendue du commerce dans tous ses détails, les données suivantes sont des indices certains de ces très graves menaces:

Bill McCord (1998) estime à 10 000 le nombre de tortues mises en vente sur deux marchés alimentaires chinois en l'espace de deux jours. Il calcule que « si la Chine n'avait que cinq ou six marchés [...], cela donnerait un total d'au moins 50 000 tortues par jour. Si on estime prudemment le temps de remplacement total à une semaine entière (les indications fournies oralement parlent de 2 à 3 jours), cinq ou six marchés traiteraient au moins 2,6 millions de tortues par an ! » Salzberg (1998) pense que les marchés sont beaucoup plus nombreux et estime donc à 12 millions le nombre de tortues vendues chaque année rien qu'en Chine. Cela rejoint les estimations de Meier (1998b).

Lau *et al.* (1995) indiquent que les importations alimentaires de chéloniens à Hong Kong ont connu une augmentation énorme en l'espace de quelques années. Selon Barzyk (1999), ces importations étaient de 3500 tonnes en 1996. En 1998, elles auraient même fait un bond à 12 000 tonnes (Lee, 1999). Ce développement est résumé à la FIGURE 1.

Seulement 10 % environ des tortues vendues sur les marchés vietnamiens sont consommées dans le pays. Les 90 % restants sont exportés vers la Chine et Hong Kong (Lehr, 1997). Le commerce frontalier de grande ampleur entre la Chine et le Vietnam n'a commencé qu'en 1989 mais il s'est développé rapidement (Li & Li, 1998). Pendant une enquête menée par Li & Li (1998), la Chine importait du Vietnam de 2,29 à 29,325 tonnes d'espèces sauvages par jour. Les tortues représentent plus de 61 % de ce volume.

Selon Martin & Phipps (1996), la plupart des tortues exportées par le Cambodge sont destinées au Vietnam, au moins dans un premier temps. En termes de poids, les tortues sont de loin le poste le plus important des espèces sauvages en vente à Neak Lung: il s'en est vendu à peu près 9,5 tonnes en 1993 dans l'ouest de Neak Lung et environ 3,6 tonnes en 1994 dans l'est de Neak Lung.

À l'exception d'un petit nombre d'espèces très chères, ce commerce très important en augmentation n'est pas sélectif. Les espèces actuellement concernées par ce commerce représentent environ 25 % des espèces de tortues recensées dans le monde. Les tortues exportées vers les marchés alimentaires chinois sont souvent déclarées comme « fruits de mer » (McCord, 1998). C'est une des raisons de l'absence de statistiques détaillées sur le volume des ventes par espèces. Presque tous les animaux vendus sur ces marchés ont été capturés dans la nature (Jenkins, 1995; Artner, 1998).

Parmi toutes les espèces de tortues en vente au Vietnam, ce sont les spécimens de *Cuora* spp. qui se vendent – et de loin – le plus cher. Il y a quelques années, les animaux vivants se vendaient 6 USD et 8 USD, soit deux fois plus cher que les autres espèces (Peter, 1996). Depuis lors, les prix ont énormément augmenté, au Vietnam mais aussi en Chine (Lehr, 1996; Meier *in litt.* 1998a). Ce renchérissement et la nette baisse de la disponibilité commerciale face à une demande continue peuvent être considérés comme des indicateurs du déclin des tortues-boîtes d'Asie.

Le déclin de toutes les espèces de *Cuora* en l'espace d'une seule décennie a rendu nécessaire la mise en place d'une protection internationale pour l'ensemble du genre. Le TABLEAU 1 donne une vue

d'ensemble de la situation du genre *Cuora*. Si aucune protection internationale contre la surexploitation commerciale n'est appliquée, il est probable que certaines de ces espèces et sous-espèces auront disparu dans quelques années.

Deux espèces de *Cuora* (*Cuora mccordi* et *Cuora zhoui*) ne sont connues que pour avoir été observées sur des marchés et on ne dispose d'aucune information sur leurs effectifs, leur taux de reproduction, etc. Selon Barzyk (1999), ces deux espèces sont absentes des marchés depuis deux ans, en dépit des sommes énormes offertes par les herpétologues occidentaux. Il faut craindre une disparition de ces espèces.

Cuora trifasciata est l'espèce de chélonien la plus recherchée et elle est dix fois plus chère que les autres (Jenkins, 1995; Van Dijk, 1995, cité en 1999 par le *US Fish & Wildlife Service*). Le prix d'un animal atteint même 1000 USD (McCord, cité en 1997 par Behler) ou plus (cf. FIGURE 2).

Les populations sont également menacées par les exportations continues pour le commerce d'animaux familiers en Europe et en Amérique du Nord. Certaines espèces (*Cuora amboinensis*, *Cuora galbinifrons* et *Cuora flavomarginata*) sont exportées par centaines, voire par milliers, pour être vendues dans les animaleries des pays occidentaux (Yuwono, 1998; *Pro Wildlife in prep.*). Il existe également une demande pour des espèces très rares (comme *Cuora aurocapitata*, *Cuora mccordi*, *Cuora zhoui*, *Cuora pani* et *Cuora trifasciata*) bien qu'elles se vendent très cher (voir les informations sur les différentes espèces).

Les principales raisons du déclin des populations sont le commerce irresponsable destiné à faire face à la demande encore croissante des marchés alimentaires asiatiques et le faible potentiel reproducteur de ces animaux à espérance de vie très élevée. La plupart des espèces ne font qu'un ou deux nids par an avec des pontes de un à quatre œufs. Cette capacité reproductrice rend le genre très sensible à la surexploitation. Sur les neuf espèces de *Cuora*, cinq sont classées « menacées d'extinction » ou même « gravement menacées d'extinction ». L'une d'entre elles, *Cuora yunnanensis*, a probablement disparu à l'état sauvage (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement). Selon Congdon et al. (cités en 1997 par Behler), « le concept de ramassage durable de populations déjà réduites d'organismes à grande longévité semble être un oxymoron. ». Les populations du genre *Cuora* sont déjà réduites et il convient de surveiller de très près leur utilisation future.

Après la demande croissante des marchés, la perte de l'habitat est le deuxième facteur aggravant pour *Cuora* spp. La déforestation à grande échelle réduit l'habitat, tant en termes de qualité que de quantité, dans la plupart des pays (Collins, 1990; Gray et al., 1994; Hardtke, 1997; van Dijk, 1997; Mackinnon et al., 1996; Studley, 1999). Certains autres facteurs peuvent également avoir des conséquences négatives, comme la fragmentation des cours d'eau par les barrages en Chine (Fu, 1997), les effets de la guerre sur l'environnement (Martin & Phipps, 1996), les programmes de transfert de populations humaines en Indonésie (Collins, 1990) ou la pollution chimique (Maas, 1995; Herrmann, 1997).

En raison de la croissance économique explosive et de la croissance démographique continue en Asie du Sud-Est (Vorholz, 1997), il est très probable que la demande et donc la pression commerciale sur les espèces de *Cuora* continueront à augmenter. Toutes les espèces de *Cuora* sauf *Cuora amboinensis* sont autochtones en Chine, certaines y sont même endémiques et donc directement affectées par la demande croissante des marchés alimentaires du pays.

Seuls des efforts entrepris à l'échelle internationale pourront enrayer le déclin dramatique des tortues-boîtes d'Asie. Il est probable qu'une réglementation stricte du commerce de ces espèces à des fins alimentaires et comme animaux familiers profitera aux populations de ce genre. C'est pourquoi John Behler, directeur du groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce de l'UICN, approuve les efforts faits pour inscrire *Cuora* spp. à l'annexe II de la CITES (*in litt.* 1999).

Le tableau 1 aux pages suivantes fournit un aperçu sur la situation des tortues-boîtes d'Asie. Un justificatif détaillé pour chacune des espèces du genre *Cuora* figure dans les pages qui suivent. Les tableaux et les données chiffrées pertinentes sont réunis dans l'annexe.

TABLEAU 1: Tortues-boîtes d'Asie - Aperçu

Espèce	Pays d'origine	Situation démographique	Tendances démographiques	Utilisation et commerce
<i>Cuora amboinensis</i> Tortue-boîte d'Asie orientale	Bangladesh, Cambodge, Chine ?, Inde, Indonésie, R.D.P. lao, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Thaïlande, Vietnam	UICN (1996): « quasi menacée » Livre rouge du Vietnam (1992): « vulnérable » R.D.P. lao: une des deux espèces de tortues les plus menacées dans le pays (Salter, 1993)	Populations en déclin en R.D.P. lao (Salter, 1993), au Vietnam (Lehr, 1997) et en Thaïlande (Thirakhupt & van Dijk, 1997)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Forte exploitation à des fins alimentaires: en 1991, l'île de Sulawesi a exporté à elle seule 200 000 individus. <u>Animaux familiers:</u> Le commerce des animaux familiers en Europe et aux États-Unis a importé des dizaines de milliers d'individus au cours de la dernière décennie. Les prix varient d'environ 6,50 USD à 25 USD, <i>Cuora amboinensis lineata</i> est vendue de 145 à 170 USD.
<i>Cuora aurocapitata</i> Tortue-boîte à tête jaune	Chine	UICN (1996): « insuffisamment documentée » Livre rouge de Chine (1998): « gravement menacée d'extinction » On ne connaît que 70 à 80 animaux en captivité (Meier, 1999c)	Population en diminution rapide (Behler, 1997; Meier, 1998a; Devaux, 1999). Elle semble avoir disparu dans la nature (Behler, 1997)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Une des espèces les plus recherchées et les plus chères sur les marchés alimentaires chinois (jusqu'à 900 USD par animal). <u>Animaux familiers:</u> Les amateurs paient jusqu'à 3400 USD pour un couple. Bien qu'elle ne soit pas largement présente dans les aquariums occidentaux, cette espèce est très intéressante pour les collectionneurs d'Europe et d'Amérique du Nord.
<i>Cuora flavomarginata</i> Tortue-boîte à bords jaunes	Chine, Japon	UICN (1996): « vulnérable » Livre rouge de Chine (1998): « menacée d'extinction » Livre rouge du Japon (1999): « vulnérable »	Déclin manifeste des populations en Chine (Livre rouge, 1998) et au Japon (Agence japonaise de l'Environnement, 1999), signalé par la réduction des quantités mises en vente et l'augmentation des prix (Pro Wildlife in prep.)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Forte exploitation en Chine et à Hong Kong, baisse des quantités offertes <u>Animaux familiers:</u> Cette espèce est ordinairement présente dans les animaleries européennes et elle se vend actuellement de 100 à 150 USD par animal. Baisse des quantités mises en vente. Également recherchée aux États-Unis où le prix d'un individu adulte peut atteindre 150 USD.

Espèce	Pays d'origine	Situation démographique	Tendances démographiques	Utilisation et commerce
<i>Cuora galbinifrons</i> Tortue-boîte à front jaune	Cambodge, Chine , R.D.P. lao, Vietnam	UICN (1996): « quasi menacée » Livre rouge de Chine (1998): « menacée d'extinction » Livre rouge du Vietnam (1992): « vulnérable »	Populations en déclin (<i>Lehr, 1996</i>) Livre rouge de Chine (1998): « espèce désormais menacée d'extinction, principalement en raison de l'absence de restrictions à la capture »	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Forte exploitation à des fins alimentaires, baisse des quantités offertes <u>Animaux familiers:</u> Très forte demande du commerce occidental d'animaux familiers (l'Union européenne en a importé des milliers au cours des dix dernières années), baisse des quantités mises en vente, prix: de 45 à 125 USD (en augmentation) États-Unis: prix de gros: de 30 à 100 USD en fonction de la taille
<i>Cuora mccordi</i> Tortue-boîte de McCord	Chine	UICN (1996): « insuffisamment documentée » Livre rouge de Chine (1998): « insuffisamment documentée » On ne connaît que 110 à 120 individus en captivité (<i>Meier, 1999c</i>)	Populations en déclin, observée uniquement sur les marchés, disparue du commerce dans certaines régions (<i>Behler, 1997; Barzyk, 1999</i>)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Proposée sur les marchés chinois (on n'en a recensé jusqu'à présent qu'une centaine d'individus) <u>Animaux familiers:</u> Les collectionneurs européens paient presque 2000 USD par animal. Cette espèce est très recherchée par les amateurs. États-Unis: très forte demande, espèce rarement disponible. 2500 USD par couple d'animaux d'importation
<i>Cuora pani</i> Tortue-boîte de Pan	Chine	UICN (1996): « insuffisamment documentée » Livre rouge de Chine (1998): « gravement menacée d'extinction » On ne connaît que 150 à 160 individus en captivité (<i>Meier, 1999c</i>)	Aucune donnée disponible	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> selon le Livre rouge de Chine (1998), on ne connaît que 22 spécimens, l'espèce était de temps en temps en vente sur les marchés alimentaires chinois <u>Animaux familiers:</u> espèce très rarement mise en vente en Europe: les spécimens sauvages se vendent de 1000 à 1200 USD en Europe. États-Unis: de 1000 à 1200 USD par couple d'animaux d'importation

Espèce	Pays d'origine	Situation démographique	Tendances démographiques	Utilisation et commerce
<i>Cuora trifasciata</i> Tortue-boîte à trois bandes	Cambodge, Chine, R.D.P. lao ?, Vietnam	UICN (1996): « menacée d'extinction » Livre rouge de Chine (1998): « gravement menacée d'extinction » Livre rouge du Vietnam (1992): « vulnérable »	Populations en déclin rapide (<i>Behler, 1997; Lau, 1999</i>), pratiquement aucun autre spécimen mis en vente sur les marchés (<i>Pritchard, 1997; Lehr, 1997</i>)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> La tortue la plus chère et la plus recherchée sur les marchés chinois (jusqu'à 3000 USD par animal), espèce rarement mise en vente maintenant. <u>Animaux familiers:</u> Cette espèce a été proposée régulièrement sur le marché européen des animaux familiers pendant les années 80. Il est maintenant très difficile de se la procurer. Vendue 950 USD en Europe et de 900 à 1800 USD (en fonction de la taille) aux États-Unis, spécimens élevés en captivité proposés 250 USD par un négociant
<i>Cuora yunnanensis</i> Tortue-boîte du Yunnan	Chine	UICN (1996): « insuffisamment documentée » Livre rouge de Chine (1998): « probablement éteinte à l'état sauvage »	Aucune donnée disponible, connue seulement par quelques spécimens dans des collections de musées,	espèce non observée dans le commerce, peut-être déjà éteinte
<i>Cuora zhoui</i> Tortue-boîte de Zhou	Chine	UICN (1996): « insuffisamment documenté » Livre rouge de Chine (1998): « insuffisamment documenté » On ne connaît qu'une cinquantaine d'individus en captivité (<i>Meier, 1999c</i>)	Populations en déclin rapide (<i>Behler, 1997</i>), observée uniquement sur les marchés, disparue du commerce (<i>Behler, 1997, Barzyk, 1999</i>)	<u>Alimentation et médecine chinoise traditionnelle:</u> Une des espèces les plus recherchées et les plus chères sur les marchés chinois (jusqu'à 800 USD par animal). <u>Animaux familiers:</u> Comme elle est extrêmement rare, cette espèce n'est pas largement présente dans les aquariums européens, mais elle est très intéressante pour les collectionneurs. États-Unis: espèce extrêmement rare dans les collections, espèce très recherchée et très précieuse, 3000 USD le couple d'animaux d'importation

Cuora amboinensis

1. Taxonomie

1.1 Classe: Reptilia

1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)

1.3 Famille: Bataguridae

1.4 Espèce: *Cuora amboinensis*

Sous-espèces: *Cuora amboinensis amboinensis* (Daudin, 1802)
Cuora amboinensis couro (Schweigger, 1812)
Cuora amboinensis kamaroma Rummler & Fritz, 1991
Cuora amboinensis lineata McCord & Philippen, 1998

1.5 Synonymes scientifiques: *Testudo melanocephala* Daudin, 1802
Testudo bicolor Schweigger, 1812
Emys couro Schweigger, 1812

1.6 Noms vernaculaires: Français: Tortue-boîte d'Asie orientale

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora amboinensis amboinensis*: Tortue-boîte d'Amboine
Cuora amboinensis couro: Tortue-boîte de la Sonde
Cuora amboinensis kamaroma: Tortue-boîte de Thaï lande
Cuora amboinensis lineata: Tortue-boîte rayée

Anglais: Malayan box turtle, Malasian box turtle, Amboina box turtle, Water box turtle, Vietnamese box turtle, Java box turtle, Southeast Asian box turtle, Asian box turtle, Siamese box turtle

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora amboinensis amboinensis*: East Indian box turtle
Cuora amboinensis couro: West Indonesian box turtle
Cuora amboinensis kamaroma: Southeast Asian box turtle
Cuora amboinensis lineata:

Espagnol:
Allemand: Amboina-Scharnierschildkröte
Chinois:
Vietnamien: Rùa hop lung den
Thaï : Tao Hab

2. Paramètres biologiques

Selon Rogner (1996), cette espèce a une dossière dont la couleur va du marron au noir et qui peut dépasser 20 cm. *Cuora amboinensis* est donc la plus grande espèce du genre.

Le dessus de la tête, noir ou marron foncé, est entouré de trois lignes claires, le dessous de la bouche et le cou sont jaunes (Rummler & Fritz, 1991). *Cuora amboinensis amboinensis* se distingue par une carapace large et aplatie avec des écailles marginales distinctes et par un graphisme plastral composé de taches sombres plus étendues que sur les autres sous-espèces. Les populations des îles des Philippines diffèrent des autres spécimens de cette sous-espèce par des lignes claires extrêmement fines, par des taches sombres plus étendues sur le plastron et par des motifs plastraux différents (Rummler & Fritz, 1991). *Cuora amboinensis kamaroma* a une dossière très bombée, plus étroite, sans marge bien développée. *Cuora amboinensis couro* occupe une position intermédiaire en ce qui concerne la carapace et la marge indistincte. Selon Rummler & Fritz (1991), on pense que cette sous-espèce est dérivée d'une ancienne population hybride des deux autres sous-espèces.

Selon Fritz & Obst (1998), la carapace bombée de *Cuora amboinensis lineata* ressemble à *Cuora amboinensis kamaroma*, mais les motifs de la dossière diffèrent par une ou trois bandes claires.

La dossière des juvéniles est marquée par trois carènes longitudinales qui s'estompent avec l'âge. Les individus âgés peuvent encore présenter une carène centrale peu marquée (Rummler & Fritz, 1991). Le rebord extérieur de chaque écaille plastrale présente souvent une tache décolorée sur fond jaune. Les lobes plastraux antérieur et postérieur sont réunis par une charnière cartilagineuse. La souplesse du plastron permet à *Cuora amboinensis* de fermer totalement sa carapace (Rogner, 1996).

Les tortues-boîtes ont un taux de reproduction faible. La tortue-boîte d'Asie orientale arrive à maturité sexuelle entre 4 et 5 ans et a une espérance de vie de 25 à 30 ans. Elle produit plusieurs pontes de deux ou trois œufs par an, les périodes de nidification étant janvier-février et avril (Jenkins, 1995; Whitaker & Andrews, 1997). Selon Rogner (1996), les pontes peuvent même être de cinq œufs. Dans la nature, l'incubation va de 67 à 77 jours et des périodes de 76 à 77 jours ont été observées en captivité (Whitaker & Andrews, 1997). Selon Reckel (1999), l'espérance de vie de cette espèce pourrait atteindre 38 ans en captivité.

2.1 Répartition

Pays d'origine: Bangladesh, Cambodge, Chine (?), Inde, Indonésie, R.D.P. lao, Malaisie, Myanmar, Philippines, Singapour, Thaï lande, Vietnam

Avec ses quatre sous-espèces connues, *Cuora amboinensis* est largement distribuée dans les forêts pluviales équatoriales.

Cuora amboinensis amboinensis est présente dans les îles indonésiennes d'Amboine, qui est la localité-type, et de Buru, Ceram, Batjan, Halmahera et Sulawesi, ainsi que dans presque toutes les îles des Philippines (Alcala, 1986; Gaulke & Fritz, 1998; Nietzsche, 1998).

Cuora amboinensis kamaroma est présente dans l'est de l'Inde (îles Nicobar, Assam), dans les îles Andaman, au Bangladesh, en Malaisie et à Bornéo (Rummler & Fritz, 1991). Selon Rummler & Fritz (1991), la localité-type se trouve à 50 km de Bangkok en Thaï lande. Gaulke & Fritz (1998) y ajoutent l'archipel philippin des Sulu, supposant que ces animaux ont colonisé ces îles depuis Bornéo.

Cuora amboinensis couro vit sur les îles indonésiennes de la localité-type de Java, ainsi qu'à Sumatra et dans leurs petites îles littorales (Rummler & Fritz, 1996). Selon Iverson *et al.* (1998), la Thaï lande, Singapour, le sud du Myanmar, la Chine et le Cambodge font également partie de l'aire de distribution de cette sous-espèce. Certaines populations pourraient également être autochtones dans l'est de l'Inde, en R.D.P. lao et au Vietnam (Jenkins, 1995). Au Vietnam, le livre rouge (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992) confirme la présence de populations dans le pays. En Chine, cependant, le livre rouge (Agence nationale pour la protection de l'environnement, 1998) n'indique aucune sous-espèce de *Cuora amboinensis* comme étant autochtone en Chine.

Cuora amboinensis lineata est probablement présente dans la province kachin dans le nord-est du Myanmar, alors qu'on dit que l'origine est le sud du Myanmar à 170 km de Rangoon, comme indiqué par McCord & Philippen (cités par Fritz & Obst, 1998) On a cependant découvert cette espèce sur le marché de Ruli dans la province chinoise du Yunnan.

Selon Salter (1993), *Cuora amboinensis* est présente tout le long de la frontière entre la Thaï lande et la R.D.P. lao. Sans préciser la sous-espèce, Iverson *et al.* (1998) confirment au moins la présence de populations de cette espèce au Vietnam et en R.D.P. lao.

2.2 Habitat disponible

Cuora amboinensis préfère les milieux aquatiques chauds comme les mares, les rivières, les marécages et les rizières. Selon Alcala (1986), on trouve cette espèce dans les ruisseaux et les zones marécageuses ou humides. Elle est essentiellement nocturne et se cache pendant la journée sous des amas de débris sur les berges des ruisseaux. Les animaux passent autant de temps à

terre que dans l'eau, les jeunes pouvant être totalement inféodés à l'eau (Ernst & Barbour, 1989). Alcalá (1986) signale qu'on trouve cette espèce jusqu'à des altitudes de 500 mètres aux Philippines.

Cuora amboinensis est considérée comme une espèce généraliste qui, à la différence de la plupart des autres tortues, est mieux à même de faire face aux modifications de son milieu par l'homme (Moll, 1997). Toutefois, l'habitat de cette espèce a certainement régressé en raison des vastes programmes de transfert de populations humaines menés en Indonésie. Environ 61 % de la population humaine d'Indonésie a été transférée de Java à Sumatra (Collins, 1990), qui constitue une des principales aires de distribution de *Cuora amboinensis* (Gaulke & Fritz, 1998).

Ces développements affectent plus particulièrement *Cuora amboinensis couro* qui peut également souffrir de la déforestation à grande échelle menée au Myanmar et décrite par van Dijk (1997). On ne dispose d'aucun détail sur la distribution de cette sous-espèce en Chine et donc d'aucune information sur la qualité de l'habitat.

En Indonésie, les programmes de transfert de populations humaines concernent également Sulawesi, qui abrite essentiellement des populations autochtones de *Cuora amboinensis amboinensis*.

Selon Manzke (1993), *Cuora amboinensis kamaroma* a un mode de vie plus terrestre que les autres sous-espèces. L'habitat de cette sous-espèce est situé sur la côte est de Bornéo, une région très touchée par les incendies de forêt de 1998. D'autres populations de *Cuora amboinensis kamaroma* ont été signalées en Inde dans les îles Andaman. La croissance démographique humaine sur ces îles affecte énormément les forêts pluviales restantes et les espèces sauvages qui y vivent (Collins, 1990).

On suppose que la déforestation à grande échelle pratiquée au Myanmar et décrite par van Dijk (1997) a nui à l'habitat de *Cuora amboinensis lineata*.

2.3 État de la population

L'UICN a classé *Cuora amboinensis* comme « quasi menacée » (1996).

Au **Bangladesh**, on trouve occasionnellement cette espèce au Cox's Bazar (Sarker & Hossain, 1997).

En **Chine**, cette espèce n'a été observée que récemment sous forme d'animaux en captivité et vendus sur les marchés (Zhang *et al.*, 1998). Apparemment, aucun spécimen n'a été trouvé dans la nature.

L'**Indonésie** exporte encore d'énormes quantités de cette espèce, principalement à destination des marchés alimentaires de Hong Kong et de Chine. Aucune donnée n'est enregistrée sur le volume du commerce et sur les effectifs des populations (Saputra *in litt.* 1999). Fritz & Gaulke (1997) ont signalé que *Cuora amboinensis* était l'espèce de tortue la plus couramment observée pendant une enquête sur les vendeurs locaux à Sumatra Utara.

En **R.D.P. lao**, la tortue-boîte d'Asie orientale est classée comme espèce « précieuse et quasi éteinte ». Outre *Sibenrockiella crassicollis*, *Cuora amboinensis* est considérée comme l'espèce de tortue la plus menacée dans ce pays (Salter, 1993).

En **Malaisie**, *Cuora amboinensis* serait « largement présente et très exportée vers la Chine » (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement *in litt.* 1999). Le gouvernement craint cependant que le commerce intense ait des effets négatifs sur les populations de tortues-boîtes d'Asie orientale.

Au **Myanmar**, on ne connaît la taille de la population d'à peu près aucune espèce de tortue (van Dijk, 1997).

Selon Fritz & Obst (1998), une nouvelle sous-espèce, *Cuora amboinensis lineata*, a été décrite en 1998 sur la base de 47 spécimens. On ne dispose cependant d'aucune information sur les effectifs sauvages de cette sous-espèce.

Aux **Philippines**, Alcala a classé cette espèce comme « commune » en 1986. Toutefois, selon le ministère de l'Environnement (*in litt.*, 1999), Alcala décrit désormais cette espèce comme « une tortue pas exactement commune ». Il faut faire de grands efforts afin de réunir un nombre important de spécimens dans quelque localité que ce soit. »

À **Singapour**, *Cuora amboinensis* est décrite comme un résident commun abondant dans la région (organe de gestion de la CITES de Singapour *in litt.* 1999).

En **Thaïlande**, il y a 20 ans, la distribution de *Cuora amboinensis* était considérée comme « nombreuse » (Nutaphand, 1979). Cependant, en 1990, Manzke (1993) n'a pas observé un seul spécimen dans une vallée près de Chumphon considérée comme habitat de cette sous-espèce.

Au **Vietnam**, l'espèce est classée comme « vulnérable » (livre rouge du Vietnam, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992). Selon l'International Species Information System ISIS (septembre 1999), 16 mâles, 25 femelles et 39 spécimens de sexe inconnu se trouvent dans des zoos, tandis que 3 naissances ont été signalées au cours des six derniers mois.

2.4 Tendances de la population

Il n'existe pas de données démographiques précises sur les tortues-boîtes d'Asie orientale. Cependant, la lenteur avec laquelle cette espèce se reproduit la rend plus sensible à la surexploitation due au commerce incontrôlé. Des centaines de milliers de *Cuora amboinensis* ont été importées en Chine et à Hong Kong au cours des dix dernières années (Jenkins, 1995; Collins, 1998; Lau *et al.*, 1995). De plus, plusieurs milliers de spécimens ont été exportés pour le commerce occidental des animaux familiers (Smart & Bride, 1993) et l'offre se compte encore en milliers (Yuwono, 1998). La plupart de ces spécimens proviennent d'Indonésie. Aucune donnée chiffrée ne justifie la viabilité d'exportations si massives.

R.D.P. lao: les populations de *Cuora amboinensis* ont décliné et sont maintenant presque éteintes (Salter, 1993).

Philippines: si on compare le rapport d'Alcala (1986) aux données actuelles du ministère de l'Environnement (*in litt.*, 1999), les populations semblent être en déclin aux Philippines.

Thaïlande: presque toutes les populations d'espèces de tortues autochtones, y compris *Cuora amboinensis*, sont déclinantes (Thirakhupt & van Dijk, 1997). Selon Manzke (1993), aucun spécimen de cette espèce n'a été observé en 1990 dans une vallée proche de Chumphon qui était pourtant décrite comme étant aire d'habitat.

Vietnam: cette espèce est également de moins en moins disponible sur les marchés vietnamiens (Lehr, 1996, 1997), ce qui indique le déclin des populations dans la nature.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

En général, les tortues jouent un rôle central dans la chaîne alimentaire de leur écosystème, tant comme prédateurs d'insectes et de vers que comme proies. Il en est de même pour les œufs puisqu'une proportion importante des œufs en incubation constituent une source de nourriture importante pour les varans du Nil, les hérons et quelques petits mammifères prédateurs comme les viverridés (R. Wirth, *pers. comm.*, 1998). En dépit de l'absence d'informations sur l'ampleur de la destruction des juvéniles des espèces de *Cuora* par des prédateurs, le taux de survie des juvéniles observé chez les autres tortues est faible: chez les tortues gaufrées du nord et du

centre de la Floride, qui font des nids exposés, on considère que le taux de survie, inférieur à 20 %, est essentiellement dû à la prédation (Smoth, 1997).

À l'état sauvage, la tortue-boîte d'Asie orientale est omnivore bien qu'essentiellement végétarienne (Rogner, 1996). Selon Nutaphand (1979), elle se nourrit de plantes, de mollusques et de crustacés ainsi que de champignons et de vers. Comme elle consomme des vers dont certains peuvent être les vecteurs de diverses maladies humaines, cette espèce peut contribuer à contenir ces maladies (R. Wirth, *pers. comm.*, 1998).

2.7 Menaces

Cuora amboinensis fait l'objet d'un commerce intense, tant au plan national qu'international. En 1993, Lehr (1997) indiquait que *Cuora amboinensis*, outre deux autres espèces de tortues, était l'espèce la plus répandue sur les marchés du sud du Vietnam mais que le nombre de spécimens de tortue-boîte d'Asie orientale mis en vente avait énormément diminué en 1996. Des centaines de milliers de *Cuora amboinensis* ont été importées en Chine et à Hong Kong au cours des dix dernières années (Jenkins, 1995; Collins, 1998; Lau *et al.*, 1995).

Selon le ministère de l'Environnement philippin (*in litt.*, 1999), les populations du pays sont menacées par la demande alimentaire locale, principalement dans les Visayas centrales et peut-être également dans d'autres régions du pays.

Les exportations au titre du commerce d'animaux familiers sont de moindre importance, même si *Cuora amboinensis* est couramment en vente dans l'U.E. (Pro Wildlife *in prep.*). Plusieurs milliers de spécimens ont été exportés pour les animaleries occidentales (Smart & Bride, 1993; Meier, *pers. comm.*, 1999a). Cette espèce est encore mise en vente par milliers d'individus (Yuwono, 1998). La plupart de ces spécimens proviennent d'Indonésie. La perte et la dégradation de l'habitat exercent d'autres pressions environnementales sur cette espèce (Jenkins, 1995). Les populations indonésiennes peuvent avoir été affectées par les programmes de transfert de populations humaines de Java (Collins, 1990). Au Myanmar (van Dijk, 1997), au Cambodge (Martin & Phipps, 1996; Hardtke, 1997), aux Philippines (Collins, 1990) et en Thaïlande (Gray *et al.*, 1994), les populations pourraient être exposées à des pressions environnementales du fait de la déforestation à grande échelle. En Inde orientale et au Bangladesh, elles souffrent des programmes d'inondation (Smith, 1996).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, veuillez vous reporter à l'introduction.

3.1 Utilisation au plan national

Cambodge: les espèces de tortues autochtones du Cambodge, y compris *Cuora amboinensis*, sont utilisées à des fins décoratives ou comme ingrédients pour la médecine chinoise traditionnelle. Les têtes et les carapaces sont souvent vendues comme tonique utilisé après l'accouchement et elles étaient présentes dans 27 % des magasins étudiés. Les prix étaient de 6 USD pour les carapaces et de 25 USD pour les articles de décoration. Des produits dérivés des tortues ont été observés sur le marché d'O Russei, sur le marché de Poipet et dans des boutiques à souvenirs de Phnom Penh. Les animaux vivants se vendaient 2,2 USD le kilogramme, les marchés de destination étant Phnom Penh, la Thaïlande ou le Vietnam (Martin & Phipps, 1996).

Inde: dans certaines régions d'Inde, à savoir l'Arunachal Pradesh et l'Assam, l'espèce est ramassée à des fins de subsistance (Choudhury & Bhupathy, 1993).

En **Indonésie**, le marché local de cette espèce est très restreint et la plupart des animaux sont acheminés vers les marchés de Hong Kong et de Chine (Saputra *in litt.* 1999). Toutefois, Fritz & Gaulke (1997) rapportent que *Cuora amboinensis* était l'espèce de tortue la plus communément observée lors d'une enquête sur les vendeurs locaux à Sumatra Utara.

R.D.P. lao: dans ce pays, la demande locale de tortues à des fins alimentaires est très faible (Salter, 1993).

Au **Myanmar**, *Cuora amboinensis* est utilisée principalement pour la médecine chinoise traditionnelle et elle est vendue dans des boutiques spécialisées, à une clientèle surtout composée de touristes asiatiques, essentiellement chinois. En 1995, les carapaces de tortues, utilisées dans le traitement de certaines affections néphrologiques, se vendaient 0,80 USD l'unité (Martin, 1997). La forte augmentation du tourisme a entraîné récemment une progression radicale de la demande de ces produits. Au Myanmar, l'emploi de médicaments dérivés des tortues est négligeable.

Aux **Philippines**, on rapporte que cette espèce est ramassée aux Vesayas, où sa chair est très prisée (Alcala, 1986). Selon le ministère de l'Environnement philippin, cette espèce pourrait également être consommée ailleurs dans le pays (*in litt.*, 1999).

Singapour: selon l'organe de gestion de la CITES de Singapour (*in litt.*, 1999), moins de 10 % des animaux du commerce sont destinés à la consommation locale.

Thaïlande: lors d'une enquête menée sur des marchés dans le nord de la Thaïlande, Puginier (1994) a observé des tortues-boîtes d'Asie orientale, bien qu'en très petit nombre (cité par Jenkins, 1995).

Vietnam: les centres commerciaux d'intérêt au Vietnam sont Hanoi et Hô-Chi-Minh-Ville (Peter, 1996). *Cuora amboinensis* a été décrite comme une des espèces les plus abondantes sur les marchés (Lehr, 1997). Elle était communément en vente sur les marchés de Hô-Chi-Minh-Ville et du Sud ainsi que, à un degré moindre, sur les marchés du nord du pays. Les prix pratiqués sur les marchés évoluaient autour de 2 USD le kilogramme. Les fluctuations des prix sont souvent autant dues à la situation géographique du marché qu'aux espèces concernées. Les jeunes tortues-boîtes d'Asie orientale sont également appréciées comme animaux de lâcher (Jenkins, 1995).

3.2 Commerce international licite

En raison de l'origine souvent incertaine des animaux, les informations fournies au point 3.1 sont également valables pour *Cuora amboinensis*. On suppose que l'écrasante majorité des animaux dans le commerce est destinée aux marchés alimentaires asiatiques.

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

Cambodge: des tortues vivantes, comprenant probablement *Cuora amboinensis*, se vendaient 2,2 USD le kilogramme, les marchés de destination étant Phnom Penh, la Thaïlande ou le Vietnam (Martin & Phipps, 1996).

Chine: Kuchling (1995) confirme que l'espèce est disponible en grand nombre sur les marchés alimentaires des provinces chinoises de Guangzhou et de Shenzhen. Un millier de spécimens étaient en vente au marché de Xing Ping à Guangzhou en une seule journée du mois d'août 1995 (Meier *in litt.*, 1998a). Valentin (1999) signale également avoir vu un millier de spécimens au même marché en novembre 1998 et en avril 1999. Le volume de tortues importées à Hong Kong a plus que quintuplé entre 1977 et 1994 (cf. FIGURE 1 d'après Lau *et al.*, 1995 et Barzyk, 1999). En 1977, les importations totalisaient 139 200 kg. En 1993, elles étaient passées à 680 582 kg et pour les dix premiers mois de 1994, elles atteignaient la valeur record de 1,8 million de kilogrammes. *Cuora amboinensis* est la deuxième espèce la plus abondante et elle constitue une large part de ce commerce (Lau *et al.*, 1995). Selon Barzyk (1999), les importations de tortues à des fins alimentaires à Hong Kong ont même dépassé la barre des trois millions de spécimens.

Indonésie: en 1998, Sumatra a exporté 37 000 individus (Van den Bunt, 1990, cité par Jenkins, 1995). En 1991, l'île de Sulawesi a exporté à elle seule 200 000 individus (Collins, 1998). Jenkins (1995) rapporte des exportations annuelles allant jusqu'à 13 tonnes de plastrons de *Cuora amboinensis*, soit l'équivalent de 200 000 animaux, de Sulawesi à Hong Kong, ce qui

confirme le chiffre ci-dessus fourni par Collins. Selon Jenkins (1995) et Lehr (1997), ce commerce porte sur des tortues des deux sexes et de tous âges.

Les statistiques officielles indiquent qu'entre novembre 1993 et octobre 1994, l'Indonésie a exporté 147 344 *Cuora amboinensis* à destination de Hong Kong. Ainsi, cette espèce était la plus largement importée par Hong Kong, après *Amyda cartilaginea*. Entre 80 et 90 % de ces animaux ont été réexportés de Hong Kong vers la Chine (Lau *et al.*, 1995). Auliya (*in prep.*) signale des exportations hebdomadaires de Medan, la capitale de Sumatra, à destination non seulement de Hong Kong mais aussi de Singapour.

La **Malaisie** exporte régulièrement des tortues, y compris *Cuora amboinensis*, vers le Vietnam. Pour la majeure partie de ces animaux, le Vietnam n'est qu'une étape sur le chemin de la Chine et de Hong Kong (Jenkins, 1995). Le gouvernement fait état de vastes exportations non réglementées de *Cuora amboinensis* vers la Chine (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement de Malaisie, *in litt.* 1999).

Philippines: selon le ministère de l'Environnement (*in litt.*, 1999), des exportations peu nombreuses, autorisées uniquement pour des spécimens élevés en captivité, ont eu lieu en 1995 et 1996 vers la Corée et Hong Kong. On peut supposer que ces spécimens étaient destinés aux marchés alimentaires ou à la médecine chinoise traditionnelle.

Singapour: l'organe de gestion de la CITES a relevé que cette espèce fait l'objet d'un commerce considérable: « Au cours des quatre dernières années, Singapour a importé de grandes quantités de cette espèce mais moins de 10 % sont consommés sur place. Plus de 90 % des spécimens sont soit réexportés soit en transit vers d'autres pays » (organe de gestion de la CITES de Singapour, *in litt.* 1999).

Vietnam: selon Lehr (1997), 90 % des tortues présentes sur les marchés vietnamiens sont destinées à être exportées vers la Chine. Par rapport à 1993, le nombre de spécimens de *Cuora amboinensis* observés sur les marchés du sud du Vietnam a diminué de plus de la moitié. Sur cette même période, le prix au kilogramme a doublé, passant de 10 USD à 20 USD (Lehr, 1997).

ii) Commerce international d'animaux familiers

Le nombre d'animaux destinés au commerce d'animaux familiers est inférieur au volume absorbé par les marchés alimentaires et la médecine chinoise traditionnelle. Cependant, comme l'indique Rogner (1996), la tortue-boîte d'Asie orientale est l'espèce de *Cuora* la plus courante en captivité.

Chine: Chang (1996) indique qu'il existe une demande pour les aquariums à Taiwan. Selon TRAFFIC, jusqu'à 200 animaux étaient immédiatement disponibles dans des animaleries de Taiwan (TRAFFIC, cité par Chang, 1996).

Europe: à la suite des restrictions imposées par l'Union européenne sur les importations de tortues-boîtes d'Amérique du Nord, les amateurs européens de reptiles ont trouvé une option intéressante dans les tortues-boîtes asiatiques (Pro Wildlife *in prep.*), comme il ressort des articles publiés dans des magazines européens (p. ex. Anon., 1999). *Cuora amboinensis* tient une place importante dans le marché européen des animaux familiers (Bringsoe, 1991). Des dizaines de milliers d'individus ont été importés au cours des dix dernières années, bien que la majorité des animaux n'ait pas survécu longtemps en captivité (Meier, *pers. comm.*, 1999a). Entre 1986 et 1990, la Grande-Bretagne a importé 3833 individus (Smart & Bride, 1993). En 1999, *Cuora amboinensis* se vend 25 USD au Royaume-Uni (Maas *in litt.* 1999). Un négociant néerlandais proposait cette espèce à 35 USD sur son site Internet (octobre 1998) tandis qu'un grossiste ne demande que 3 USD par individu (Monet, 1999). Il a indiqué que les animaux provenaient d'Indonésie et du Vietnam bien que l'exportation de cette espèce soit illicite au Vietnam. Des négociants suisses vendent des spécimens malaisiens de cette espèce de 45 USD (Theiler, 1998) à 69 USD (Auliya *in prep.*). Une récente enquête menée par Pro Wildlife en Allemagne auprès de 27 grossistes et boutiques spécialisées dans la vente de reptiles a révélé que 44,5 % des commerces interrogés avaient cette espèce en stock. Un tiers des commerces

interrogés ont indiqué pouvoir se procurer cette espèce sur demande (cf. TABLEAU 2). Les animaux étaient proposés entre 7,5 USD et 32 USD et provenaient essentiellement d'Indonésie et de Hong Kong. Un importateur allemand s'est procuré 150 spécimens en 1997 et 320 l'année suivante (Hoch, pers. comm.1999).

Indonésie: bien que Saputra (*in litt.* 1999) affirme que les exportations indonésiennes au titre du commerce d'animaux familiers sont relativement faibles, un seul grossiste en animaux a déclaré que *Cuora amboinensis* était disponible « par milliers si nécessaire » pour être exportée comme animal familier (Yuwono, 1998). Yuwono cite Java, Sumatra et Kalimantan comme les pays d'origine de ces animaux. Fritz & Gaulke (1997) rapportent que cette espèce était la plus abondante chez deux négociants pendant une enquête de deux mois réalisée dans le sud-est de la province de Sumatra Utara.

Philippines: selon le ministère de l'Environnement (*in litt.*, 1999), des exportations peu nombreuses, autorisées uniquement pour des spécimens élevés en captivité, ont eu lieu en 1995 et 1996 vers les États-Unis. On peut supposer que ces animaux sont destinés aux animaleries des États-Unis.

États-Unis: après avoir atteint en 1981 des prix de 38 USD (Hoover, 1998), cette espèce se vend maintenant dans les animaleries à des prix compris entre 10 et 25 USD (Lucas, 1999; Central Florida Reptile Farm, 1999). Selon l'organe de gestion de la CITES aux États-Unis (1999), un importateur américain de reptiles déclare qu'il vend des spécimens de *Cuora amboinensis amboinensis* originaires de Sumatra, Bornéo et Sulawesi de 6,50 à 9,50 USD tandis que les spécimens adultes sauvages sont vendus de 15 à 35 USD. De 1993 à 1995, les importations aux États-Unis ont totalisé 14 476 spécimens – 464 spécimens en 1993, 5066 en 1994 et 8946 en 1995 (Hoover, 1998). Cependant, selon le *US Fish & Wildlife Service* (*in litt.*, 1999), 6683 animaux vivants ont été importés aux États-Unis en 1995. Les chiffres sont de 5982 pour 1996 et de 6279 pour 1997. En 1997, 65 autres produits dérivés de carapaces ont été également importés (*US Fish & Wildlife Service in litt.* 1999). Les États-Unis ont exporté 749 animaux en 1995, 85 en 1996 et 80 en 1997.

3.3 Commerce illicite

Il est parfois difficile de faire la différence entre commerce licite et illicite en raison de la complexité des itinéraires de transport. Des pays comme le Vietnam et le Cambodge sont des pays d'origine tout en ayant une fonction de transit dans le commerce des tortues.

Cambodge: bien que, comme l'indiquent Martin & Phipps (1996), les exportations d'espèces sauvages autochtones soient interdites, de 2 à 4 tonnes de tortues, représentant presque toutes les espèces autochtones, sont acheminées chaque jour par bateau, en autocar et en taxi de Phnom Penh au Vietnam (Klemens, 1998). On suppose que *Cuora amboinensis*, en tant qu'espèce autochtone du Vietnam, est également concernée par ce commerce.

R.D.P. lao: des quantités inconnues de spécimens sont capturées dans le sud de la R.D.P. lao et acheminées dans le sens inverse vers le Vietnam (par la route Savannakhet/Danang) et le Cambodge. Salter (1993) et Jenkins (1995) ont chiffré les exportations de cette espèce de la R.D.P. lao vers la Thaïlande à 60 à 70 individus seulement par an, mais de nombreuses régions n'ont commencé qu'en 1994 à faire le commerce de tortues (Jenkins, 1995). Pendant la saison sèche, un ramasseur capture environ 20 animaux qui sont ensuite généralement vendus de l'autre côté de la frontière.

Myanmar: la loi birmane protège toutes les espèces de tortues autochtones contre le commerce. Malgré cette protection, de nombreux spécimens sont exportés vers la Chine, parfois via la Thaïlande (Marten, 1997), tant sous forme d'animaux vivants que de produits de médecine chinoise traditionnelle. On peut supposer que *Cuora amboinensis*, en tant qu'espèce autochtone du Myanmar, est concernée par ce commerce. Quarante-sept spécimens de la sous-espèce actuellement décrite *Cuora amboinensis lineata* ont été signalés comme provenant du Myanmar mais vus en vente dans la province chinoise du Yunnan, par le négociant animalier hongkongais Oscar Shiu qui les a vendus à des collectionneurs occidentaux (Fritz & Obst, 1998). Un

négociant suisse proposait trois spécimens de cette sous-espèce à des prix compris entre 145 USD et 170 USD (Theiler, 1998).

Philippines: selon le ministère de l'Environnement (*in litt.*, 1999), il a été fait état d'un certain commerce illicite sur le marché local.

Vietnam: en 1996, contrairement à 1993, on n'a pu trouver presque aucune espèce protégée par la législation sur les marchés publics officiels au Vietnam car la majeure partie du commerce de ces animaux se faisait au domicile des négociants. Il était possible de se procurer rapidement des espèces non disponibles immédiatement, ce qui indique que les négociants sont bien coordonnés et organisés (Lehr, 1997). Chaque jour, de 3 à 30 tonnes d'animaux sauvages, dont 61,4 % de tortues, sont importées en Chine rien que par les trois villes frontalières de Dong Xing, Longyao et Shuikou. Cela correspond à des importations quotidiennes de 1,84 à 18,4 tonnes de tortues. Une part importante de ce commerce, portant également sur *Cuora amboinensis*, est illégal (Li & Li, 1998; TRAFFIC, 1999). Des spécimens observés dans les animaleries occidentales proviendraient également du Vietnam (Monet, 1999) où le commerce de cette espèce est interdit.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Bien qu'elle soit largement distribuée, *Cuora amboinensis* est susceptible de pâtir du niveau actuel d'utilisation en raison de la place élevée qu'elle continue à tenir dans le commerce national et international et en raison de ses paramètres démographiques. Jenkins recommandait dès 1995 d'envisager d'inscrire *Cuora amboinensis* aux annexes de la CITES.

Le gouvernement malaisien lance une mise en garde: « L'absence de loi ou de réglementation interdisant l'exportation de ces tortues pourrait nuire à leurs populations. Le ministère salue vivement tout effort fait pour protéger cette espèce de l'extinction. » (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement de Malaisie, *in litt.* 1999).

L'ensemble des 47 spécimens cités de la sous-espèce *Cuora amboinensis lineata* actuellement décrite ont été trouvés sur des marchés de la province chinoise du Yunnan par le négociant animalier hongkongais Oscar Shiu (McCord & Philippen, cités par Fritz & Obst, 1998). Alors que les premiers spécimens ont été trouvés au début de 1997, cette sous-espèce était présente dans les animaleries européennes dès 1998 (p. ex. Theiler, 1998).

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora amboinensis est élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Grychta, 1988; Meier *pers. comm.*, 1999a; publications Internet d'éleveurs amateurs). En Suisse, on n'a signalé qu'une naissance en 1993 et deux en 1994 (SIGS, 1999). Les statistiques d'élevage pour l'Allemagne font état de six naissances en 1993 (DGHT (*ed.*), 1995). On ne sait presque rien des efforts entrepris en vue d'un élevage commercial de *Cuora amboinensis*. Saputra cite un projet d'élevage à Sumatra, mais on ne dispose d'aucun détail sur la capacité de cet élevage (Saputra *in litt.*, 1999). Selon le ministère philippin de l'Environnement (*in litt.*, 1999), le propriétaire d'un élevage d'espèces sauvages exporte des spécimens élevés en captivité.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Au **Bangladesh**, la capture, le commerce et l'abattage de toutes les espèces de faune sauvages sont interdits par l'annexe III du *Bangladesh Wildlife Preservation Amendment* (Rashid & Swingland, 1997). Les exportations de tortues sont interdites depuis mai 1997 (Wright *in litt.*, 1999).

Au **Cambodge**, la chasse et l'exportation d'espèces sauvages autochtones sont illégales (Martin & Phipps, 1996).

En **Inde**, selon Choudhury & Bhupathy (1993), la *Indian Wildlife Protection Act* de 1972 ne s'applique pas à *Cuora amboinensis*.

L'**Indonésie** n'a pas de protection juridique pour cette espèce. Cependant, le commerce et les exportations sont contrôlés au moyen de quotas fixés dans le cadre de l'*Act on Conservation of Living Resources* (TABLEAU 3, selon Jenkins, 1995). Selon Saputra (*in litt.* 1999), le gouvernement indonésien ne délivre d'autorisations que si le pays de l'acheteur le demande.

R.D.P. lao: considérée comme espèce précieuse et quasi éteinte, *Cuora amboinensis* est classée comme espèce de catégorie I (instructions d'application du décret du conseil des ministres n° 118/PCM du 5 octobre 1989 sur la gestion et la protection des animaux aquatiques, les espèces sauvages et sur la chasse et la pêche). Cette espèce est donc rigoureusement protégée en R.D.P. lao, où sa capture est interdite toute l'année (Salter, 1993; Jenkins, 1995).

Malaisie: pas de protection juridique pour cette espèce (Jenkins, 1995).

Myanmar: bien que le ramassage d'animaux sauvages soit permis pour usage personnel, la *Forest Law* de 1992 interdit le commerce des espèces sauvages (van Dijk, 1997).

Philippines: l'exportation d'animaux sauvages capturés, y compris les tortues, est interdite (Secrétariat de la CITES - notification aux parties, 2/3/98).

Singapour: aucune information n'était disponible sur la législation nationale de protection des espèces sauvages.

Thaïlande: le *Wild Animals Reservation and Protection Act* interdit la capture et le commerce de cette tortue (Thirakhupt & van Dijk, 1997).

Vietnam: en raison de la classification de cette espèce comme « vulnérable » dans le livre rouge du Vietnam, son commerce est interdit (livre rouge du Vietnam, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

Aucune information disponible.

4.2.2 Conservation de l'habitat

Depuis 1962, le **Vietnam** a créé 87 réserves (Collins, 1990). La **Thaïlande** a plus de 60 parcs nationaux, 28 réserves d'espèces sauvages et 118 réserves naturelles. Ces dernières années, l'Inde a créé récemment 17 parcs naturels et 50 nouvelles réserves. Cependant, aucune de ces mesures ne concerne spécialement *Cuora amboinensis*.

Aucune information n'est disponible sur la conservation de l'habitat en Malaisie, en R.P.D. lao, au Bangladesh, au Myanmar, aux Philippines ou en Chine.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'était disponible sur la gestion de *Cuora amboinensis*.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune donnée disponible. Toutefois, étant donné le volume énorme du commerce transfrontalier d'espèces sauvages, principalement entre le Vietnam et la Chine, Li & Li (1997b) recommandent d'instaurer pour le commerce d'espèces sauvages un nouveau système d'autorisations sur lesquelles figurerait le nom de l'espèce vendue, chaque espèce devant avoir sa propre autorisation de commerce.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Bien qu'il soit très apparenté à *Cyclemys*, le genre *Cuora* en général et *Cuora amboinensis* en particulier ressemblent plus par l'aspect à *Mauremys* et plus spécialement à *Mauremys mutica*. Cette ressemblance est essentiellement due à la présence d'un motif similaire sur les têtes des deux espèces (Pritchard, 1979; Lehr *pers. comm.*, 1999). Les bandes jaunes de la tête de *Cuora amboinensis* la font ressembler à *Annamemys annamemensis* qui a un graphisme très proche. Ces deux espèces sont de taille voisine et affectionnent les mêmes habitats humides (Rogner, 1996). Cependant, on distingue les genres par le plastron, souple chez *Cuora* alors qu'il ne l'est pas chez *Mauremys* ou *Annamemys* (Lehr *pers. comm.*, 1999).

Les tortues-boîtes d'Asie *Cuora* spp. diffèrent des tortues-boîtes d'Amérique du Nord *Terrapene* spp. par leur dossière moins bombée et par l'extrémité des marginales qui s'étend au même niveau que le plastron. *Terrapene* est plus haute et a des marginales verticales par rapport au plastron (Devaux, 1999).

Il est en général très difficile de distinguer à quelle espèce appartiennent les juvéniles car la souplesse du plastron, caractéristique de certains genres comme *Cuora*, n'est pas encore développée et n'apparaît qu'au bout de 12 à 14 mois (Lehr *pers. comm.*, 1999).

6. Autres commentaires

Lau *et al.* (1995) recommandent d'inscrire *Cuora amboinensis* et *Cuora trifasciata* aux annexes de la CITES. Jenkins (1995) a conseillé au moins de discuter de cette mesure.

Bien que la Malaisie soit un des pays où cette espèce est encore commune, le ministère est favorable à la protection internationale: « L'absence de loi ou de réglementation interdisant l'exportation de ces tortues pourrait nuire à leurs populations. Le ministère salue vivement tout effort fait pour protéger cette espèce de l'extinction. » (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement de Malaisie, *in litt.* 1999).

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999). De plus, le gouvernement soutient la proposition d'inscrire *Cuora amboinensis* à l'annexe II de la CITES (ministère de l'Environnement *in litt.*, 1999).

Cuora aurocapitata

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora aurocapitata* Luo & Zong, 1988
- 1.5 Synonymes scientifiques:
- 1.6 Noms vernaculaires:
 - Français: Tortue-boîte à tête jaune
 - Anglais: Golden-headed box turtle, Yellow-headed box turtle
 - Espagnol:
 - Allemand: Goldkopf-Scharnierschildkröte, Goldköpfchen

2. Paramètres biologiques

Cette espèce est marron sombre mais de couleur noisette à marron rouge le long des écailles neurales et présente une carène centrale bien marquée. La souplesse du plastron permet à *Cuora aurocapitata* de fermer totalement sa carapace. Une ligne noire diagonale traverse chaque pont. Les écailles de la partie dorsale des pattes avant sont beaucoup plus grandes que celles des membres postérieurs (Rogner, 1996).

Selon Fritz & Obst (1998), le haut de la tête, qui a donné son nom à l'espèce, est jaunâtre clair à verdâtre, les côtés portant parfois des bandes sombres à noires. Les deuxième à cinquième écailles vertébrales sont marron rouge, les autres étant légèrement plus sombres. Les taches rougeâtres ou au moins plus claires ne sont pas limitées à la deuxième écaille costale, mais peuvent aussi apparaître sur les autres costales. Les marginales sont légèrement plus claires en leur centre. Le plastron présente des marques noires rayonnantes, particulièrement le long des sutures. Les éléments noirs sont plus petits et moins nombreux chez les jeunes. Le graphisme du plastron est très semblable à celui de *Cuora pani*, mais le motif sombre du plastron est rompu au moins sur le lobe antérieur du plastron chez *Cuora aurocapitata*. La carapace de cette espèce peut atteindre 15,65 cm de long (Fritz & Obst, 1998).

Cuora aurocapitata pond quatre œufs par an, peut-être en deux pontes, entre la fin de juillet et le début d'août (Agence chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Le premier cas de reproduction en captivité a eu lieu en 1992 avec une ponte de trois œufs (de Bruin, 1994). D'autres cas de reproduction en captivité avec des pontes allant jusqu'à six œufs ont été recensés en Allemagne. En terrarium, un seul cas de ponte secondaire a été observé jusqu'à présent (Meier, *in litt.*, 1998a).

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine

L'aire de répartition de *Cuora aurocapitata* est limitée à la province chinoise d'Anhui, à 300 km environ à l'ouest de Shanghai (Rogner, 1996; Iverson *et al.*, 1998). L'espèce a été découverte dans le district de Nanling (Zhou & Zhou, 1991), bien que Yixian, Guande et Jingxian aient également été cités à ce propos (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

2.2 Habitat disponible

Cuora aurocapitata vit dans les torrents de montagne limpides ou dans les mares dans des régions de collines. On la trouve aussi dans les herbes et les arbrisseaux non loin de l'eau (Agence nationale pour la protection de l'environnement, 1998).

Cette espèce n'est connue que depuis une dizaine d'années et on ne dispose donc que de peu de données fiables sur les caractéristiques de son habitat. On peut cependant raisonnablement supposer que cette espèce est affectée par la fragmentation des grands cours d'eau chinois par des barrages (Fu, 1997) et par la déforestation (Mackinnon *et al.*, 1996; Studley, 1998). Il faut également noter que de nombreuses eaux souffrent d'une forte pollution chimique et particulaire (Herrmann, 1997; Maas, 1995).

2.3 État de la population

L'UICN (1996) considère cette espèce comme « insuffisamment documentée » alors que le livre rouge de Chine la classe comme « gravement menacée d'extinction » (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

Cuora aurocapitata a été découverte en 1988 et on manque d'informations sur les effectifs de la population naturelle.

Selon l'*International Species Information System*, un seul individu se trouve dans un zoo (ISIS, 1999). Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), quelques spécimens seraient conservés par des instituts en Chine. Meier (1999c) rapporte que 70 à 80 individus seraient conservés en captivité, dont 25 à 30 aux États-Unis et 45 à 50 en Europe (TABLEAU 4).

2.4 Tendances de la population

La tortue-boîte à tête jaune a été découverte il y a quelques années seulement et on ne dispose d'aucune statistique démographique. Cependant, sa raréfaction sur les marchés alimentaires chinois et l'augmentation des prix sont l'indice de populations déclinantes dans la nature (Meier *in litt.*, 1998a), ce qui est confirmé par des collectionneurs (Devaux, 1999).

Selon des collectionneurs européens et américains, la tortue-boîte à tête jaune a disparu dans la nature et aucun spécimen ne peut être acheté, quel que soit le prix (Behler, 1997). Un importateur américain de reptiles indique qu'il n'a pu se procurer de spécimens pendant les trois dernières années et qu'il a vendu son dernier couple 3000 USD (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). Au contraire, Lau (*in litt.* 1999) signale que des spécimens sont parfois mis en vente dans des animaleries de Hong Kong. Selon McCord (1999), on trouve au maximum 10 individus par an.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

On ne dispose que de peu d'informations sur le régime alimentaire de *Cuora aurocapitata* à l'état sauvage. Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), elle se nourrit de petits poissons, de crustacés, d'escargots et de têtards. En captivité, son régime est composé de viande, de crevettes et de bananes (Rogner, 1996).

2.7 Menaces

On ne connaît que quelques rares spécimens de *Cuora aurocapitata* dans une petite région de la province d'Anhui (Lau *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). En raison de sa rareté, on peut supposer qu'elle a une aire de répartition restreinte et un faible potentiel de reproduction, ce qui rend l'espèce très sensible aux dangers de la surexploitation commerciale (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

De plus, *Cuora aurocapitata* fait l'objet d'une demande constante de la part des amateurs de tortues en Europe et aux États-Unis, bien que cette espèce soit extrêmement rare et se vende très cher (Pro Wildlife *in prep.*). Il serait pratiquement impossible de se la procurer dans le commerce amateur aux États-Unis (Weissgold, *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

La perte et la dégradation de l'habitat exercent probablement d'autres pressions environnementales sur cette espèce (Jenkins, 1995).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

3.1 Utilisation au plan national

Selon Zhao (*in* Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998), cette espèce passe pour avoir une importance thérapeutique et être comestible et son prix est donc très élevé. Cette espèce est, après *Cuora trifasciata*, la deuxième espèce la plus recherchée sur les marchés alimentaires et elle est donc directement affectée par l'augmentation de la demande (FIGURE 2), en dépit du fait qu'elle soit classée comme importante espèce sauvage protégée dans la province d'Anhui depuis 1992 (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Cette espèce a été uniquement signalée sur des marchés, ce qui indique son utilisation au plan national (Meier *in litt.*, 1998a).

À Hong Kong, le prix par animal a beaucoup augmenté, passant de 300 USD environ en 1990 à 900 USD en 1997 (cf. FIGURE 2, Meier *in litt.*, 1998a). Cependant, selon des collectionneurs occidentaux, aucun spécimen n'est disponible depuis quelques années (Behler, 1997). En revanche, Lau (*in litt.*, 1999) signale que des spécimens sont parfois proposés dans des animaleries de Hong Kong.

3.2 Commerce international licite

En raison de la protection dont elle bénéficie depuis 1992 dans la province d'Anhui, sa seule aire de répartition, il ne peut y avoir aucune exportation licite de *Cuora aurocapitata* depuis la Chine.

États-Unis: des juvéniles nés en captivité sont disponibles tous les ans et les prix connaissent des variations importantes d'une année sur l'autre. En 1999, les juvéniles nés en captivité se vendaient 500 USD (Weissgold, *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). Il existe une offre sur Internet (par exemple celle de la *Central Florida Reptile Farm*, 1999). On estime qu'il y a 20 à 30 individus aux États-Unis (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

3.3 Commerce illicite

Le commerce de cette espèce est presque exclusivement localisé en Chine (cf. point 3.1) où son statut d'« importante espèce sauvage protégée » dans la province d'Anhui en interdit la capture et le commerce (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Il faut donc supposer que tous les spécimens actuellement disponibles sur les marchés alimentaires chinois sont illégaux. Toutefois, selon McCord (1999), on trouve un maximum de 10 animaux par an.

Europe: des spécimens isolés sont exportés de Chine pour le commerce spécialisé des animaux familiers. Les amateurs européens paient jusqu'à 3400 USD pour un couple (Schildkröten-Fachmagazin, 2/98). Selon Auliya (*in prep.*), un importateur suisse offre des mâles capturés dans la nature pour 1500 USD et 1870 USD pour les femelles. Il n'existe actuellement que 30 à 35 spécimens en Europe (Meier, *pers. comm.*, 1999a). Pourtant, lors d'une enquête menée récemment en Allemagne par Pro Wildlife, 11 % des commerces interrogés ont indiqué pouvoir se procurer des spécimens en Chine, à des prix allant de 790 USD à 1250 USD (TABLEAU 2).

États-Unis: depuis quelques années, il est pratiquement impossible de se procurer des spécimens capturés dans la nature (Weissgold, *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). Selon McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999), tous les spécimens disponibles sont exportés de Chine au Japon, à 3000 USD le couple.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Alors que toutes les espèces de *Cuora* sauf une sont autochtones en Chine, *Cuora aurocapitata* est endémique au pays et donc directement affectée par la demande croissante des marchés alimentaires du pays. Le commerce spécifiquement destiné à alimenter les marchés alimentaires chinois constitue une grave menace pour cette espèce (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Le commerce international d'animaux familiers pèse également sur les populations déclinantes de la tortue-boîte à tête jaune.

Le prix de *Cuora aurocapitata*, qui ne cesse de se raréfier sur les marchés alimentaires et probablement dans la nature, a énormément augmenté ces dernières années. Cette augmentation a intensifié à son tour les efforts de collecte de spécimens sauvages. Pourtant, comme l'indiquent des collectionneurs intéressés d'Amérique du Nord, quel que soit le prix proposé, il est impossible d'acheter de spécimens de cette espèce auprès de négociants chinois (Behler, 1997).

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora aurocapitata est conservée et élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Meier *pers. comm.*, 1999a; publications Internet d'éleveurs amateurs). Selon De Bruin (1994), le premier cas de reproduction en captivité a eu lieu en 1992. McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) fait état de trois ou quatre naissances en captivité par an aux États-Unis. On ne signale pas cependant d'élevage de cette espèce à des fins commerciales.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Dans la province d'Anhui, où *Cuora aurocapitata* a été classée comme « importante espèce sauvage protégée » en 1992, la capture et le commerce de cette espèce sont strictement interdits (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

En 1991, le plan d'action du Groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce de l'UICN/CSE a considéré *Cuora aurocapitata* comme une « espèce de distribution restreinte et dont le statut doit être examiné ». Des études et des enquêtes ont donc été recommandées afin de confirmer l'identité taxinomique et l'existence continue de populations viables (UICN/CSE/TFTSG, 1991).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature, neuf réserves naturelles et deux zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la province d'Anhui (WCMC, 1999). Cependant, aucune des localités connues de *Cuora aurocapitata* n'est protégée (Lau *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la

CITES, 1999). De plus, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection des tortues.

C'est pourquoi l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande la création d'une réserve spéciale pour la protection de *Cuora aurocapitata*.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information disponible.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora flavomarginata

1. Taxonomie

1.1 Classe: Reptilia

1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)

1.3 Famille: Bataguridae

1.4 Espèce: *Cuora flavomarginata* (Gray, 1863)

Sous-espèces: *Cuora flavomarginata flavomarginata* (Gray, 1863)
*Cuora flavomarginata evelynae** Ernst & Lovich, 1990
*Cuora flavomarginata sinensis*** (Hsü, 1930)

* Cette sous-espèce était considérée comme une espèce à part entière par Ernst & Lovich (1990) qui ont été infirmés par McCord et Iverson en 1991

** Fritz & Obst (1998) considèrent que cette sous-espèce est identique à la forme nominale

1.5 Synonymes scientifiques: *Cistoclemmys flavomarginata* (Bour, 1980)

1.6 Noms vernaculaires: Français: Tortue-boîte à bords jaune

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora flavom. flavomarginata*: Tortue-boîte à bord jaune de Taiwan
Cuora flavom. evelynae: Tortue-boîte à bord jaune des Ryu-Kyu
Cuora flavomarginata sinensis: Tortue-boîte à bord jaune de Chine

Anglais: Black-bellied box turtle, Chinese box turtle, Yellow-margined box turtle, Yellow-rimmed box turtle, Snail-eating box turtle, Asian snail-eating box turtle

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora flavom. flavomarginata*: Common yellow-margined box turtle
Cuora flavom. evelynae: Ryu Kyu yellow-margined box turtle
Cuora flavom. sinensis: Chinese yellow-margined box turtle

Espagnol:

Allemand: Gelbrand-Scharnierschildkröte

2. Paramètres biologiques

Selon Rogner (1996), la carapace de *Cuora flavomarginata* peut atteindre de 18 à 20 cm. La carapace allongée est marron sombre à noir. La dossière présente une bande vertébrale jaune qui peut disparaître chez les individus âgés. Le plastron est noir et souple. La souplesse du plastron permet à *Cuora flavomarginata* de fermer totalement sa carapace.

Le haut de la tête est marron moyen tandis que le reste est jaunâtre. Une large bande jaune pâle, aux bord plus sombres, va des yeux au début du cou. Comme la carapace, les parties molles de l'animal sont de couleur sombre.

Selon Fritz & Obst (1998), *Cuora flavomarginata evelynae* se distingue par une coloration plus claire, en particulier par la présence sur les costales de taches claires qui peuvent fusionner pour former des bandes latérales et de petits motifs plastraux en forme de sablier. Ces bandes sont caractéristiques

de *Cuora flavomarginata evelynae* et sont absentes des autres sous-espèces. Les écailles plastrales de *Cuora flavomarginata sinensis* ont une bordure plus large et sont recouvertes de lignes parallèles en relief. Surtout dans le dernier tiers de la carapace, la bordure caudale des marginales chevauche le rebord de la plaque suivante, ce qui donne à la dossière un aspect en dents de scie. La queue est plus courte que sur les autres sous-espèces (Rogner, 1996).

En captivité, il est fait état de pontes de 1 à 3 œufs (Rogner, 1996; Connor & Wheeler, 1998) ou de 2 à 4 œufs (Meier, *in litt.*, 1998a). Les femelles peuvent produire de deux à trois pontes par an espacées de un ou deux mois (Becker, 1996; Connor & Wheeler, 1998). L'incubation dure de 68 à 90 jours. Selon Reckel (1999), l'espérance de vie de cette espèce pourrait atteindre 19 ans en captivité.

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine, y compris Hong Kong (?), Taiwan, Japon

Cuora flavomarginata est présente dans les provinces chinoises d'Anhui, Fujian, Henan, Hubei, Hunan, Jiangsu, Shanghai, Taiwan et Zhejiang (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998; Iverson et al., 1998) et dans les îles japonaises de Ryu-Kyu (Rogner, 1996).

Cuora flavomarginata flavomarginata est distribuée à Taiwan et sa présence est incertaine à Hong Kong (Bogadek & Lau, 1997) bien qu'il n'y ait pas encore d'accord sur le statut subsppécifique de l'espèce. Selon Zhao & Adler (1993), *Cuora flavomarginata sinensis* est présente principalement dans l'île de Junshan sur le lac Tungting dans la province du Hunan. Iverson (1992) a signalé la distribution de *Cuora flavomarginata evelynae* dans les îles Ryu-Kyu, la localité-type étant Ishigaki Shima.

2.2 Habitat disponible

Rogner (1996) indique que cette espèce habite des zones humides comme les marécages et les bords peu profonds des mares, des petits lacs et des rizières inondées. Cette espèce serait active pendant les pluies et dans l'eau (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). On a aperçu des spécimens sur les rives de torrents de montagne (Jenkins, 1995). Dans la province d'Anhui, l'espèce habite les lisières des forêts ou les montagnes herbues avec des arbrisseaux épars non loin de zones aquatiques et elle se cache dans des endroits ombragés et frais, sous des tas de bois ou des amas de pierres près des cours d'eau (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Pendant l'hiver, elle choisit pour hiberner les versants sud recouverts d'une herbe épaisse et de feuilles (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). À l'exception des juvéniles, *Cuora flavomarginata* mène une vie moins aquatique que les autres espèces de *Cuora*. C'est pourquoi certains herpétologues ont classé cette espèce dans le genre *Cistoclemmys* (Bour, 1980; Hirayama, 1984, cité par Rogner, 1996).

Les rizières, les mares et les marécages qui constituent l'habitat de cette espèce sont affectés par l'utilisation à grande échelle d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine (Maas, 1995). De plus, on suppose que cette espèce souffre de la déforestation à grande échelle pratiquée dans le Yunnan où elle est, de loin, la pire de Chine. La biodiversité, l'environnement et le climat de cette région s'en trouvent menacés (Studley, 1998). Par ailleurs, l'utilisation intensive d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine, augmente les effets négatifs (Maas, 1995).

2.3 État de la population

L'UICN (1996) classe l'espèce comme « vulnérable » avec une population en déclin projeté ou suspecté en raison de la réduction de la zone d'occupation, de la zone d'occurrence ou de la qualité de l'habitat. Cependant, l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) la classe comme « menacée d'extinction » dans le livre rouge du pays. La population japonaise de *Cuora flavomarginata evelynae* est classée comme « vulnérable » sur la liste rouge du pays (Agence japonaise de l'environnement *in litt.*, 1999).

En raison de sa faible aire de répartition, Basile et Lorenz (cités par Becker, 1996) classent cette espèce comme menacée d'extinction. On ne dispose actuellement d'aucune information sur l'effectif des populations sauvages et sur leur comportement reproductif. En 1971, Mao (cité par Connor & Wheeler, 1998) signalait que cette espèce était souvent observée à Taiwan.

Selon l'*International Species Information System* (ISIS, mars 1999), sept mâles, treize femelles et treize spécimens de sexe inconnu seulement se trouvent dans des zoos, tandis que deux naissances ont été signalées au cours des six derniers mois.

2.4 Tendances de la population

Les populations de *Cuora flavomarginata* en Chine sont en déclin, comme l'indique l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998). L'espèce s'est également raréfiée sur les marchés alimentaires chinois, ce qui a entraîné des augmentations de prix importantes. Cette situation a à son tour encouragé une intensification du ramassage dans la nature (Meier, *in lit.*, 1998a).

Selon des importateurs européens, l'abondance de *Cuora flavomarginata* dans le commerce occidental d'animaux familiers a beaucoup diminué ces dernières années avec des prix décuplés. La plupart des importateurs y voient la conséquence d'un déclin des populations sauvages (Pro Wildlife *in prep.*, cf. TABLEAU 2).

Bien qu'on ne dispose pas de données chiffrées sur les effectifs de *Cuora flavomarginata evelynae* au Japon, on suppose que cette sous-espèce est en déclin, en raison de la perte de son habitat et de sa capture illégale pour le commerce d'animaux familiers (Agence pour l'environnement, gouvernement du Japon *in litt.*, 1999).

2.5 Tendances géographiques

Les spécimens signalés à Hong Kong proviennent probablement d'introductions récentes (Bogadek & Lau, 1997). Cette origine est également évoquée pour les spécimens recensés dans le Guangxi et le Guangdong (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

Le contenu stomacal de spécimens de *Cuora amboinensis* contiendrait des restes d'insectes et de végétaux (Chen, 1991). Les spécimens en captivité survivent avec un régime de larves d'insectes, de bœuf, de jeunes rats et souris ainsi que de fruits et de légumes (Becker, 1996; Rogner, 1996).

2.7 Menaces

La forte demande des marchés alimentaires chinois constitue la principale menace qui pèse sur *Cuora flavomarginata* (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Elle est encore augmentée par les prélèvements continus dans la nature pour répondre à la demande des animaleries occidentales (Connor & Wheeler, 1998). Bien que les prix aient augmenté depuis quelques années, *Cuora flavomarginata* reste intéressante pour les amateurs occidentaux (Pro Wildlife *in prep.*).

La perte et la dégradation de l'habitat exercent d'autres pressions environnementales sur cette espèce (Jenkins, 1995). La déforestation (Mackinnon *et al.*, 1996; Studley, 1998) et l'utilisation de produits chimiques et d'engrais (Maas, 1995) constituent d'autres menaces en raison de leurs effets sur l'habitat de cette espèce.

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

Cuora flavomarginata est très recherchée à des fins alimentaires et par le marché occidental des animaux familiers.

3.1 Utilisation au plan national

Chine: Wenjun *et al.* (1996) décrivent cette espèce comme commune sur les marchés du Guangdong et du Guangxi en 1994. Cinq spécimens étaient en vente au marché de Xing Ping dans la province chinoise du Guangzhou en une seule journée du mois d'août 1995 (Meier, *in litt.*, 1998a). Valentin (1999) signale également avoir vu une cinquantaine de spécimens de cette espèce au même marché en novembre 1998 et en avril 1999. Cependant, Devaux (1999) a signalé que cette espèce était rarement en vente sur les marchés chinois.

À Hong Kong, le prix des individus de *Cuora flavomarginata* n'a cessé d'augmenter, passant de 5-8 USD en 1985 à 10-12 USD en 1990 et 35-75 USD en 1997 en fonction de la taille de l'animal (FIGURE 2). À l'automne 1998, des individus étaient en vente dans des animaleries de Hong Kong à 40 USD (organe scientifique allemand de la CITES, *pers. observ.*, 1998).

3.2 Commerce international licite

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

En raison de l'origine souvent incertaine des animaux, les informations fournies au point 3.1 peuvent aussi être valables pour *Cuora flavomarginata*. On suppose que l'écrasante majorité des animaux dans le commerce est destinée aux marchés alimentaires asiatiques. Lau a signalé que la présence de *Cuora flavomarginata* sur les marchés de Chine du Sud, y compris à Hong Kong et Macao, a diminué au cours des dernières années (*in litt.*, 1999).

ii) Commerce international d'animaux familiers

Europe: les magazines spécialisés européens décrivent *Cuora flavomarginata* comme une espèce intéressante comme animal familier (p. ex. Anon., 1999). Cette espèce est régulièrement présente dans le marché européen des animaux familiers (Bringsoe, 1991; Artner, 1998) et elle se négocie entre 210 et 450 USD le couple parmi les amateurs (Schildkröten-Fachmagazin, 1/98; Theiler, 1998). La Chine est citée comme pays d'origine de ces animaux. Au Royaume-Uni, cette espèce se vend 100 USD (Maas, *in litt.*, 1999). Un importateur néerlandais proposait cette espèce à 25 USD (Monet, 1999). Selon Meier (*pers. comm.*, 1999a), il y a en Allemagne de 500 à 1000 individus conservés comme animaux familiers. Une récente enquête menée par Pro Wildlife en Allemagne auprès de 27 grossistes et animaleries a révélé que 48,2 % des commerces interrogés avaient cette espèce en stock et que 11,1 % ont indiqué pouvoir se procurer des spécimens sur demande (TABLEAU 2). Les prix allaient de 37 USD pour des jeunes à 160 USD pour des adultes. Il y a quelques années seulement, on trouvait des spécimens entre 15 et 20 USD. Selon plusieurs négociants, il est devenu plus difficile de se procurer cette espèce, ce qui se manifeste par une augmentation des prix. Un négociant allemand a importé 80 individus en 1997 et 46 spécimens en 1998. Les importations allemandes semblent en baisse, certains spécimens sont importés depuis Hong Kong (Hoch, *pers. comm.*, 1999).

États-Unis: Connor & Wheeler (1998) écrivent à propos des importations de *Cuora flavomarginata* pour le commerce des animaux familiers aux États-Unis: « Auparavant, cet animal était importé en grande quantité aux États-Unis depuis Taiwan pour le commerce de gros d'animaux familiers. Bien que les exportations directes depuis Taiwan aient considérablement diminué, un grand nombre de spécimens continuent à approvisionner le commerce international d'animaux familiers depuis Hong Kong. ». Les juvéniles nés en captivités sont offerts entre 150 et 250 USD (*Central Florida Reptile Farm*, 1999; McCord *in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999). Les importateurs proposent des spécimens sauvages entre 35 et 135 USD en fonction de la taille de l'animal (Weissgold, *in litt.* à

l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) estime que plus d'un millier de spécimens sont maintenus en captivité aux États-Unis.

Selon McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999), les amateurs américains possèdent de 50 à 60 individus de *Cuora galbinifrons serrata*. Cette sous-espèce se vendrait 400 USD.

3.3 Commerce illicite

Aucune donnée disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Espèce autochtone de Chine, *Cuora flavomarginata* est menacée par la demande croissante à des fins alimentaires et médicinales (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). À cela vient s'ajouter la pression due au ramassage continu de spécimens pour répondre à la demande des animaleries occidentales (Connor & Wheeler, 1998).

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Selon Nietzke (1998), le premier cas d'élevage de *Cuora flavomarginata* en captivité a été réussi en 1986 par Zwartepoorte. En Suisse, quinze naissances en captivité ont été signalées entre 1993 et 1998 (SIGS, 1999). Les statistiques d'élevage pour l'Allemagne font état de six juvéniles en 1993 (DGHT (*ed.*), 1995), trois en 1994 (DGHT (*ed.*), 1996) et quatre en 1995 (DGHT (*ed.*), 1997). Becker (1999) a signalé deux naissances en captivité en 1996 et une en 1997 en Allemagne. Aux États-Unis, on fait état d'une douzaine de naissances en captivité par an (McCord *in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999).

Des essais d'élevage en captivité à des fins commerciales ont été faits dans les provinces d'Anhui et du Jiangsu (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998; Lau *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Chine: les tortues, en tant qu'espèces autochtones de Chine sont, comme toutes les populations animales sauvages, protégées par la loi (*Wildlife Protection Law* de 1988). La capture, le transport et le commerce d'animaux sauvages nécessitent donc des autorisations officielles (Li & Li, 1997a). Cette loi s'applique aussi au transport d'animaux sauvages d'une province à l'autre (Wenjun *et al.*, 1996).

Japon: *Cuora flavomarginata evelynae* étant protégée comme monument naturel national par la loi sur la protection du patrimoine culturel, sa capture est interdite (agence pour l'environnement, gouvernement du Japon *in litt.*, 1999).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande de mener des études de *Cuora flavomarginata* et de trois autres espèces de ce genre afin d'obtenir des informations sur leurs effectifs et leur répartition.

4.2.2 Conservation de l'habitat

Chine: selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 109 réserves naturelles, cinq parcs nationaux et dix zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans les provinces et les régions autonomes où *Cuora flavomarginata* est présente. Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection de cette espèce.

Japon: l'habitat de *Cuora flavomarginata evelynae* est en partie réglementé comme sanctuaire national ou parc national (agence pour l'environnement, gouvernement du Japon *in litt.*, 1999). Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection de cette sous-espèce.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'est disponible sur la gestion de *Cuora flavomarginata*.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora galbinifrons

1. Taxonomie

1.1 Classe: Reptilia

1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)

1.3 Famille: Bataguridae

1.4 Espèce: *Cuora galbinifrons* Bourret, 1939

Sous-espèces: *Cuora galbinifrons galbinifrons* Bourret, 1939
Cuora galbinifrons bourreti Obst & Reimann, 1994
*Cuora galbinifrons hainanensis** (Li, 1958)
Cuora galbinifrons picturata Lehr, Fritz & Obst, 1998
*Cuora galbinifrons serrata*** (Iverson & McCord, 1992)

* *Cuora galbinifrons hainanensis* est considérée comme étant le synonyme junior de *Cuora galbinifrons galbinifrons* (Lehr et al., 1998b)

** Fritz & Obst (1997) considèrent *Cuora galbinifrons serrata* comme une espèce à part entière, *Cuora serrata*.

1.5 Synonymes scientifiques: *Cistoclemmys galbinifrons*, (Bour, 1980)

1.6 Noms vernaculaires: Français: Tortue-boîte à front jaune

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora galbinifrons galbinifrons*: Tortue-boîte du Vietnam
Cuora galbinifrons bourreti: Tortue-boîte de Bourret
Cuora galbinifrons hainanensis: Tortue-boîte d'Hainan
Cuora galbinifrons serra: Tortue-boîte dentelée
Cuora galbinifrons picturata: Tortue-boîte enluminée

Anglais: Indochinese box turtles, Flowerback box turtle, Hundred-flower box turtle, White-fronted box turtle, Three-hill box turtle

Noms vernaculaires des sous-espèces: *Cuora galbinifrons galbinifrons*: Vietnam box turtle
Cuora galbinifrons bourreti: Bourret's box turtle
Cuora galbinifrons hainanensis: Hainan box turtle
Cuora galbinifrons serra: Hainan serrated box turtle

Espagnol:

Allemand: Hinterindische Scharnierschildkröte

Vietnamien: Rùa hip

2. Paramètres biologiques

Cuora galbinifrons galbinifrons a un plastron uniformément marron-noir. Elle se distingue de *Cuora galbinifrons bourreti* et de *Cuora galbinifrons picturata* par sa carapace allongée et plus plate, par un plastron soit entièrement soit majoritairement noir plutôt que tacheté et par l'absence d'une large bande latérale marron foncé sur la carapace (Lehr et al., 1998a). *Cuora galbinifrons galbinifrons* se distingue par sa carapace plate et allongée et par un plastron entièrement ou principalement noir (Lehr et al., 1998b). La carapace porte une large bande médiane marron foncé fourchue à l'avant et ne présente pas de bande latérale continue noire. Les parties molles sont parfois d'une intense couleur rougeâtre. *Cuora galbinifrons bourreti* se distingue de la sous-espèce nominale par sa dossière plus ronde et plus bombée, par un graphisme plastral constitué de taches noires sur un fond essentiellement jaune, par la présence d'une bande latérale continue marron foncé passant au milieu des costales et des parties molles qui ne sont jamais rougeâtres. Cette sous-espèce est caractérisée

par la forme de la large bande médiane marron foncé sur la dossière, atteignant la marge antérieure de la dossière sur toute sa largeur, et par le caractère souvent indistinct ou l'absence d'une fine bande claire dorsomédiane. *Cuora galbinifrons picturata* est étroitement apparentée à *Cuora galbinifrons bourreti*. Elle diffère de cette sous-espèce par la position plus basse de la large bande latérale sombre sur la carapace, qui englobe la partie supérieure des marginales postérieures, par des marginales proximales de couleur claire sans dessins et par une fine ligne de couleur claire bien définie le long de l'axe longitudinal de la dossière. *Cuora galbinifrons picturata* se distingue par le graphisme gris caractéristique de ses parties molles sur un fond jaunâtre et par la présence sur la carapace d'une bande médiane sombre en V confluant au niveau proximal (Lehr *et al.*, 1998a, b).

En revanche, *Cuora galbinifrons hainanensis* a un plastron marron noisette parsemé de points jaune clair et une dossière jaunâtre plus claire. Le dessus de la tête est olive avec des points marron (Rogner, 1996). Cependant, selon Lehr *et al.* (1998b), elle ressemble beaucoup à *Cuora galbinifrons galbinifrons* et pourrait être considérée comme la forme juvénile de la sous-espèce nominale.

Cuora galbinifrons serrata est facile à reconnaître à sa dossière moins bombée, à trois carènes, nettement dentelée à l'arrière. Le plastron est jaune et porte des points noirs sur le pourtour (Lehr *et al.*, 1998a). Un trait caractéristique de cette sous-espèce est la suture médiane entre les plaques arrières, qui est fusionnée chez les autres sous-espèces (Fritz & Obst, 1997).

En captivité, les pontes sont généralement de deux œufs (Rogner, 1996).

2.1 Répartition

Pays d'origine: Cambodge, Chine, R.D.P. lao, Vietnam

Cuora galbinifrons a une aire de distribution très nettement limitée (Das, 1997). Elle vit dans des forêts de collines et de basse montagne, protégée par des broussailles. Comme *Cuora flavomarginata*, cette espèce a un mode de vie terrestre atypique qui a incité certains à la classer dans le genre *Cistoclemmys* (Lehr, 1996). On a décrit cinq sous-espèces: *Cuora galbinifrons galbinifrons* (présente dans le nord du Vietnam avec Tam Dao, Bach-Ma et Linh-Cam comme localité-type, également distribuée dans la région autonome chinoise du Guangxi); *Cuora galbinifrons serrata* (présente uniquement dans l'intérieur des terres dans l'île de Hainan et selon Zhao & Adler (1993), de façon typique à Tainhfien, à 100 km à l'est de Dongfang); *Cuora galbinifrons hainanensis* (trouvée seulement à Hainan, selon Zhao & Adler (1993), typiquement sur le mont Diaolou à 200 m d'altitude); *Cuora galbinifrons picturata* (sud du Vietnam, avec l'Annam comme localité-type et le Cambodge, Lehr *et al.*, 1998a; Lehr *et al.*, 1998b) et *Cuora galbinifrons bourreti* (dans le centre du Vietnam, Linh-Cam, dans la province de Ha Tinh étant la localité-type, également présente dans le sud de la R.D.P. lao, Obst & Reimann, 1994; Lehr *et al.*, 1998b). Selon Nietzke (1998) et Fiebig & Lehr (*in prep.*), cette dernière sous-espèce est également présente dans le nord-est du Cambodge.

2.2 Habitat disponible

Cuora galbinifrons habite de préférence les forêts humides où elle trouve des broussailles et des feuilles mortes (Rogner, 1996). Elle a été observée à Hainan à une altitude de 450 m (Artner, 1998) et de 200 m (Zhao & Adler, 1993).

Cambodge: la population de *Cuora galbinifrons picturata* au Cambodge peut être affectée par les répercussions de la guerre sur l'environnement (Martin & Phipps, 1996) ainsi que par les activités de déforestation à grande échelle (Hardtke, 1997).

Chine: on a peu d'informations sur l'état de l'habitat de l'espèce en Chine, bien qu'il soit probablement affecté par la déforestation à grande échelle pratiquée dans le sud-ouest de la Chine et par ses conséquences écologiques décrites par Studley (1998). Selon le rapport sur l'environnement en Chine (Greenpeace, 1998), la Chine est le premier pays producteur de dioxyde de soufre, le Guangxi, où *Cuora galbinifrons* vit manifestement, étant une des régions les plus affectées par les pluies acides. Par ailleurs, l'utilisation intensive d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine, pourrait augmenter les effets négatifs (Maas, 1995).

Il faut supposer que les populations de la **R.D.P. lao** et du **Vietnam** sont aussi affectées par les pertes d'habitat décrites par Collins (1990) et Lehr (1996).

2.3 État de la population

L'UICN (1996) classe l'espèce comme « quasi menacée ». On ne dispose actuellement d'aucune information sur les effectifs des populations sauvages de *Cuora galbinifrons* et leur comportement reproductif. Une femelle récemment capturée à Hainan aurait pondu deux œufs (Zhang *et al.* 1998). On estime que le taux de reproduction de *Cuora galbinifrons bourreti* est limité à un maximum de six œufs par an (Fiebig & Lehr *in prep.*)

Cambodge: pas de données disponibles.

Chine: comme l'indique l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), la tortue-boîte à front jaune est rare et distribuée sur une zone assez réduite. Le livre rouge de Chine la classe donc comme « menacée d'extinction ».

R.D.P. lao: pas de données disponibles.

Vietnam: le livre rouge du Vietnam classe cette espèce comme « vulnérable » (Ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992). Des locaux ont indiqué que *Cuora galbinifrons bourreti* était très rare et très difficile à trouver. Lors d'une enquête menée en 1996 dans le centre du Vietnam en compagnie d'un ramasseur expérimenté, aucun spécimen n'a été trouvé. On n'a observé que quelques spécimens de *Cuora galbinifrons picturata* sur les marchés vietnamiens bien qu'ils soient très recherchés (Lehr *et al.*, 1998b). Cela peut indiquer des populations réduites non seulement au Vietnam mais aussi en R.D.P. lao.

Selon l'*International Species Information System ISIS* (mars 1999), 17 mâles, 26 femelles et 12 spécimens de sexe inconnu seulement se trouvent dans des zoos, tandis qu'aucune naissance n'a été signalée au cours des six derniers mois.

2.4 Tendances de la population

En 1993, Lehr (1997) a observé dans le centre et le nord du Vietnam plus de 50 spécimens de tortues-boîtes à front jaune par marché. Trois ans plus tard, ce nombre était au moins deux fois inférieur. Cette évolution ainsi que le doublement du prix constaté sur la même période indique que les populations sauvages de cette espèce sont en déclin (Lehr, 1996; Lehr *et al.*, 1998a). L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) a décrit *Cuora galbinifrons* comme « espèce désormais menacée d'extinction, principalement en raison de l'absence de restrictions à la capture. »

Selon des importateurs européens, l'abondance de *Cuora galbinifrons* dans le commerce occidental d'animaux familiers a beaucoup diminué ces dernières années, ce qui a entraîné une augmentation des prix. La plupart des importateurs y voient la conséquence d'un déclin des populations sauvages (Pro Wildlife *in prep.*).

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

On ne dispose d'aucune information sur le régime alimentaire naturel de la tortue-boîte à front jaune. On peut nourrir les animaux en captivité avec un régime végétarien et de la viande (Rogner, 1996).

2.7 Menaces

Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), la forte demande des marchés alimentaires chinois constitue la principale menace qui pèse sur cette espèce. Les exportations liées au commerce d'animaux familiers sont moins importantes mais continues. On trouve *Cuora galbinifrons* sur les marchés alimentaires en Chine (McCord, 1998) ainsi que dans le sud, le centre et le nord du Vietnam. La présence de l'espèce sur les marchés a chuté sur tous ces sites (Lehr, 1997).

Il faut par ailleurs supposer que la perte d'habitat dans les pays d'origine a des effets négatifs sur les populations de *Cuora galbinifrons* (Fiebig & Lehr *in prep.*).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

Cuora flavomarginata est très recherchée à des fins alimentaires et dans le marché occidental des animaux familiers.

3.1 Utilisation au plan national

Cambodge: l'utilisation des espèces de tortues autochtones du Cambodge comme *Cuora galbinifrons* est décrite au point 3.1 de la proposition faite pour *Cuora amboinensis*.

Chine: chaque année, de 200 000 à 300 000 kg de carapaces de tortues sont acheminés de Chine à Taiwan, soit à peu près l'équivalent d'un million d'individus, dont des espèces de *Cuora* (Chang, 1996). Selon l'organe scientifique allemand de la CITES (*pers. observ.* en 1998), des spécimens de *Cuora galbinifrons* se vendaient environ 17 USD sur des marchés alimentaires et dans des animaleries de Hong Kong. Le commerce de *Cuora galbinifrons* approvisionne principalement les marchés alimentaires chinois. Elle a été observée sur des marchés alimentaires dans la région autonome chinoise du Guangxi (McCord, *in litt.*, 1998; Meier, *in litt.*, 1998a) et dans la province de Hainan (Lau *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES 1999). La sous-espèce *Cuora galbinifrons galbinifrons* était en vente au marché de Xing Ping à Guangzhou, dans la province du Guangdong, en août 1995 (Meier, *in litt.*, 1998a). Valentin (1999) signale une trentaine de spécimens de *Cuora galbinifrons* en vente au marché de Xing Ping en novembre 1998 et en avril 1999.

R.D.P. lao: la demande locale de tortues à des fins alimentaires est très faible (Salter, 1993).

Vietnam: *Cuora galbinifrons* a été décrite comme une des espèces les plus abondantes dans le commerce, surtout dans le nord du pays (Jenkins, 1995; Serov, 1997). En 1993 et 1994, *Cuora galbinifrons galbinifrons* était proposée au marché Don Xuan de Hanoi et à Tam Dao à des prix allant de 6 à 9 USD. Lors d'une enquête menée en 1993 sur le marché Don Xuan, Lehr (1996) a observé de 50 à 100 spécimens, ce qui signifie que cette espèce est, avec *Indotestudo elongata*, l'espèce la plus importante.

Cuora galbinifrons bourreti a été observée à Hué, Lao Bao et Khe Sanh lors d'enquêtes menées en 1993, 1995 et 1996. À Hué, on a observé chez trois vendeurs différents de 25 à 100 spécimens chacun (Lehr et al., 1998b). Le nombre d'espèces proposées était beaucoup moins important en 1996 qu'en 1993 tandis que le prix avait doublé (Fiebig & Lehr *in prep.*). *Cuora galbinifrons picturata* était régulièrement présente au marché alimentaire Cau Mong à Hô-Chi-Minh-Ville pendant des enquêtes menées de 1993 à 1996 (Lehr et al., 1998b). Le négoce de cette espèce passe essentiellement par des centres commerciaux de Hanoi et Hô-Chi-Minh-Ville (ex Saigon) bien qu'elle figure dans le livre rouge du Vietnam (Peter, 1996).

3.2 Commerce international licite

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

Aucune donnée disponible.

ii) Commerce international d'animaux familiers

On suppose qu'une petite proportion d'animaux est exportée à destination du marché des animaux familiers en Occident.

Europe: *Cuora galbinifrons* est présente dans le commerce européen d'animaux familiers (Bringsoe, 1991). En dépit de la mortalité élevée signalée parmi les tortues sauvages gardées comme animaux familiers en général (T. Williams, 1999) et les tortues-boîtes à front jaune en particulier (Lehr *et al.*, 1998a; Nietzsche, 1998), les magazines européens continuent à décrire *Cuora galbinifrons* comme une espèce intéressante comme animal familier (p. ex. Anon., 1999).

La Grande-Bretagne a importé 84 individus entre 1986 et 1990 (Smart & Bride, 1993). En 1999, des spécimens se vendent de 50 à 100 USD au Royaume-Uni (Maas, *in litt.*, 1999). Des couples de *Cuora galbinifrons bourreti* et *Cuora galbinifrons galbinifrons* se négocient 245 USD parmi les amateurs européens de tortues (publicités dans « Schildkröten-Fachmagazin », 2/98 & 4/98; Theiler, 1998).

La plupart des spécimens présents dans les animaleries allemandes sont importés de Hong Kong. Une récente enquête menée en Allemagne auprès de 27 grossistes et animaleries a révélé que 44,5 % des commerces interrogés avaient cette espèce en stock et que 7,5 % ont indiqué pouvoir se procurer des spécimens sur demande (TABLEAU 2). Les animaux se vendent entre 42 USD pour les juvéniles et 125 USD pour les adultes (Pro Wildlife *in prep.*).

Meier (*pers. comm.*, 1999a) estime que des milliers de tortues-boîtes à front jaune ont été importées dans l'Union européenne au cours des dix dernières années, souvent en remplacement des tortues-boîtes d'Amérique du Nord qui faisaient l'objet de restrictions à l'importation. Selon différents négociants, il n'est plus facile de se procurer des spécimens, ce qui a entraîné des augmentations de prix. Cependant, un seul grossiste allemand s'est procuré 250 spécimens en 1997 et 160 en 1998 (P. Hoch, *pers. comm.*, 1999).

États-Unis: l'espèce est également disponible dans le commerce des animaux familiers aux États-Unis. Lehr *et al.* (1998a) indiquent que l'espèce est « largement » disponible aux États-Unis. Selon Hoover (1998), un total de 1179 spécimens ont été importés aux États-Unis entre 1993 et 1995, avec 39 spécimens en 1993, 481 en 1994 et 659 en 1995. Cependant, McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) n'estime les effectifs en captivité qu'à 300, les deux tiers des animaux importés ces dernières années étant morts pour cause de mauvais élevage.

Aux États-Unis, les prix de gros vont de 6,50 à 100 USD pour des spécimens sauvages. Les adultes exportés de Hong Kong en provenance du Vietnam et de Hainan réalisent les prix les plus élevés. En octobre 1999, un négociant proposait des couples de *Cuora galbinifrons hainanensis* à 275 USD (Weissgold, *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

3.3 Commerce illicite

Il est parfois difficile de faire la différence entre commerce licite et illicite en raison de la complexité des itinéraires de transport. Des pays comme le Vietnam et le Cambodge sont des pays d'origine tout en ayant une fonction de transit dans le commerce des tortues.

Cambodge: *Cuora galbinifrons* est aussi exportée du Cambodge vers le sud du Vietnam et la R.D.P. lao bien que la loi cambodgienne interdise la chasse et l'exportation d'espèces sauvages (Martin & Phipps, 1996). Cependant, la plupart des tortues exportées par le Cambodge sont destinées au Vietnam, au moins dans un premier temps. On signale que le volume négocié dépasse plusieurs tonnes par mois. En termes de poids, les tortues représentent et de loin le poste le plus important des espèces sauvages en vente à Neak Lung : dans l'ouest de Neak

Lung, les ventes étaient d'à peu près 9,5 tonnes en 1993 et dans l'est de Neak Lung, elles étaient d'environ 10 kg par jour en 1994. Ce commerce comprend des quantités inconnues de *Cuora galbinifrons* (Lehr et al., 1998a).

Chine: cette espèce n'est pas protégée en Chine (Lau *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

R.D.P. lao: bien que la loi en interdise le commerce, Lehr et al. (1998a) et Jenkins (1995) indiquent que des spécimens de *Cuora galbinifrons bourreti* et de *Cuora galbinifrons picturata* sont exportés de R.D.P. lao au Vietnam via Lao Bao et vers Hanoi via Dong Ha, d'où elles sont exportées vers la Chine et Hong Kong via Lang Son et Mong Cai. On ne dispose cependant d'aucune information sur le volume du commerce international de cette espèce.

Vietnam: malgré la protection nationale, cette espèce fait partie des espèces de tortues les plus couramment vendues au Vietnam (Serov, 1997) et donc des espèces les plus exportées. Au Vietnam, le prix au kilogramme a doublé entre 1993 et 1996, passant de 10 USD à 20 USD. Pourtant, pendant la même période, le nombre d'animaux observés sur les marchés dans le centre et le nord du Vietnam est passé de plus de 50 spécimens par marché à moins de la moitié (Lehr, 1997, 1998).

Des spécimens originaux du Vietnam sont également vendus dans le commerce occidental des animaux familiers et un négociant néerlandais en proposait pour 80 USD sur Internet en octobre 1998 (Reptilia Co., 1998).

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Les effectifs de *Cuora galbinifrons* ont nettement baissé du fait du commerce (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). C'est ce qu'indique la raréfaction de l'espèce sur les marchés alimentaires vietnamiens (Lehr, 1997) bien qu'il n'existe pas d'informations détaillées sur le volume exact du commerce. Les importateurs européens supposent eux aussi que les populations sont en déclin et signalent qu'ils rencontrent des difficultés croissantes à se procurer des spécimens (Pro Wildlife *in prep.*). Cependant, cette espèce est vendue couramment dans le commerce d'animaux familiers en Europe et aux États-Unis, ce qui augmente la pression sur les populations sauvages.

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora galbinifrons est élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Meier *pers. comm.*, 1999a; publications Internet d'éleveurs amateurs). Selon Nietzke (1998), le premier cas d'élevage en captivité a été réussi en 1993 par Zwartepoorte. McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) signale un élevage accidentel en captivité de trois à cinq juvéniles seulement par an avec un seul juvénile de *Cuora galbinifrons serrata*, qu'il considère comme une espèce à part entière. Le premier élevage de la sous-espèce *Cuora galbinifrons bourreti* en captivité a été réussi en 1998 (Fiebig & Lehr *in prep.*).

On ne signale pas de tentatives d'élevage commercial pour cette espèce.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Au **Cambodge**, la chasse et l'exportation d'espèces sauvages autochtones sont illégales (Martin & Phipps, 1996).

Chine: cette espèce n'est pas protégée en Chine. Le livre rouge de Chine recommande de classer *Cuora galbinifrons* comme une espèce sauvage nationale majeure de niveau II

afin d'en interdire toute capture et tout commerce (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

R.D.P. lao: cette espèce est rigoureusement protégée en R.D.P. lao, où sa capture est interdite toute l'année (Jenkins, 1995).

Vietnam: en raison de sa classification comme « vulnérable » dans le livre rouge du Vietnam, cette espèce est exclue du commerce licite (livre rouge du Vietnam, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande de mener des études de *Cuora galbinifrons* et de trois autres espèces de *Cuora* afin d'obtenir des informations sur leurs effectifs et leur répartition.

En 1991, le plan d'action de l'UICN/CSE/Groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce a considéré *Cuora galbinifrons* (« *Cistoclemmys galbinifrons* ») comme une « espèce de distribution restreinte et dont le statut doit être examiné ». Des études et des enquêtes ont donc été recommandées afin de confirmer l'identité taxinomique et l'existence continue de populations viables. Elles comprennent des enquêtes dans le centre et le nord du Vietnam (UICN/CSE/TFTSG, 1991).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Aucune information n'est disponible sur les mesures de conservation de l'habitat au **Cambodge**.

Chine: selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 29 réserves naturelles avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la province de Hainan où *Cuora galbinifrons serrata* et *Cuora galbinifrons hainanensis* sont présentes. Dans la région autonome du Guangxi où on a observé des populations de *Cuora galbinifrons galbinifrons*, 51 réserves naturelles et deux zones paysagères ont été mises en place. Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à cette espèce.

R.D.P. lao: aucune donnée disponible.

Le **Vietnam** a créé 87 réserves depuis 1962. Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection des tortues.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'est disponible sur la gestion de *Cuora galbinifrons*.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucun. Toutefois, étant donné le volume énorme du commerce transfrontalier d'espèces sauvages, principalement entre le Vietnam et la Chine, Li & Li (1997b) recommandent d'instaurer pour le commerce d'espèces sauvages un nouveau système d'autorisations sur lesquelles figurerait le nom de l'espèce vendue, chaque espèce devant avoir sa propre autorisation de commerce.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*. La sous-espèce *Cuora galbinifrons serrata* fait l'objet de débats répétés sur son éventuel statut d'espèce distincte, *Cuora serrata*, ou d'hybride de *Cuora galbinifrons* et de *Pyxidea mouhotii* (Fritz & Obst, 1997) car plusieurs caractéristiques la rapprochent de cette dernière espèce. Ce débat en cours montre la ressemblance, notamment en ce qui concerne la carapace ramifiée des deux espèces. Cependant, selon Fritz & Obst (1997), il ne faut pas tenir compte de la théorie du statut hybride.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora mccordi

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora mccordi* Ernst, 1988
- 1.5 Synonymes scientifiques:
- 1.6 Noms vernaculaires:
 - Français: Tortue-boîte de McCord
 - Anglais: McCord's box turtle
 - Espagnol:
 - Allemand: McCord's Scharnierschildkröte
 - Vietnamien: Rùa hop lung den

2. Paramètres biologiques

Selon Artner (1998) et Rogner (1996), *Cuora mccordi* a une dossière marron rougeâtre avec un bord sombre et elle peut atteindre une longueur de 16,5 cm. Cependant, selon Ernst (cité par Fritz & Obst, 1998), la taille maximale connue est de 13,4 cm. Chaque marginale porte une marque noirâtre en forme de coin. Le plastron, bien développé, est jaune avec une marque médiane noire bien visible et deux taches noires sur le pont de couleur jaune. Le lobe postérieur du plastron présente une encoche à l'arrière et recouvre complètement les membres quand ils sont rétractés. La souplesse du plastron permet à *Cuora mccordi* de fermer totalement sa carapace. Le dessus de la tête, jaune, porte une bande jaune clair bordée de noir qui va du museau au cou (Rogner, 1996).

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine

Cuora mccordi pourrait occuper une zone réduite à Bose, dans la province chinoise du Guangxi (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998; Rogner, 1996). McCord et Iverson (1991) ont indiqué que l'holotype a été ramassé à proximité, dans la province du Yunnan.

Comme on ne la connaît que pour l'avoir vue sur les marchés, comme ceux de Bose, dans le Guangxi (Zhou & Zhou, 1991; Iverson *et al.*, 1998), on ne dispose d'aucune autre information sur la distribution de cette espèce.

2.2 Habitat disponible

Jusqu'à présent, *Cuora mccordi* n'est connue que par sa présence sur les marchés **chinois**. On l'a associée à une zone près de Bose dans la région autonome du Guangxi, où elle a été découverte (Iverson *et al.*, 1998; Ernst, 1988). On ne dispose d'aucune information sur son habitat naturel ou son statut. Les observations faites sur des spécimens en captivité indiquent que cette espèce semble être aquatique (Rogner, 1996; Fritz & Obst, 1998). En captivité, les animaux sont nocturnes et se cachent pendant la journée en s'enfouissant dans le sol (Artner, 1998).

On suppose que la déforestation à grande échelle pratiquée dans le sud-ouest de la Chine (Studley, 1998) affecte l'habitat de cette espèce. Il faut également noter que de nombreuses eaux souffrent d'une forte pollution chimique et particulière (Herrmann, 1997; Maas, 1995). Selon le rapport sur l'environnement en Chine (Greenpeace, 1998), la Chine est le premier pays producteur mondial de dioxyde de soufre, le Guangxi et le Guangdong, où *Cuora mccordi* vit manifestement, faisant partie des régions les plus affectées par les pluies acides.

2.3 État de la population

L'UICN (1996) et le livre rouge de Chine (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998) considèrent cette espèce comme « insuffisamment documentée ».

Cuora mccordi a été découverte il y a quelques années seulement (Ernst, 1998) et on ne sait rien sur le statut de ses populations dans la nature. Jusqu'à présent, on a recensé 12 individus mis en vente à Bose dans la région autonome du Guangxi (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Selon Barzyk (1999), on ne connaîtrait pas plus de 350 spécimens, provenant tous des marchés alimentaires et se trouvant maintenant dans des collections privées ou des zoos, notamment au Japon. Selon l'*International Species Information System*, cinq mâles, six femelles et trois spécimens de sexe inconnu se trouvent dans des zoos, tandis qu'un juvénile a été signalé au cours des six derniers mois (ISIS, mars 1999). Meier (1999c) fait état de 110 à 120 individus en captivité, dont 70 environ aux États-Unis et de 40 à 45 en Europe (TABLEAU 4).

2.4 Tendances de la population

Au cours des trois dernières années, *Cuora mccordi* est devenue de plus en plus rare sur les marchés alimentaires chinois et dans certaines régions, elle a complètement disparu du commerce (Behler, 1997; Meier, *pers. comm.*, 1998b). Cette raréfaction indique le déclin des populations sauvages. Même au marché de Bose, où l'espèce a été découverte, on n'a vu aucun spécimen en 1996 et 1997 et depuis, on n'y a vu que de « très rares individus » (Shiu, cité par Barzyk, 1999). Les prix élevés pratiqués dans les animaleries occidentales indiquent les difficultés rencontrées pour se procurer des spécimens de *Cuora mccordi* (Theiler, 1998; Pro Wildlife *in prep.*). Cependant, selon McCord (1999), on trouve au maximum 10 individus par an.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

On ne dispose d'aucune information sur le régime alimentaire de cette espèce à l'état sauvage. En captivité, les animaux préfèrent le régime carnivore au régime végétarien (Rogner, 1996).

2.7 Menaces

On ne connaît *Cuora mccordi* que pour l'avoir observée sur les marchés alimentaires dont la demande pèse de façon critique sur sa survie (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). McCord (cité par Behler, 1997) a indiqué que cette espèce avait déjà disparu du commerce.

De plus, *Cuora mccordi* fait l'objet d'une demande constante de la part des amateurs de tortues en Europe bien que cette espèce soit extrêmement rare et se vende très cher (Pro Wildlife *in prep.*).

La perte et la dégradation de l'habitat peuvent exercer d'autres pressions environnementales sur cette espèce (Jenkins, 1995). Cette espèce pourrait être affectée par la déforestation pratiquée dans le sud-ouest de la Chine (Studley, 1998) et par la pollution chimique (Maas, 1995; Herrmann, 1997).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

Cuora mccordi est très recherchée, principalement sur les marchés alimentaires asiatiques et elle est aussi intéressante pour le marché occidental des animaux familiers.

3.1 Utilisation au plan national

Aucune information détaillée n'est disponible sur le commerce de *Cuora mccordi*. Cependant, des vidéos obtenues par McCord (1997) indiquent que l'espèce était en vente en 1997 sur des marchés alimentaires chinois (McCord, *in litt.*, 1998).

3.2 Commerce international licite

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

La plupart des spécimens de *Cuora mccordi* disponibles sont probablement vendus en Chine sur les marchés alimentaires régionaux.

ii) Commerce international d'animaux familiers

Les spécimens de *Cuora mccordi* destinés aux animaleries occidentales sont exportés essentiellement par Hong Kong (Lau *et al.*, 1995). Des animaleries de Hong Kong vendent parfois des spécimens de tortue-boîte de McCord (Lau, *in litt.*, 1999). Cependant, selon McCord (1999), on trouve au maximum 10 individus par an.

Europe: les collectionneurs européens paient jusqu'à 1700 USD par animal (« Schildkröten-Fachmagazin », 4/98). En Suisse, les mâles se vendaient 1980 USD et les femelles 2100 USD en 1998 (Theiler, 1998). Selon Fritz & Obst (1998), le grossiste Peter Hoch a importé en Allemagne au moins deux spécimens en 1992. En 1992/93, quatre autres spécimens ont été importés en Allemagne par un particulier amateur de tortues.

Une quarantaine d'animaux seulement existent actuellement dans toute l'Europe (Meier, *pers. comm.*, 1998b). Cependant, lors d'une étude récemment réalisée en Allemagne, 11 % des grossistes et des magasins spécialisés dans les reptiles ont indiqué qu'ils pourraient procurer cette espèce sur commande, à des prix compris entre 790 et 1600 USD (cf. TABLEAU 2).

États-Unis: les négociants spécialisés dans les reptiles signalent pouvoir se procurer cette espèce en petites quantités et le font sur commande expresse ou dans d'autres circonstances restreintes. Un négociant important régulièrement de Chine / Hong Kong signale qu'il vend des spécimens à 2500 USD le couple (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). On estime la population en captivité aux États-Unis entre 50 et 60 individus (McCord *in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999).

3.3 Commerce illicite

Aucune donnée disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Le prix de *Cuora mccordi*, espèce qui ne cesse de se raréfier sur les marchés alimentaires et probablement dans la nature, a considérablement augmenté ces dernières années. Cette situation a à son tour encouragé une intensification du ramassage dans la nature. Le commerce spécifiquement destiné aux marchés alimentaires chinois constitue une grave menace pour cette espèce (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). On signale que *Cuora mccordi* a déjà disparu du commerce (McCord, cité par Behler, 1997).

Bien que la présence des tortues-boîtes de McCord dans les animaleries occidentales soit minime du fait de leur disparition presque complète à l'état sauvage, tout commerce international de cette espèce de *Cuora* constitue une menace potentielle pour les populations déclinantes.

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora mccordi est élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Meier, *pers. comm.*, 1999a, publications Internet d'éleveurs amateurs). Artner (1998) indique que l'élevage de cette espèce en captivité est très difficile et qu'il n'a été concluant qu'une seule fois en Allemagne et deux fois aux États-Unis. Cependant, McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) signale de sept à dix naissances en captivité par an aux États-Unis. On ne signale pas actuellement de tentatives d'élevage commercial pour cette espèce.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Chine: les tortues, en tant qu'espèces autochtones de Chine sont, comme toutes les populations animales sauvages, protégées par la loi (*Wildlife Protection Law* de 1988). La capture, le transport et le commerce d'animaux sauvages nécessitent donc des autorisations officielles (Li & Li, 1997a). Cette loi s'applique aussi au transport d'animaux sauvages d'une province à l'autre (Wenjun *et al.*, 1996).

L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande de classer cette espèce comme « espèce sauvage nationale majeure protégée » afin d'en interdire toute capture et tout commerce.

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande de mener des enquêtes sur *Cuora mccordi* et trois autres espèces de *Cuora* afin d'obtenir des informations sur leurs effectifs et leur répartition ainsi que d'étudier la biologie de la conservation.

En 1991, le plan d'action de l'UICN/CSE/Groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce a considéré *Cuora mccordi* comme une « espèce de distribution restreinte et dont le statut doit être examiné ». Des études et des enquêtes ont donc été recommandées afin de confirmer l'identité taxinomique et l'existence continue de populations viables (UICN/CSE/TFTSG, 1991).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 51 réserves naturelles et deux zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la région autonome du Guangxi où *Cuora mccordi* peut être présente. Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection de cette espèce.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'était disponible sur la gestion de *Cuora mccordi*.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune.

4.3.2 Mesures internes

Aucune.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora pani

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora pani* Song, 1984
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Cuora chriskarannarum* (Ernst & McCord, 1987)
- 1.6 Noms vernaculaires:
 - Français: Tortue-boîte de Pan
 - Anglais: Pan's box turtle, Green box turtle
 - Espagnol:
 - Allemand: Pan's Scharnierschildkröte

2. Paramètres biologiques

Selon Fritz & Obst (1998), *Cuora pani* ressemble à *Cuora aurocapitata* par sa carapace aplatie et allongée. Le dessus de la tête est généralement vert olive à jaune et les spécimens à tête vert olive ont toujours la face inférieure du cou jaune. Les côtés de la tête présentent un graphisme à bandes similaire à celui de *Cuora trifasciata*. La dossière est marron, avec des marques noires plus ou moins développées le long des sutures. Comme chez *Cuora aurocapitata*, la dossière peut présenter une nuance rougeâtre le long des vertébrales, tandis que les costales peuvent être plus pâles au centre. Le plastron a des marques noires le long des sutures. Le plus grand spécimen décrit avait une carapace de 16,1 cm (Fritz & Obst, 1998). Avec une carapace de 11,3 cm de longueur, les mâles sont plus petits que les femelles (16 cm) mais ils ont une queue plus épaisse (Rogner, 1996; Artner, 1998). Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), cette espèce a une dossière déprimée qui présente une carène vertébrale peu marquée. La nucale est de petite taille. Le plastron est rond sur sa partie avant, présente une encoche sur sa partie arrière et est rattaché à la dossière par un tissu ligamenteux. La souplesse du plastron permet à *Cuora pani* de fermer totalement sa carapace.

On ne dispose d'aucune information détaillée sur le comportement reproductif naturel et la taille des pontes. En captivité, il est fait état de pontes de 2 à 4 œufs (Artner, 1998). La taille des juvéniles est d'environ 34 mm.

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine

Cuora pani est endémique à la Chine, l'aire locale est décrite comme le district de Pingly dans la province du Shaanxi qui est la localité-type et dans le Yunnan (Iverson, 1992; Zhao & Adler, 1993). Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), Bill McCord a acheté deux mâles et treize femelles qui auraient été ramassées à Ta Lau Shan et Chin Ping (= district de Jinping) dans la province du Yunnan à des fins d'élevage. Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), cette espèce a une aire de répartition fragmentée avec de faibles populations.

2.2 Habitat disponible

Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, (1998), la tortue-boîte de Pan vit dans les canaux d'irrigation près des rivières à une altitude de 420 mètres dans le village de Xujiaba. Les observations faites sur des spécimens en captivité indiquent que cette espèce semble être très inféodée au milieu aquatique (Rogner, 1996). *Cuora pani* vivrait dans les rizières, les ruisseaux et les mares (Zhou & Zhou, 1991). On peut raisonnablement supposer que cette espèce présente dans le Yunnan a été affectée par la déforestation à grande échelle

pratiquée dans le sud-ouest de la Chine et au Yunnan où elle est à son maximum (Studley, 1998). Il faut également noter que de nombreuses eaux souffrent d'une forte pollution chimique et particulaire (Herrmann, 1997). Par ailleurs, l'habitat de cette espèce peut souffrir de la fragmentation des grands cours d'eau chinois par des barrages (Fu, 1997). Les rizières, les mares et les marécages qui constituent l'habitat de cette espèce sont affectés par l'utilisation à grande échelle d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine (Maas, 1995).

2.3 État de la population

L'UICN (1996) classe *Cuora pani* comme « insuffisamment documentée » et le livre rouge de Chine (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998) la considère comme « gravement menacée d'extinction ».

Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), on n'a répertorié que 22 spécimens de tortue-boîte de Pan depuis sa description en 1984. Cependant, selon des collectionneurs occidentaux, le nombre d'individus en captivité est beaucoup plus important (cf. TABLEAU 4): selon l'*International Species Information System* ISIS (mars 1999), 4 mâles et 6 femelles se trouvent dans des zoos, tandis qu'aucune naissance n'a été signalée au cours des six derniers mois. Meier (1999c) fait état de 150 à 160 individus en captivité, dont 100 à 120 aux États-Unis et de 45 à 50 en Europe (TABLEAU 4).

2.4 Tendances de la population

Aucune donnée disponible.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

En captivité, la tortue-boîte de Pan a un régime carnivore et végétarien (Rogner, 1996). On ne dispose d'aucun détail sur le régime à l'état sauvage (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

2.7 Menaces

Cuora pani est très recherchée, tant au plan national qu'international. Bill McCord (cité par Behler, 1997) a indiqué qu'en raison de cette forte demande, l'espèce avait déjà disparu du commerce.

Les exportations au titre du commerce d'animaux familiers sont de moindre importance. Cette espèce est rarement mise en vente et très chère. Cependant, tout commerce international de *Cuora pani* constitue une menace potentielle pour cette espèce.

En plus de la pression exercée par le commerce national et international, les populations sont menacées par la destruction de leur habitat (Jenkins, 1995). Les populations de tortue-boîte de Pan peuvent être affectées par la déforestation à grande échelle pratiquée dans le sud-ouest de la Chine, la pire de Chine, (Studley, 1998) et par la pollution de l'environnement (Maas, 1995; Herrmann, 1997).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

3.1 Utilisation au plan national

Cuora pan est très recherchée sur les marchés alimentaires. Bien que très rare, elle a été observée au marché de Xing Ping à Guangzhou (Meier, *in litt.*, 1998a) et à Shenzhen (McCord, *in litt.*, 1998). Cependant, un négociant américain en reptiles qui s'est rendu sur plusieurs marchés alimentaires chinois indique qu'il n'a jamais vu de spécimen de *Cuora pani* en vente (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). On ne dispose d'aucune information sur l'utilisation de cette espèce par la médecine chinoise traditionnelle.

3.2 Commerce international licite

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

En raison des effectifs très réduits de *Cuora pani* et de l'immense demande intérieure sur le marché chinois, il est improbable que cette espèce soit exportée sur les marchés alimentaires d'autres pays asiatiques.

ii) Commerce international d'animaux familiers

Par rapport à la consommation par les marchés alimentaires, le nombre d'animaux exportés pour le commerce occidental d'animaux familiers est moins important. Les spécimens de *Cuora mccordi* destinés au commerce occidental d'animaux familiers sont exportés essentiellement par Hong Kong (Lau *et al.*, 1995). Des animaleries de Hong Kong vendent parfois des spécimens de tortue-boîte de Pan (Lau, *in litt.*, 1999).

Europe: l'Union européenne a interdit l'importation de tortues-boîtes de Pan il y a quelques années. Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (*in litt.*, 1998), aucune importation de *Cuora pani* n'a été répertoriée en 1987 et entre 1993 et 1997. En Suisse, les spécimens sauvages se vendaient 1000 USD pour les mâles et 1200 USD pour les femelles en 1998 (Theiler, 1998).

États-Unis: l'espèce est très recherchée par les amateurs spécialisés. Un importateur américain signale qu'il vend cette espèce entre 1000 et 1200 USD le couple (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999). On estime la population en captivité aux États-Unis à entre 50 et 60 spécimens (McCord *in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999).

3.3 Commerce illicite

Aucune donnée disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Espèce endémique à la Chine, *Cuora pani* est directement affectée par la demande croissante des marchés alimentaires chinois. En raison de son aire de répartition restreinte et de son taux de reproduction faible, *Cuora pani* n'est pas susceptible de résister encore longtemps à cette pression.

De plus, cette espèce est parfois proposée sur le marché international des animaux familiers à des prix élevés, comme en Suisse, où au moins trois spécimens étaient mis en vente en octobre 1998 (Theiler, 1998). Bill McCord (cité par Behler, 1997) indique que cette espèce a déjà disparu du commerce. Au contraire, on signale encore quelques spécimens dans le commerce: selon Lau *et al.* (1995), des tortues-boîtes de Pan sont encore exportées de Chine via Hong Kong à destination des animaleries occidentales.

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora pani est conservée et élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Meier, *pers. comm.*, 1999a; Barzyk, 1999). Selon Artner, le premier cas concluant d'élevage en captivité a eu lieu en 1997, suivi de cinq naissances en 1999 (Artner, 1998, 1999).

McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) signale de trois à cinq naissances en captivité par an aux États-Unis. Cependant, on ne signale pas actuellement de tentatives d'élevage commercial pour cette espèce.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Les tortues, en tant qu'espèces autochtones de Chine sont, comme toutes les populations animales sauvages, protégées par la loi (*Wildlife Protection Law* of 1988). La capture, le transport et le commerce d'animaux sauvages, y compris *Cuora pani*, nécessitent donc des autorisations officielles (Li & Li, 1997a). Cette loi s'applique aussi au transport d'animaux sauvages d'une province à l'autre (Wenjun *et al.*, 1996).

Selon Song (cité par l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998), les provinces du Shaanxi et du Yunnan devraient classer cette espèce comme espèce sauvage majeure protégée. La capture et la vente des tortues-boîtes de Pan seraient alors strictement interdites.

4.1.2 Au plan international

Cuora pani est inscrite à l'annexe B du règlement du Conseil de l'Europe 338/97 du 9 décembre 1996 sur la protection des espèces de faune et flore sauvages qui en réglemente le commerce.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

Song Mingtao qui a découvert cette espèce recommande de mener des enquêtes afin de déterminer la répartition et l'abondance de la tortue-boîte de Pan et d'étudier la biologie de sa protection (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

En 1991, le plan d'action de l'UICN/CSE/Groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce a considéré *Cuora pani* (et le synonyme « *Cistoclemmys galbinifrons* ») comme une « espèce de distribution restreinte et dont le statut doit être examiné ». Des études et des enquêtes ont donc été recommandées afin de confirmer l'identité taxinomique et l'existence continue de populations viables (UICN/CSE/TFTSG, 1991).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), au moins huit réserves naturelles avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la province du Shaanxi où *Cuora pani* est présente. On répertorie au moins 37 réserves naturelles et trois zones paysagères dans la province du Yunnan.

Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection des tortues.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'était disponible sur la gestion de *Cuora pani*.

4.3 Contrôle

4.3.1 Commerce international

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, *in litt.*, 1998), aucune importation de *Cuora pani* n'a été répertoriée en 1987 et entre 1993 et 1997.

4.3.2 Mesures internes

Aucune.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora trifasciata

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora trifasciata* (Bell, 1825)
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Sternothaerus trifasciatus* (Bell, 1825)
Cyclemys trifasciata (Pope, 1935)
- 1.6 Noms vernaculaires:
- | | |
|-------------|--|
| Français: | Tortue-boîte à trois bandes |
| Anglais: | Three-striped box turtle, Three-lined box turtle,
Three-banded box turtle |
| Espagnol: | |
| Allemand: | Dreistreifen-Scharnierschildkröte |
| Vietnamien: | Rùa hop bar |

2. Paramètres biologiques

Selon Rogner (1996), cette espèce a une carapace couleur noisette pouvant atteindre 20 cm de longueur. À l'exception de la carène médiane, les trois carènes longitudinales marron noir caractéristiques des juvéniles s'estompent avec l'âge. Le plastron jaunâtre à blanc n'a pas de graphisme et il est relié par deux ponts. Les membranes entre les doigts ne sont que très peu développées. L'espèce se distingue par une zone jaune vif qui couvre toute la largeur de la tête jusqu'à l'amorce du cou. Une large bande marbrée marron-noir part des narines, passe au-dessus des orbites pour former une tache à l'arrière de la tête. La souplesse du plastron permet à *Cuora trifasciata* de fermer totalement sa carapace.

La tortue-boîte à trois bandes dépose une ponte de deux œufs par an (Jenkins, 1995). Des pontes allant jusqu'à quatre ou six œufs ont été produites en captivité (Meier, *in litt.*, 1998a). Selon Reckel (1999), l'espérance de vie de cette espèce pourrait atteindre 26 ans en captivité.

2.1 Répartition

Pays d'origine: Cambodge (?), Chine et Hong Kong, Taiwan, R.D.P. lao (?), Myanmar (?), Vietnam

Selon Iverson (1992) *Cuora trifasciata* est distribuée dans le sud de la Chine (provinces du Guangxi, Guangdong, Fujian et Hainan) et le Vietnam du Nord (Tam Dao et Lang Son), tandis que les populations du nord du Myanmar (Rogner, 1996) ne sont pas confirmées. Zhao & Adler (1993) y ajoutent Taiwan. On a aussi signalé des populations à Hong Kong (Ernst & Barbour, 1989; Bogadek & Lau, 1997).

Des négociants vietnamiens ont signalé des importations en provenance du Cambodge et de R.D.P. lao sans que ces populations aient encore été confirmées de façon fiable (Jenkins, 1995).

2.2 Habitat disponible

Cuora trifasciata préfère les cours d'eau limpides à une altitude de 50 à 400 m (Jenkins, 1995) mais on la trouve aussi dans des cours d'eau stagnants ou à faible débit et dans des rizières (Rogner, 1996).

Chine: dans le sud de la province du Guangdong, cette espèce aquatique vit dans des cours d'eau de montagne à des altitudes comprises entre 50 et 400 mètres (Agence nationale

chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Les rizières, les mares et les marécages, qui constituent aussi l'habitat de *Cuora trifasciata*, sont affectés par l'utilisation à grande échelle d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine (Maas, 1995). Selon le rapport sur l'environnement en Chine (Greenpeace, 1998), la Chine est le premier pays producteur mondial de dioxyde de soufre, le Guangxi et le Guangdong, où *Cuora trifasciata* vit manifestement, faisant partie des régions les plus affectées par les pluies acides. De plus, le déboisement a été très fort dans le sud-ouest de la Chine au cours des cinquante dernières années. (Studley, 1998). Il est susceptible d'affecter l'habitat de *Cuora trifasciata*.

Il faut supposer que les populations de tortues-boîtes à trois bandes du **Cambodge**, de **R.D.P. lao** et du **Vietnam** sont aussi affectées par la perte d'habitat décrite par Collins (1990), Martin & Phipps (1996) et Hardtke (1997).

2.3 État de la population

Cette espèce est classée comme « menacée d'extinction » par l'UICN en raison d'un déclin futur projeté ou suspecté des populations sur la base des niveaux réels ou potentiels d'exploitation.

Chine: cette espèce est classée comme « gravement menacée d'extinction » par le livre rouge de Chine (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

Pendant une enquête menée au *Kadoorie Farm & Botanic Garden* à Hong Kong, dans le sud de la Chine (Guangdong, Guangxi et Hainan), on n'a observé aucun spécimen alors que les cours d'eau des collines semblaient propices à *Cuora trifasciata*. La situation semble meilleure à Hong Kong: plusieurs observations faites au cours des dix dernières années permettent de supposer que cette population est la plus saine au monde (Lau, *in litt.*, 1999).

Au **Vietnam**, l'espèce est classée comme « vulnérable » (livre rouge du Vietnam, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992).

On ne dispose d'aucune information sur les effectifs sauvages.

Selon l'*International Species Information System* ISIS (mars 1999), 15 mâles, 9 femelles et 25 spécimens de sexe inconnu se trouvent dans des zoos, tandis que six naissances ont été signalées au cours des six derniers mois.

2.4 Tendances de la population

Au cours des dix dernières années, *Cuora trifasciata* est devenue l'espèce de *Cuora* la plus prisée et donc la plus chère (FIGURE 2; Behler, 1997). Elle est donc très intéressante pour les négociants. En raison de sa popularité et de la lenteur avec laquelle elle se reproduit, *Cuora trifasciata* est très sensible à la surexploitation commerciale. Dès 1995, Jenkins recommandait d'envisager la possibilité d'inscrire cette espèce aux annexes de la CITES..

Chine: aucun spécimen n'a été observé pendant une enquête menée dans les provinces du Guangdong, du Guangxi et de Hainan, aire de répartition initiale de *Cuora trifasciata*. Des locaux ont indiqué que cette espèce était devenue rare en raison d'un ramassage excessif (Lau, *in litt.*, 1999).

Vietnam: une étude menée par Lehr a montré qu'en 1993, *Cuora trifasciata* n'était visible qu'occasionnellement dans les zones couvertes par l'étude mais qu'elle en était absente en 1996 (Lehr, 1996, 1997).

Les observations susmentionnées menées au Vietnam et en Chine indiquent que cette espèce est sur le point de disparaître à l'état sauvage. C'est ce que confirment les observations de grossistes occidentaux. Selon des importateurs européens, l'abondance de *Cuora trifasciata* dans le commerce occidental d'animaux familiers a beaucoup diminué ces dernières années avec une forte augmentation des prix. La plupart des importateurs y voient la conséquence d'un déclin des populations sauvages (Pro Wildlife *in prep.*, cf. TABLEAU 2).

2.5 Tendances géographiques

Selon Lau (*in litt.*, 1999), aucun spécimen de *Cuora trifasciata* n'a été observé dans trois provinces (Guangdong, Guangxi et Hainan) lors d'enquêtes rapides menées dans plus de 40 zones forestières, aire de répartition initiale de cette espèce.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

Cuora trifasciata se nourrit principalement de matières animales, dont des larves d'insectes, des vers de terre, des crustacés, des poissons et même des charognes (Rogner, 1996). Comme elle consomme des vers dont certains peuvent être les vecteurs de diverses maladies humaines, cette espèce peut contribuer à contenir ces maladies (R. Wirth, *pers. comm.*, 1998).

2.7 Menaces

En raison de sa grande popularité comme denrée alimentaire et ingrédient pour la médecine chinoise traditionnelle, *Cuora trifasciata* est la plus recherchée des tortues-boîtes d'Asie, avec une valeur de marché environ dix fois supérieure à celle des autres espèces (Jenkins, 1995). Même en 1993, un individu pouvait se vendre de 90 à 300 USD à Hong Kong. Ce prix a augmenté, passant à 1000 USD le kilogramme (Behler, 1997). Selon Meier (*in litt.*, 1998a), le prix d'un individu adulte est d'environ 3000 USD (FIGURE 2).

La demande commerciale de cette espèce dépasse nettement sa disponibilité. On ne la trouve plus que rarement sur les marchés vietnamiens et chinois. En revanche, Wenjun *et al* (1996) affirment que cette espèce est encore largement disponible dans les provinces chinoises du Guangdong et du Guangxi, sur des marchés provinciaux et sur des marchés proches de la frontière vietnamienne.

Bien que *Cuora trifasciata* soit très rare et se vende très cher en Europe, elle fait l'objet d'une demande constante de la part des amateurs de tortues, ce qui pèse encore plus sur les populations déclinantes (Pro Wildlife *in prep.*).

La perte et la dégradation de l'habitat peuvent exercer d'autres pressions environnementales sur cette espèce (Jenkins, 1995). Les principaux facteurs sont la déforestation à grande échelle et la pollution de l'environnement décrites au point 2.2.

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

3.1 Utilisation au plan national

Cuora trifasciata est l'espèce de tortue la plus recherchée et la plus chère utilisée pour la médecine traditionnelle chinoise et les prix pratiqués sur les marchés alimentaires chinois sont dix fois supérieurs à ceux des autres espèces (FIGURE 2). Van Dijk indique que « la tortue-boîte à trois bandes de Chine était l'espèce la plus recherchée dans les pharmacies de Lang Ong St. à Hanoi; sa valeur élevée est apparemment liée à ses propriétés médicinales supposées. Consommée, elle est censée améliorer la santé et la libido. Un ouvrage récemment consacré aux tortues indiquait que cette tortue a une « valeur médicinale efficace ». Les animaux du sud de la Chine, qui ont une peau douce et rose, semblent plus prisés que ceux du Vietnam qui ont la peau grise. Cette espèce est maintenant si recherchée et si chère que même les juvéniles sont achetés très cher pour être élevés dans des tonneaux dans les arrière-cours jusqu'à ce qu'ils soient d'une taille suffisante pour être consommés. (Van Dijk, 1995, cité par US Fish & Wildlife Service, 1999). Selon Meier (1999b), la consommation de cette espèce est réputée guérir le cancer et les problèmes d'impuissance.

Cambodge: les espèces de tortues autochtones du Cambodge, qui pourraient encore comprendre *Cuora trifasciata*, sont utilisées à des fins décoratives ou comme ingrédients pour la médecine chinoise traditionnelle. Les têtes et les carapaces sont souvent vendues comme tonique utilisé après l'accouchement (Martin & Phipps, 1996).

Chine: l'espèce joue un rôle important dans les marchés alimentaires et la médecine chinoise traditionnelle dans le sud de la Chine, où elle était encore aisément disponible entre 1990 and 1994 (Wenjun *et al.*, 1996). En 1994, Wenjun *et al.* (1996) ont pu observer de grands nombres de spécimens mis en vente sur des marchés du Guangdong et du Guangxi, ainsi que sur des marchés proches de la frontière sino-vietnamienne. Cependant, ce n'est plus le cas maintenant et la raréfaction croissante de l'espèce se manifeste par l'augmentation rapide des prix. En 1985, des individus se vendaient 100 USD. Cinq ans plus tard, en 1990, le prix était déjà de 200 USD et de 800 USD en 1997. Les animaux de plus grande taille peuvent se vendre encore plus cher, jusqu'à 3000 USD (FIGURE 2) et des spécimens albinos peuvent se vendre 10 000 USD pièce (Artner, 1998). Cependant, l'espèce ne semble plus être disponible depuis la mi-1997, que ce soit en Chine (Meier, *pers. comm.*, 1998b) ou au Vietnam (Streicher, *pers. comm.*, 1998). Pourtant, plus de 50 animaux ont été observés dans trois magasins de Hong Kong en octobre 1998 (P.P. van Dijk, cité par *US Fish & Wildlife Service*, 1999). Selon Lau (*in litt.*, 1999), certains ramasseurs les capturent illégalement à Hong Kong pour satisfaire la demande énorme des marchés alimentaires et de la médecine traditionnelle. Selon W. Williams (1999), les prix par individu à Hong Kong sont passés de 10 USD il y a quinze ans à 1200 USD actuellement.

Vietnam: Lehr (1997) a indiqué qu'en 1993, quelques spécimens de *Cuora trifasciata* étaient mis en vente sur des marchés au nord du Vietnam alors qu'aucun spécimen n'avait été observé en 1996. En 1993, le prix d'un spécimen était de 90 à 300 USD à Hanoi.

Selon Streicher (*pers. comm.*, 1998), on n'a observé aucun spécimen sur les marchés vietnamiens depuis la mi-1997.

3.2 Commerce international licite

En raison de l'origine souvent incertaine des animaux, les informations fournies au point 3.1 sont aussi valables pour *Cuora trifasciata*. L'écrasante majorité des animaux dans le commerce est destinée aux alimentaires asiatiques et à la médecine chinoise traditionnelle (Lehr, 1997 ; Martin & Phipps, 1996; Lau *et al.*, 1995).

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

En raison de l'origine souvent incertaine de cette espèce, les informations fournies au point 3.1 sont aussi valables pour *Cuora trifasciata*.

Chine: pendant longtemps, des quantités importantes de cette espèce ont été exportées de Chine vers d'autres pays d'Asie du Sud-Est (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Cependant, comme cette espèce est un animal de catégorie II protégé au plan national, sa capture, son transport et son commerce exigent des permis officiels. On ne connaît pas avec certitude la proportion du commerce licite en Chine. Les individus de grande taille se vendent couramment jusqu'à 3000 USD auprès des collectionneurs internationaux et des spécimens albinos peuvent se vendre jusqu'à 10 000 USD (Artner, 1998). Selon Meier (*in litt.*, 1998a), aucun collectionneur n'a pu voir cette espèce sur les marchés alimentaires chinois depuis la mi-1997. Lau (*in litt.*, 1999) indiquait en revanche que *Cuora trifasciata* était encore en vente à Hong Kong à l'automne 1998.

États-Unis: selon des informations obtenues par le *US Fish & Wildlife Service* (1999), vingt spécimens de tortue-boîte à trois bandes ont été importés à des fins pharmaceutiques.

Vietnam: en fonction du poids, les spécimens de tortue-boîte à trois bandes se vendaient entre 90 et 300 USD en 1993. Selon des négociants, ce prix était de 1000 USD en 1997 (Lehr, 1997), ce qui indique une raréfaction croissante à l'état sauvage. Cependant, cette espèce n'a plus été observée sur les marchés vietnamiens depuis 1997 (Streicher, *pers. comm.*, 1998).

ii) Commerce international d'animaux familiers

Un nombre moins important d'animaux est exporté à destination du commerce occidental d'animaux familiers. Bien que cette espèce soit devenue très rare, les magazines spécialisés européens décrivent encore la tortue-boîte à trois bandes comme espèce intéressante comme animal familier. (p.ex., Anon., 1999).

Europe: selon Bringsoe (1991), *Cuora trifasciata* a été proposée régulièrement sur le marché européen des animaux familiers pendant les années 80. Mais ces importations ont radicalement diminué. Une récente enquête menée en Allemagne auprès de 27 grossistes et animaleries a révélé que deux des commerces interrogés étaient encore capables de se procurer cette espèce pour un prix d'au moins 950 USD (TABLEAU 2). Entre 1986 et 1990, la Grande-Bretagne a importé 827 spécimens (Smart & Bride, 1993). Au vu de ces données, il est remarquable qu'on estime à seulement 500 individus environ le nombre d'animaux actuellement en captivité en Europe (Meier, pers. comm., 1999a).

États-Unis: le nombre d'animaux importés aux États-Unis a baissé pendant les années 80 (Bringsoe, 1991). Cette tendance est confirmée par TRAFFIC North America (Hoover, 1996) qui a observé une baisse de la disponibilité sur les catalogues des animaleries tandis que les prix doubleraient, passant de 143 USD en 1981 à 309 USD en 1996 (Hoover, 1998). Selon des informations obtenues par le *US Fish & Wildlife Service* (1999), un total de 19 individus vivants ont été importés aux États-Unis entre 1995 et 1997. Pendant la même période, les États-Unis ont recensé l'exportation d'un seul animal. On estime la population en captivité aux États-Unis entre 300 et 500 individus (McCord in litt. à Weissgold, 4 octobre 1999).

Des spécimens nés en captivité sont mis en vente à 250 USD (*Central Florida Reptile Farm*, 1999) tandis qu'un importateur spécialisé indique vendre des spécimens sauvages de 900 à 1800 USD en fonction de la taille de l'individu (Weissgold in litt. à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

3.3 Commerce illicite

Au **Cambodge**, la loi nationale interdit la chasse et l'exportation d'espèces sauvages autochtones. Cependant, des quantités importantes de tortues autochtones seraient exportées vers le Vietnam, la Thaïlande et la Chine, essentiellement via Phnom Penh. Selon ses propres livres, un seul magasin de Lomphat exporte chaque année entre 500 et 800 tonnes de tortues vers le Vietnam (Martin & Phipps, 1996). Ce commerce comprend probablement des spécimens de *Cuora trifasciata*.

Chine: aucune information disponible.

Vietnam: aucune information disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Cuora trifasciata est la tortue la plus recherchée et la plus chère sur les marchés de produits alimentaires et dans la médecine traditionnelle chinoise (FIGURE 2; Lehr, 1997, Meier, in litt, 1998a). En raison de cette énorme demande, le commerce constitue une menace très grave pour cette espèce. Il semble que cette espèce ait disparu des marchés alimentaires vietnamiens (Lehr, 1997) et qu'elle soit en déclin radical dans son habitat naturel dans au moins trois provinces chinoises (Guangdong, Guangxi et Hainan) où elle était distribuée par le passé (Lau, in litt., 1999).

En raison de la croissance économique explosive et de la croissance démographique continue en Asie du Sud-Est (Vorholz, 1997), il est très probable que la demande et donc la pression commerciale, en particulier sur cette espèce, continueront à augmenter.

Bien que la présence des tortues-boîtes à trois bandes dans les animaleries occidentales soit minime du fait de leur disparition presque complète à l'état sauvage, tout commerce international de tortues-boîtes à trois bandes constitue une menace supplémentaire pour les populations déclinantes.

Les populations locales de *Cuora trifasciata* sont protégées par la loi à Hong Kong. Cependant, il est difficile de distinguer les spécimens capturés sur place des individus importés et il est donc très difficile d'appliquer la législation. Le braconnage menace donc les populations de Hong Kong qui pourraient être les plus saines au monde (Lau in litt. à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora trifasciata est conservée et élevée en petits nombres par des éleveurs privés (Meier, pers. comm., 1999a; publications Internet d'éleveurs amateurs). Les statistiques d'élevage pour l'Allemagne font état de deux naissances en 1994 (DGHT (ed.), 1996). Selon Nietzke (1998), le premier cas d'élevage en captivité a été réussi en 1991 par Zwartepoorte. Cependant, McCord (in litt. à Weissgold, 4 octobre 1999) signale 12 naissances en captivité par an aux États-Unis.

Comme l'indique Zhou & Zhou (1991), cette espèce fait en Chine l'objet de tentatives d'élevage commercial pour la médecine traditionnelle chinoise. Plusieurs exploitations familiales élèvent déjà cette espèce en captivité (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Selon Barzyk (1999), cela se fait par élevage de *Cuora trifasciata* en « ranchs » de petite taille. Cependant, comme l'indique l'évolution récente des prix, ces efforts ne suffisent pas à réduire la pression commerciale exercée sur les populations sauvages. Les négociants chinois offrent jusqu'à 150 USD pour un jeune élevé en captivité en Europe (Meier, pers. comm., 1998b).

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Au **Cambodge**, la chasse et l'exportation de toutes les espèces sauvages autochtones sont illégales (Martin & Phipps, 1996).

En **Chine**, l'espèce est classée comme « espèce sauvage nationale majeure de niveau II » depuis 1988 (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998), ce qui signifie que la capture, le transport et le commerce nécessitent des autorisations officielles (Li & Li, 1997a). Comme tous les chéloniens, les populations locales de *Cuora trifasciata* sont protégées par la loi à Hong Kong (Lau, in litt., 1999).

Vietnam: en raison de sa classification comme « vulnérable » dans le livre rouge du Vietnam, cette espèce est exclue du commerce (ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement, 1992). La capture, le transport et le commerce d'animaux sauvages nécessitent donc des autorisations officielles. Cette loi s'applique aussi au transport d'animaux sauvages d'une province à l'autre (Wenjun et al., 1996).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

Aucune information disponible.

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 128 réserves naturelles et sept zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans des provinces et les régions autonomes où *Cuora trifasciata* est présente. Depuis 1962, le Vietnam a créé 87 réserves (Collins, 1990).

Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection des tortues.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune information n'était disponible sur la gestion de l'espèce *Cuora trifasciata*.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucun. Étant donné le volume énorme du commerce transfrontalier d'espèces sauvages, principalement entre le Vietnam et la Chine, Li & Li (1997b) recommandent d'instaurer pour le commerce d'espèces sauvages un nouveau système d'autorisations sur lesquelles figurerait le nom de l'espèce vendue, chaque espèce devant avoir sa propre autorisation de commerce.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

En tant qu'espèce la plus recherchée, *Cuora trifasciata* est directement menacée par les marchés alimentaires asiatiques. Cette espèce est sur le point de disparaître, victime de l'effet combiné de sa faible capacité reproductrice et d'une demande élevée et même croissante de la part du commerce national et international. Dès 1995, Jenkins recommandait donc d'envisager la possibilité d'inscrire cette espèce aux annexes de la CITES. C'est également ce que recommandent Lau *et al.* (1995).

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora yunnanensis

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora yunnanensis* (Boulenger, 1906)
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Cyclemys yunnanensis* (Boulenger, 1906)
- 1.6 Noms vernaculaires:
 - Français: Tortue-boîte du Yunnan
 - Anglais: Yunnan box turtle
 - Espagnol:
 - Allemand: Yunnan-Scharnierschildkröte

2. Paramètres biologiques

Selon Rogner (1996), *Cuora yunnanensis* a une dossière très plate et peut atteindre 12,6 cm de longueur chez les mâles et 14 cm chez les femelles. La dossière va du marron clair au marron foncé et présente trois carènes longitudinales. Le plastron marron foncé conserve une suture interne complète et son bord postérieur est très dentelé. La tête marron foncé présente une étroite raie jaune qui part des narines, passe au-dessus de l'œil et se termine sur le cou où elle est plus claire. La gorge et le cou portent des marques jaunes et orangées.

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine

Cuora yunnanensis a été décrite à partir d'une altitude de 2000 m sur le plateau du Yunnan en Chine. Iverson *et al.* (1998) ont signalé Tunghuan Fu et Yunnanfu (= Kunming) dans la province du Yunnan comme localités où cette espèce a été trouvée.

2.2 Habitat disponible

Bien qu'on ne dispose d'aucune information sur l'habitat naturel, il est probable que tout spécimen survivant de *Cuora yunnanensis* est affecté par la fragmentation des grands cours d'eau chinois par des barrages (Fu, 1997) et par la déforestation à grande échelle menée dans le sud-ouest de la Chine et au Yunnan où elle est à son maximum (Studley, 1998). Par ailleurs, l'utilisation à grande échelle d'engrais et de produits chimiques, au moins dans certaines régions de Chine, nuit également à cette espèce (Maas, 1995).

2.3 État de la population

L'UICN (1996) classe cette espèce comme « insuffisamment documentée » tandis que le livre rouge de Chine (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998) la classe comme « probablement éteinte à l'état sauvage ».

On ne dispose d'aucune information détaillée sur les effectifs et le comportement reproductif des populations sauvages. Seuls six spécimens conservés existent dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Londres et du Muséum d'histoire naturelle de Shanghai. Selon l'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998), le dernier spécimen sauvage a été aperçu en 1906 et cette espèce est donc probablement déjà éteinte. Les indications faites par Wenjun *et al.* (1996), selon lesquelles cette espèce est commune dans la province chinoise du Guangdong et dans la région autonome du Guangxi et est aisément disponible sur les marchés locaux, sont donc sujettes à caution.

2.4 Tendances de la population

On ne dispose d'aucune information pertinente sur les tendances démographiques de *Cuora yunnanensis* et il est probable que cette espèce est déjà éteinte à l'état sauvage.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Aucune donnée disponible.

2.7 Menaces

En supposant que quelques spécimens aient pu survivre dans la nature, ils sont directement affectés par la demande des marchés alimentaires. Il faut également citer les répercussions négatives de la déforestation à grande échelle (Studley, 1998) et de la pollution de l'environnement (Maas, 1995).

3. Utilisation et commerce

3.1 Utilisation au plan national

En dépit de rapports contraires de Wenjun *et al.* (1996) qui prétendent que *Cuora yunnanensis* était encore souvent en vente sur les marchés alimentaires chinois entre 1990 et 1994 dans le sud de la province du Guangdong et dans la région autonome du Guangxi, diverses enquêtes menées sur des marchés dans la région n'ont pas permis d'observer cette espèce (Lau *et al.*, 1995; Li & Li, 1997a; Fellowes & Hau, 1997; McCord *in litt.*, 1998). La plupart des herpétologues indiquent qu'elle n'a pas été observée depuis 1906 et qu'il est donc improbable qu'elle soit présente dans le commerce.

3.2 Commerce international licite

Aucune donnée disponible.

3.3 Commerce illicite

Aucune donnée disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Aucune donnée disponible.

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Aucune donnée disponible.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

Chine: *Cuora yunnanensis* est classée depuis 1988 comme « espèce sauvage nationale majeure de niveau II ». La capture, le transport et le commerce d'animaux sauvages nécessitent donc des autorisations officielles (Li & Li, 1997a). Cette loi s'applique aussi au transport d'animaux sauvages d'une province à l'autre (Wenjun *et al.*, 1996).

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

Aucune information disponible.

En 1991, le plan d'action de l'UICN/CSE/Groupe spécialisé sur les tortues terrestres et d'eau douce a considéré *Cuora yunnanensis* comme une « espèce de distribution restreinte et dont le statut doit être examiné ». Des études et des enquêtes ont donc été recommandées afin de confirmer l'identité taxinomique et l'existence continue de populations viables (UICN/CSE/TFTSG, 1991).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 37 réserves naturelles et trois zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la province du Yunnan où *Cuora yunnanensis* a été découverte. Cependant, ces mesures ne sont pas spécifiquement destinées à la protection des tortues.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune donnée disponible.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

Cuora zhoui

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Reptilia
- 1.2 Ordre: Testudines (Chelonia)
- 1.3 Famille: Bataguridae
- 1.4 Espèce: *Cuora zhoui* Zhao *et al.*, 1990
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Cuora pallidicephala* (McCord & Iverson, 1991)
- 1.6 Noms vernaculaires:
- | | |
|-----------|--|
| Français: | Tortue-boîte du Guangxi |
| Anglais: | Zhou's box turtle |
| Espagnol: | |
| Allemand: | Zhou's Scharnierschildkröte, Zhou's Dosenschildkröte |

2. Paramètres biologiques

Selon Rogner (1996), *Cuora zhoui* a une dossière modérément bombée, lisse, d'une longueur dépassant 16 cm et présentant une carène longitudinale. La dossière, marron foncé à noire, est mouchetée de taches marron et jaunes. Selon Fritz & Obst (1998), le plastron sombre, légèrement convexe chez les mâles, présente un graphisme dense de lignes rayonnantes sur chaque plaque. La dossière des mâles est même plus sombre, d'une taille maximale de 16,9 cm tandis que les femelles peuvent atteindre 18,1 cm (Fritz & Obst, 1998). Le plastron est presque aussi long que la dossière et ses lobes pectoraux et abdominaux sont reliés par une articulation souple. La souplesse du plastron permet à *Cuora zhoui* de fermer totalement sa carapace. (Rogner, 1996). D'étroites lignes jaunes bordées de noir vont du dessus de l'œil à l'orifice auditif. Ce dernier, comme la gorge et le cou, est uniformément jaune. Le dessus de la tête est vert olive. Les pattes avant sont également olive tandis que leurs faces ventrales sont saumon. Les extrémités postérieures sont vert olive à l'extérieur et jaunes à l'intérieur (Rogner, 1996).

Des pontes allant jusqu'à cinq œufs ont été produites en captivité (Meier, *in litt.*, 1998a).

2.1 Répartition

Pays d'origine: Chine

Jusqu'ici, tous les spécimens répertoriés proviennent de marchés locaux de la province chinoise du Yunnan et du marché de Nanning dans la région autonome du Guangxi (Iverson *et al.*, 1998). Zhao (in Agence nationale pour la protection de l'environnement, 1998), fait également état de spécimens à Pingxiang dans la région autonome du Guangxi.

McCord & Iverson (1991) indiquent comme localité-type du synonyme scientifique *Cuora pallidicephale* le voisinage de Wuding Xian ou district de Yuanmou dans le Yunnan et le sud de la région autonome du Guangxi. Ces informations reposent sur des déclarations faites par la population locale.

2.2 Habitat disponible

Bien qu'on ne dispose d'aucune information sur l'habitat naturel, il est probable que cette espèce a été affectée par la perte de son habitat, c'est-à-dire par la déforestation à grande échelle menée, qui est à son maximum dans le Yunnan (Studley, 1998) ou par la pollution chimique (Maas, 1995). Selon le rapport sur l'environnement en Chine (Greenpeace, 1998), la Chine est le premier pays producteur mondial de dioxyde de soufre, le Guangxi, où *Cuora zhoui* vit manifestement, étant une des régions les plus affectées par les pluies acides.

2.3 État de la population

L'UICN (1996) et le livre rouge chinois (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998) classent cette espèce comme « insuffisamment documentée ».

Cuora zhoui n'a été décrite qu'il y a dix ans (Zhao, Zhou & Ye, 1990) et on ne la connaît que pour l'avoir observée sur des marchés locaux, où des spécimens ont été aperçus de façon occasionnelle (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). On ne dispose d'aucune information sur les effectifs et le comportement reproductif.

Selon Zhou (cité par Devaux, 1999) qui a découvert cette espèce en 1990, on n'a trouvé jusqu'à présent que trois spécimens. Meier (1999c) fait en revanche état de 50 individus en captivité, dont 25 à 30 aux États-Unis et 21 en Europe (TABLEAU 4).

Selon l'International Species Information System, aucun spécimen de cette espèce ne se trouve dans les zoos (ISIS, 1999).

2.4 Tendances de la population

La raréfaction et parfois l'absence totale de *Cuora zhoui* sur les marchés alimentaires chinois indiquent que l'espèce est déclinante à l'état sauvage (Behler, 1997 ; Meier, *pers. comm.*, 1998b). Même au marché près de Nanning, où l'espèce a été découverte, aucun spécimen n'a été mis en vente en 1996 et 1997 (Shiu, cité par Barzyk, 1999). Au contraire, selon McCord (1999), on trouve au maximum 10 individus par an.

2.5 Tendances géographiques

Aucune donnée disponible.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Pour toute information générale sur le rôle crucial des tortues dans leurs écosystèmes, reportez-vous au point 2.6 de *Cuora amboinensis*.

On ne dispose d'aucune information sur le régime alimentaire de *Cuora zhoui* à l'état sauvage. En captivité, les animaux sont exclusivement carnivores et refusent la nourriture végétarienne (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Rogner (1996) décrit cependant le régime de cette espèce comme de préférence mais pas exclusivement carnivore.

2.7 Menaces

On ne connaît *Cuora zhoui* que pour l'avoir observée sur les marchés alimentaires dont la demande pèse de façon critique sur sa survie (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998). Toute exportation dans le cadre du commerce d'animaux familiers augmente la pression exercée sur les populations sauvages. Bien que *Cuora zhoui* soit très rare et se vende très cher dans les animaleries occidentales, elle fait l'objet d'une demande constante de la part des amateurs de tortues (Pro Wildlife *in prep.*).

On ne dispose d'aucune information détaillée sur les effets de l'activité humaine sur l'habitat de cette espèce. On peut supposer qu'il est affecté par la déforestation à grande échelle pratiquée dans le sud et le sud-ouest de la Chine (Mackinnon et al., 1996; Studley, 1998) et par la pollution de l'environnement due à l'agriculture intensive (Maas, 1995).

3. Utilisation et commerce

Pour toute information générale sur l'utilisation et le commerce des tortues d'Asie, reportez-vous à l'introduction.

Cuora zhoui est très recherchée à des fins alimentaires et dans le commerce international des animaux familiers.

3.1 Utilisation au plan national

Cuora zhoui est une des espèces les plus recherchées mises en vente sur les marchés alimentaires chinois bien qu'on ne l'y trouve que de façon occasionnelle. À Hong Kong, les prix ont plus que doublé, passant d'environ 300 USD par individu en 1990 à 800 USD en 1997 (FIGURE 2; Meier, *in litt.*, 1998a).

3.2 Commerce international licite

i) Marchés alimentaires et médecine chinoise traditionnelle

Cuora zhoui est presque exclusivement liée au commerce intérieur chinois. Les espèces disponibles sont vendues sur les marchés régionaux (R. Wirth, *pers. comm.*, 1998). Il est donc très improbable qu'elle soit exportée vers les marchés alimentaires d'autres pays d'Asie.

ii) Commerce international d'animaux familiers

Cuora zhoui est exportée occasionnellement à destination du commerce occidental d'animaux familiers. Selon McCord (1999), on trouve au maximum 10 individus par an.

Europe: *Cuora zhoui* n'est pas largement présente dans les aquariums européens. Les amateurs occidentaux de tortues n'en possèdent que quelques rares spécimens. On estime que 21 individus seulement vivent actuellement en Europe (Meier, 1999c). Aucun des grossistes et magasins spécialisés allemands interrogés lors d'une enquête récente n'avait cette espèce en stock ou pouvait se la procurer (cf. TABLEAU 2).

États-Unis: selon Fritz & Obst (1998), au moins 26 spécimens ont été exportés aux États-Unis par le négociant animalier hongkongais Oscar Shiu. Cependant, McCord (*in litt.* à Weissgold, 4 octobre 1999) signale un total de 15 individus aux États-Unis, tandis que les tentatives de reproduction en captivité n'ont pas encore été concluantes.

Un importateur américain spécialisé signale qu'il a vendu 3000 USD des couples de *Cuora zhoui* importés de Hong Kong (Weissgold *in litt.* à l'organe scientifique allemand de la CITES, 1999).

3.3 Commerce illicite

Aucune donnée disponible.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Cuora zhoui est une des espèces les plus recherchées sur les marchés alimentaires bien qu'on ne l'y trouve que de façon occasionnelle. Elle doit donc être considérée comme particulièrement menacée par le commerce. La demande des amateurs de tortues occidentaux augmente la pression sur les populations (Lau *et al.*, 1995; Fritz & Obst, 1998).

3.5 Élevage en captivité ou reproduction artificielle à des fins commerciales (en dehors des pays d'origine)

Cuora zhoui est conservée et élevée en très petits nombres par des éleveurs privés (Meier, *pers. comm.*, 1999a; publications Internet d'éleveurs amateurs). Selon Rogner (1996), le premier cas réussi d'élevage en captivité a eu lieu en 1994. Cependant, on ne signale pas actuellement de tentatives d'élevage commercial pour cette espèce.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 Au plan national

L'Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement (1998) recommande à la région autonome du Guangxi de classer *Cuora zhoui* comme « espèce sauvage majeure protégée » afin d'en interdire la capture et le commerce.

4.1.2 Au plan international

Aucun.

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue de la population

Le professeur Zhao Ermi, qui a décrit *Cuora zhoui* en 1990, recommande de mener des études sur cette espèce et sur d'autres espèces de *Cuora* afin d'obtenir des informations sur leurs effectifs et leur répartition. Il conseille vivement de développer des études sur la biologie de la conservation (Agence nationale chinoise pour la protection de l'environnement, 1998).

4.2.2 Conservation de l'habitat

Selon le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC, 1999), 51 réserves naturelles et deux zones paysagères avaient été mises en place jusqu'en 1993 dans la région autonome du Guangxi et 37 parcs nationaux et trois zones paysagères dans la province du Yunnan. On a trouvé des spécimens de *Cuora zhoui* dans ces deux régions. Cependant, aucune de ces mesures n'est spécifiquement destinée à la protection de cette espèce.

4.2.3 Mesures de gestion

Aucune donnée disponible.

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Aucune.

4.3.2 Mesures internes

Aucune information disponible.

5. Information sur les espèces semblables

Pour les ressemblances avec d'autres espèces, veuillez vous reporter au point 5 de la proposition pour *Cuora amboinensis*.

6. Autres commentaires

Le Cambodge, abritant des aires de distribution d'au moins trois espèces de *Cuora* (*C. amboinensis*, *C. galbinifrons* et *C. trifasciata*), apportera son soutien à cette proposition (*Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals, in litt.*, 1999).

7. Références

- Alcala, A. (1986): *Guide to Philippine Flora and Fauna – Volume 10, Amphibians and Reptiles*, Natural Resources Management Center, Ministry of Natural Resources and University of the Philippines (eds.), 46 ff.
- Anonymous (1999): *Schildkröten als Hausgenossen – urtümlich und geheimnisvoll*. Unsere Tiere Daheim (German pet magazine), 1/99, 34 ff.
- Artner, H. (1998): *Die Schildkrötengattung Cuora unter besonderer Berücksichtigung von Cuora pani*. Oral presentation at the Annual Meeting of the Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde.
- Auliya, M. (in prep.): *The European Union Trade with Live Reptiles*, TRAFFIC Europe.
- Barzyk, J.E. (1999): *Turtles in Crisis: The Asian Food Markets*. Tortoise Trust (www.tortoisetrust.org/articles).
- Becker, H. (1996): *Bemerkungen zur Haltung und Nachzucht von Cuora flavomarginata flavomarginata* (Gray, 1893), Salamandra 32, 2, pages 65-72.
- Becker, H. (1999): *Ergänzende Bemerkungen zur Haltung und zur Nachzucht von Cuora flavomarginata* (Gray 1863), elaphe 7, issue 3, pages 2-10.
- Behler, J.L. (1997): *Troubled times for turtles*. In Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society, xviii ff.
- Behler, J. (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority dated 25th June 1999.
- Bogadek, A. & Lau, M. (1997): *A Revised Checklist of Hong Kong Amphibians and Reptiles*. Memoirs of the Hong Kong Natural History Society, (21), 173-187.
- Bringsoe, H. (1991): *Indtryk fra et besøg i Hong Kong og på et skildpaddemarket i Guangzhou, sydlige Kina*. Nordisk Herpetologisk Forening, No.8, 154-162.
- Bruin de, R.W.F. (1994): *Captive management and breeding of Cuora aurocapitata* (Testudines: Emydidae), Herpetological review 25(2), 58-59.
- Cambodian Scientific Authority of Fisheries and Aquatic Animals (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authorities, dated 22th September 1999.
- Central Florida Reptile Farm (1999): price list in the internet: www.herpscope.com/crfr, dated 6th July 1999.
- Chen, B. (ed.) (1991): *The Amphibian and Reptilian Fauna of Anhui*. Anhui Publishing House of Science and Technology, Metei.
- Chang, C.-J. (1996): *From Panaceas to Pollutants – Turtle Shells' Checkered History*. July 1996, Sinorama, 84-93.
- Choudhury, B.C. & Bhupathy S. (1993): *Turtle Trade in India - A Study of Tortoises and Freshwater Turtles*, Traffic India.
- CITES Management Authority of Singapore (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, dated 16th June 1999.
- CITES Secretariat (1998): *Notification to the Parties - Export Quotas for 1998*, dated 2nd March.
- Collins, D.E. (1998): *Turtles in peril - China's turtle population decreasing drastically in our lifetimes*. River Watch (Magazine of the Tennessee Aquariums), Summer 1998, 16 ff.
- Collins, M. (ed.) (1990): Atlas of the rain forests. In *The last Rain Forests*, pp. 150
- Connor, M.J. & Wheeler, V. (1998): *The Chinese Box Turtle Cistoclemmys flavomarginata*, Gray 1863. Tortuga Gazette 34 (10), 1-7.
- Council Regulation (EC) 338/97 of 9th December 1996 on the Protection of species of wild fauna and flora regulating trade therein. OJ L61, 3.3. 1997, p.1
- Das, I. (1997): *Conservation Problems of Tropical Asia's Most-Threatened Turtles*. In Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society, 295 ff.
- Devaux, B. (1999): "Les tortues de Chine", La Tortue – connaissance, étude et conservation des tortues dans le monde, SOPTOM (ed.), 46/47, July 1999, 26a ff.
- DGHT (ed., 1995): *Captive Breeding Statistics Germany 1993*, elaphe 3, issue 2, 57 ff.
- DGHT (ed., 1996): *Captive Breeding Statistics Germany 1994*, elaphe 4, issue 2, 58 ff.
- DGHT (ed., 1997): *Captive Breeding Statistics Germany 1995*, elaphe 5, issue 2, 67 ff.
- DGHT (ed., 1998): *Captive Breeding Statistics Germany 1996*, elaphe 6, issue 2, 67 ff.
- Environment Agency, Government of Japan (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, 20th September 1999
- Ernst, C.H. & Barbour, R.W. (1989): *Turtles of the World*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.

- Fellowes, J.R. & Hau, C.-M. (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.
- Fiebig, J. & Lehr, E. (in prep.): „Haltung und Erstnachzucht der Bourret-Scharnierschildkröte *Cuora galbinifrons bourreti* Obst & Reimann 1994, mit Anmerkungen zum Bedrohungsstatus“, *Salamandra* in prep.
- Fritz, U. & Obst, F.J. (1997): *Zum taxonomischen Status von Cuora galbinifrons serrata (Iverson & McCord 1992) und Pyxidea mouhotii (Gray, 1862)*. Zoologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, Band 49, Nr.14, 10.
- Fritz, U. & Obst, F.J. (1998): *Neue Schildkröten aus Südostasien. Teil 1. Platysternidae und Bataguridae (Cuora)*, Sauria, Berlin 1998, 20 (4), 9-22.
- Fritz, U. & Gaulke, M. (1997): *Zur Herpetofauna Nord-Sumatras – Teil 1: Schildkröten*, herpetofauna 19 (110), October 1997, 12 ff.
- Fu, S. (1997): *A profile of dams in China*. In: *The River Dragon has Gone*, Dai Qing (ed.).
- Gaulke, M. & Fritz, U. (1998): „Distribution patterns of batagurid turtles in the Philippines“, *Herpetozoa* 11(1/2), 3-12.
- Gray, D.; Pipirell C. & Graham, M. (1994): *National Parks of Thailand*.
- Greenpeace (1998): *China Environment Report*, Greenpeace China.
- Grychta, U. (1988): *Cuora amboinensis – Die Amboina-Scharnierschildkröte: Ein Bericht über Haltung, Paarungsverhalten, Eiablage und gelungener Nachzucht*, Sauria 10(4), 27-29.
- Hardtke, M. (1997): *Kambodscha oder wo das Geld auf Bäumen wächst*. Ökozid-Journal, No. 14, 2.
- Herrmann, J. (1997): *Ein lebendes Fossil kämpft ums Überleben - Der chinesische Flußdelfin ist auch durch den von Bonn geförderten Drei-Seen-Staudamm bedroht*. Süddeutsche Zeitung, 30.10.97.
- Hoch, P. (1999): Personal communication to Pro Wildlife, April 26th 1999.
- Hoover, C. (1998): *The U.S. Role in the International Live Reptile Trade: Amazon Tree Boas to Zululand Dwarf Chameleons*. TRAFFIC North America, August 1998.
- ISIS (1999): *Turtles bred in zoos*, www.worldzoo.abstracts.abs00600.htm
- IUCN Species Survival Commission (1996) *IUCN Red List of Threatened Animals*.
- IUCN/SSC/TFTSG (1991): *Tortoises and Freshwater Turtles – An Action Plan for their Conservation*. IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group, second edition – 1991.
- Iverson, J.B. (1992): *A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World*, privately printed, Richmond, Indiana.
- Iverson, J.B., Kiester, A.R., Kimerling, A.J., Sahr, K. & Hughes, J. (1998): *Turtles of the world: Distribution of Asiatic turtles and tortoises* (Internet-Homepage <http://bufo.geo.orst.edu/turtle>, July 1998)
- Jenkins M.D. (1995): *Tortoises and Freshwater Turtles: The trade in Southeast Asia (TRAFFIC Network Report)*.
- Kaesuk Yoon, C. (1999): *Turtles vanish in black hole: soup pots and pans of China*, New York Times, 4th May 1999.
- Klemens, M. (1998): *Troubling Times in Southeast Asia*. Wildlife Conservation Society Turtle Recovery Program Annual Update, January 1998.
- Kuchling, G. (1995): *Turtles at a Market in Western Yunnan: Possible Range Extensions for some Southern Asiatic Chelonians in China and Myanmar*. Chelonian Conservation and Biology, Vol. 1, No. 3, 223 ff..
- Lau, M. W., Ades, G., Goodyer, N., Zou F. (1995): *Wildlife Trade in Southern China Including Hong Kong and Macao*. Kadoori Farm & Botanic Garden Cooperation.
- Lau, M.W. (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, 4th June 1999.
- Lee, S. (1999): „Turtles facing extinction“, Hong Kong Standard Newspaper, front page, August 1999.
- Lehr, E. (1996): *Zur innerartlichen Variabilität der hinterindischen Cuora galbinifrons*, Diplomarbeit Institut für Molekulare Genetik, Universität Mainz.
- Lehr, E. (1997): *Untersuchungen zum Schildkrötenhandel in Vietnam zwischen 1993 und 1996*. Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft für Arten- und Populationsschutz, Issue 2 1997, 12 ff., Germany.
- Lehr, E. (1999): *pers. comm.* to the German CITES Scientific Authority, 17th October 1999.
- Lehr, E., Fritz, U. & Obst, F.J. (1998a): *Cuora galbinifrons picturata subsp. nov., eine neue Unterart der Hinterindischen Scharnierschildkröte*, Herpetofauna 20 (119), 5-11, Germany.
- Lehr, E.; Fritz, U. & Obst, F.J. (1998b): *Die Unterarten von Cuora galbinifrons BOURRET, 1939*, Zoologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde Dresden (ed.), 50, No. 6, 77 ff.

- Li, Y. & Li, L. (1997a): *The investigation on wildlife trade across Guangxi borders between China and Vietnam*, in: Conserving China's Biodiversity, Reports of the Biodiversity Working Group, China Council for International Co-operation on Environment and Development (1992-1996), Beijing 1997, 118-127.
- Li, Y. & Li, L. (1997b): *Status and Strategies for Control of Live Wildlife Trade Across the Sino-Vietnamese Border*, in: Conserving China's Biodiversity, Reports of the Biodiversity Working Group, China Council for International Co-operation on Environment and Development (1992-1996), Beijing 1997, 128-140.
- Li, Y. & Li, L. (1998): *The dynamics of trade in live wildlife across the Guangxi border between China and Vietnam during 1993 - 1996 and its control strategies*. Biodiversity and Conservation, 7, 895-914.
- Lucas, M.M. (1999): *Livestock Availability List for Turtles*, via internet (<http://members.aol.com/mullane/turtles>), 13th April 1999
- Maas, B. (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, 2nd June 1999.
- Maas, H. (1995): *China - der hungrige Gigant*. FOCUS, 45/1995, Germany.
- Mackinnon, J.; Meag, S.; Cheung, C.; Carey, G.; Zhu, X. & Melville, D. (1996): *A Biodiversity Review of China*. World Wide Fund for Nature International, China Programme, Hong Kong.
- Manzke, U. (1993): *Schildkröten in Thailand*, DATZ 46 (9), 594-599.
- Martin, E.B. (1997): *Wildlife products for sale in Myanmar*. TRAFFIC Bulletin, Vol 17., No.1, 33-44).
- Martin, E.B. & Phipps, M. (1996): *A review of the wild animal trade in Cambodia*. TRAFFIC Bulletin, Vol. 16, No.2, 45-60.
- McCord, W.P. & Iverson, J.B. (1991): *A new box turtle of the genus Cuora (Testudines: Emydidae) with taxonomic notes as a key to the species*. Herpetologica 47 (4), pages 407-420.
- McCord, B. (1998): Personal report on a survey Species presently impacted by the Chinese food markets. 2/98, *in litt.* to R. Wirth (June 1998).
- McCord, B. (1999): An update on China's turtles, report in the internet at <http://nyttts.org/asia/marketthm.htm> (October 1999).
- Meier, E. (1998a): *in litt.* to Pro Wildlife, July 1998.
- Meier, E. (1998b): *pers. comm.* to Sandra Altherr, Pro Wildlife, October 1999.
- Meier, E. (1999a): *Pers. comm.* to the German CITES Scientific Authority, March 1999.
- Meier, E. (1999b): *Sind die Schildkröten Asiens noch zu retten?* Reptilia, February/March 1999 5ff..
- Meier, E. (1999c): Nachzucht bei *Cuora aurocapitata* und *Cuora zhoui*", Oral presentation at the annual meeting of the turtles group of the Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, Munich, 10th October 1999.
- Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety of the Philippines (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, dated 10th October 1999.
- Ministry of Science, Technology and Environment of Vietnam (1992): *Red Data Book of Vietnam*.
- Ministry of Science, Technology and Environment of Malaysia (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, dated 9th June 1999.
- Moll, E. O. (1997): *Effects of habitat alteration on river turtles of tropical Asia with emphasis on sand mining and dams*, in Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society 1997, 37 ff..
- Monet Overseas Trading (1999): Indonesian Reptiles. Internet-price list at www.monet.nl, 3rd April 1999.
- National Environmental Protection Agency (1998): *China Red Data Book of Endangered Animals -Amphibia and Reptilia*, Science Press, Beijing, Hong Kong, New York.
- Nietzke, G. (1998): *Die Terrarientiere – Band 2: Schildkröten, Brückenechsen und Echsen*, Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Nutaphand, W. (1979): *The turtles of Thailand*, Siamfarm Zoological Garden (ed.), Bangkok, 185-186.
- Obst, F.J. & Reimann, M. (1994): *Bemerkenswerte Variabilität bei Cuora galbinifrons BOURRET 1939, mit Beschreibung einer neuen Unterart: C.galbinifrons bourreti subsp. nov.*, Zool. Abhandlungen, Museum für Tierkunde, Dresden, 48.
- Peter, W.P. (1996): *Reptilienausverkauf in Vietnam*, DATZ, 5/1996, Germany.
- Pritchard, P.C.H. (1979): *Encyclopedia of Turtles*. T.F.H. Publications (USA), New York.
- Pro Wildlife (in prep.): *The decline of Asian turtles*, Germany.
- Reckel, D. M. (1999): *Herpetologische Altersliste*, Internet: www.aquanet.de/privat/reckel/liste.html
- Reptilia Co., Export, Import, Wholesale and Retail of Reptiles, Amphibians and Supplies (1998): price list in the internet (<http://users.bart.nl/-reptilia/turtles.html>) dated 1st October 1998.
- Rogner, M. (1996): *Schildkröten*. Vol. 1 & 2, heiro-Verlag, Hürtgenwald, Germany.

- Rummeler, H.-J. & Fritz, U. (1991): *Geographische Variabilität der Amboina-Schildkröte Cuora amboinensis (Daudin, 1802) mit Beschreibung einer neuen Unterart, C.a. kamaroma subsp.nov.* in: Salamandra, 27.
- Salter, R.E. (1993): *Wildlife in Lao PDR – A status report*, IUCN.
- Salzberg, A. (1998): *The Chinese Turtle Problem*. Reptilia, June 1998.
- Saputra, G. (1999): in correspondence to Brigitte Heinze from the German Scientific Authorities of CITES, dated 16th May 1999.
- Sarker, S.U. & Hossain, L.: *Population and Habitat Status of Freshwater Turtles and Tortoises of Bangladesh and Their Conservation Status*, in: Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society 1997, 290 ff..
- Schildkröten-Fachmagazin (1998): Advertisements, 1/98, 2/98, 4/98, Switzerland.
- Serov, D. (1997): *Wildtiere auf den Märkten in Vietnam*, DATZ, 4/1997, 222-223, Germany.
- SIGS (1999): *SIGS-Nachzuchtstatistik, gemeldete Schildkrötegeburten 1993-1998*, SIGS-Info (Schildkröten-Interessensgemeinschaft Schweiz), June 1999.
- Smart, A.C. & Bride, I. (1993): *The UK Trade in live reptiles and amphibians*. Durrell Institute of Conservation and Ecology, University of Kent.
- Smith, A. (1996): *The river dolphins : the road to extinction*, in: The Conservation of Whales and Dolphins - Science and practice, Simmonds, M; Hutchinson, J.D. (eds.), Chichester 1996.
- Smith, L. L. (1997): *Survivorship of Hatchling Gopher Tortoises in North-Central Florida*. In Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society.
- Streicher, U. (1998): *pers. comm.* to S. Altherr, Pro Wildlife, 14th September 1998.
- Studley, J. (1998): *Progress, Biodiversity Loss & Environmental Degradation in SW China*, Washington Post, dated 22th November 1998.
- Theiler, M. (1998): pet shop in Switzerland, specialised on reptiles, Turtle Price List, 15.12.98.
- Thirakhupt, K. & van Dijk, P.P. (1997): *The Turtles of Western Thailand - Pushed to the Edge by Progress*. In Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society, 272 ff..
- TRAFFIC (1999): *Report on Seizures and Prosecutions*, TRAFFIC Bulletin Vol. 17 No.3.
- US Fish & Wildlife Service (1999): *Species assessment for Cuora amboinensis*. Information provided to the German CITES Scientific Authority (March 1999).
- US Fish & Wildlife Service (1999): *Species assessment for Cuora trifasciata*. Information provided to the German CITES Scientific Authority (March 1999).
- US CITES Management Authority (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, October 1999.
- Valentin, P. (1999): *pers. report* on food markets in Hong Kong and Southern China in November 1998 and April 1999, *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, 30th September 1999.
- van Dijk, P.P. (1997): *Turtle Conservation in Myanmar: Past, Present and Future*. In Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society, 265 ff..
- Vogel, N. (1999): *Turtle imports stir up debate: Asian custom raises health, cruelty issues*. Bee Staff, March 21st.
- Vorholz, F. (1997): *Eine Last für die Menschheit - Führt der Aufbruch Chinas in die Moderne zur ökologischen Katastrophe?* DIE ZEIT, 4th April 1997.
- WCMC (1998): *in litt.* to Daniela Freyer, Pro Wildlife, dated 27th June 1998.
- WCMC (1999): *1993 United Nation List of National Parks and Protected Areas*, www.wcmc.ork.uk/cgi-bin.
- Weissgold, B. (1999): *in litt.* to the German CITES Scientific Authority, October 1999.
- Wenjun, L.; Fuller, T.K. & Sung, W. (1996): *A survey of wildlife trade in Guangxi and Guangdong, China*. TRAFFIC Bulletin, Vol.16, No.1, 9-16.
- Whitaker, R. & Andrews, H.V.: *Captive Breeding of Indian Turtles and Tortoises at the Centre for Herpetology/Madras Crocodile Bank*, in Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles - An International Conference, New York Turtle and Tortoise Society, 166 ff..
- Williams, T. (1999): *The Terrible Turtle Trade*. Audubodon 44, 1st March 1999.
- Williams, W. (1999): *Turtle Tragedy – Demand in Asia may be wiping out turtle populations worldwide*, Scientific American, June 1999.
- Wright, B. (1999): *pers. comm.* to Pro Wildlife, dated 5th April 1999.

- Yuwono, B. F. (1998): *Trade of live reptiles from Indonesia*. In: Mertensiella: Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia - Proceedings of a symposium in Jakarta, Indonesia, Walter Erdelen (ed.) on behalf of the Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, 26th to 27th November 1998, 9-15.
- Zhang, M.; Zong, Y. & Ma, J. (1998): *Fauna Sinica – Reptilia Vol. I*, Science Press, Beijing.
- Zhao E. & Adler, K. (1993): *Herpetology of China*, Society for the Study of Amphibians and Reptiles.
- Zhao, E. (1995): *Chelonian Fauna and Their Conservation in China*, in: International Congress of Chelonian Conservation, Gonfaron, France, 6th to 10th July 1995, SOPTOM (ed.)
- Zhou, J., Zhou, T. (1991): *Chinese Chelonian Illustrated*. Jiangsu Science & Technology Publishing, Nanjing.

A. FIGURES:

FIGURE 1: Volume de chéloniens importés à Hong Kong à des fins alimentaires

FIGURE 2: Augmentation des prix de *Cuora* spp. relevés sur des marchés de Hong Kong

B. TABLEAUX:

TABLEAU 1: Situation des tortues-boîtes d'Asie – un aperçu (cf. Introduction)

TABLEAU 2: Disponibilité des différentes espèces de *Cuora* dans des animaleries spécialisées dans les reptiles et auprès de grossistes en Allemagne.

TABLEAU 3: Quotas indonésiens pour l'exportation de *Cuora amboinensis*

TABLEAU 4: Effectifs de plusieurs espèces de *Cuora* conservées en captivité (selon Meier 1999c)

C. Lettes des pays de distribution

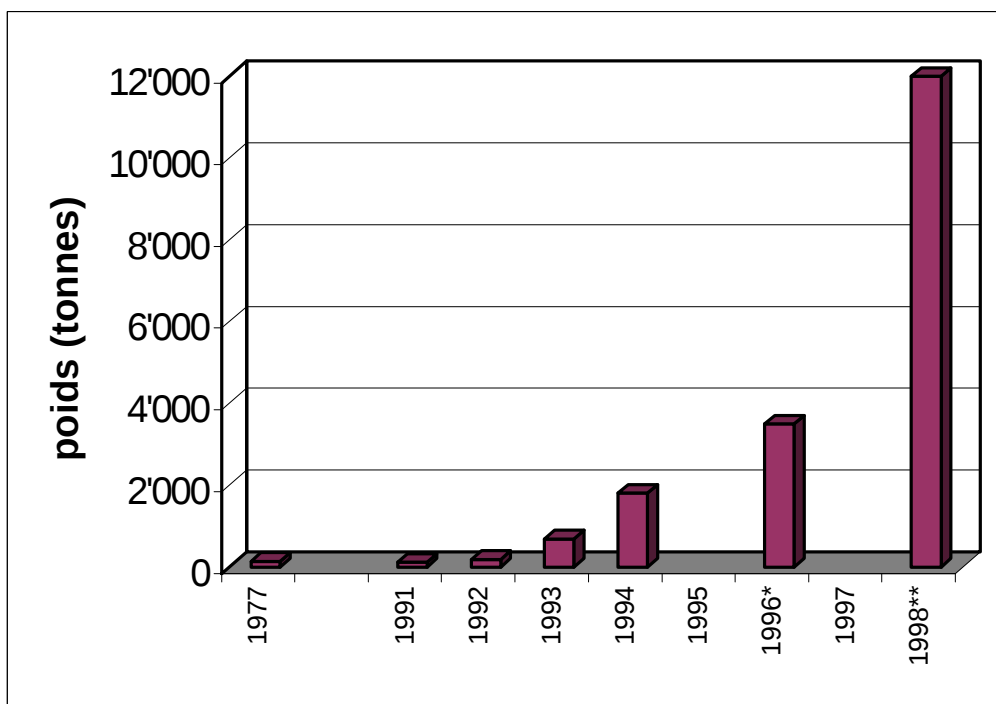


FIGURE 1: Volume de chéloniens importés à Hong Kong à des fins alimentaires

Jusqu'au début des années 90, les chéloniens étaient importés de façon continue. Depuis, les changements économiques survenus récemment en Asie depuis que la devise chinoise est devenue convertible et la rapide croissance démographique humaine ont entraîné une véritable explosion des importations de chéloniens à des fins alimentaires à Hong Kong. Les données pour 1977-1994 ont été fournies par Lau et al. 1995, pour 1996* par Barzyk (1999) et pour 1998** par Lee (1999).

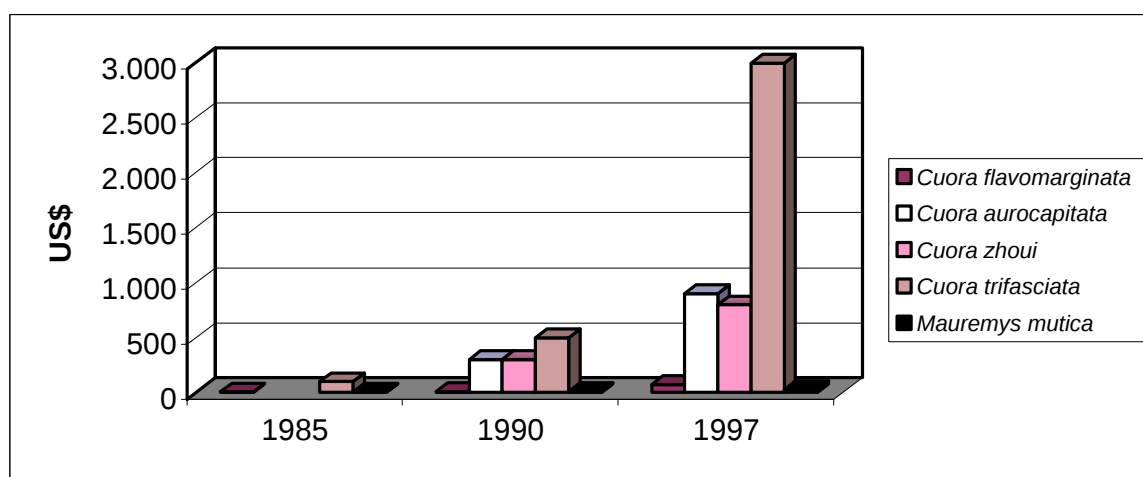


FIGURE 2: Augmentation des prix de *Cuora* spp. relevés sur des marchés de Hong Kong

Comparaison des prix pratiqués par spécimen de quatre *Cuora* spp. et de *Mauremys mutica*. Au cours des dix dernières années, *Cuora trifasciata* est devenue l'espèce la plus chère et la plus demandée à la vente. *Cuora aurocapitata* et *Cuora zhoui*, elles aussi deux espèces très rares, se vendent beaucoup plus cher que *Cuora flavomarginata* ou des espèces d'autres genres (par exemple *Mauremys mutica*).

(Source des données: Meier, in litt. 1998)

TABLEAU 2: Disponibilité des différentes espèces de *Cuora* dans des animaleries spécialisées dans les reptiles et auprès de grossistes en Allemagne.

C. amb. = *Cuora amboinensis*, *C. auro.* = *Cuora aurocapitata*, *C. flav.* = *Cuora flavomarginata*, *C. galb.* = *Cuora galbinifrons*, *C. mcc.* = *Cuora mccordi*, *C. trif.* = *Cuora trifasciata*. Étude menée en avril 1999 auprès de 27 magasins et grossistes en reptiles (*Pro Wildlife in prep.*). Ces chiffres ne tiennent pas compte des liens économiques entre les grossistes et les animaleries.

Disponibilité	<i>C. amb.</i>	<i>C. auro.</i>	<i>C. flav.</i>	<i>C. galb.</i>	<i>C. mcc.</i>	<i>C. trif.</i>
Disponible	44,5 %	0 %	48,2 %	44,5 %	0 %	0 %
Peut être obtenue	33,3 %	11,1 %	11,1 %	7,4 %	11,1 %	7,5 %
Impossible à obtenir	22,2 %	88,9 %	40,7 %	48,1 %	88,9 %	93 %

TABLEAU 3: Quotas indonésiens pour l'exportation de *Cuora amboinensis*, source des données: Jenkins (1995)

Année	1990	1991	1992	1993	1994
Nombre	illimité	10 000	10 000	10 000	10 000

TABLEAU 4: Effectifs de plusieurs espèces de *Cuora* conservées en captivité (selon Meier 1999c)

Espèce	États-Unis	Europe	Total
<i>Cuora aurocapitata</i>	25-30	45-50	70-80
<i>Cuora mccordi</i>	70 environ	40-45	110-120
<i>Cuora pani</i>	100-120	45-50	150-160
<i>Cuora zhoui</i>	25-30	21	50 environ