

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION



Seizième session du Comité pour les animaux
Shepherdstown (Etats-Unis d'Amérique), 11 - 15 décembre 2000

Mise en œuvre de la résolution Conf. 8.9 (Rev.)

LES ESPECES DU GENRE *NAJA*

1. L'annexe a été préparée par le PNUE-WCMC en coopération avec TRAFFIC et l'UICN, par contrat avec le Secrétariat CITES.
2. C'est une étude de *Naja* spp., l'un des derniers groupes d'espèces sélectionnés pour la Phase IV de l'étude du commerce important.
3. La nomenclature de *Naja naja* utilisée dans ce document n'a pas été adaptée à la nomenclature normalisée des serpents car les données sur le commerce actuellement disponibles ne se réfèrent qu'à la nomenclature utilisée avant la CdP11.
4. Une copie de l'annexe a été envoyée aux Etats des aires de répartition des espèces de ce complexe mais leurs commentaires n'ont pas encore été reçus ou n'ont pas encore été incorporés dans le document.

Naja naja (Linnaeus 1758)

fr.: Cobra à lunettes indien
ang.: Asian cobra
esp.: *Naja escupidora asiática*

Ordre: SERPENTES

Famille: ELAPIDAE

La taxonomie de cette espèce a fait l'objet de nombreux travaux de recherche ces dernières années; la plupart des spécialistes reconnaissent à présent un certain nombre d'espèces dans ce complexe. Deraniyagala (1960; 1961) reconnaissait trois espèces dans le sous-continent indien mais ses travaux ont été largement ignorés par les auteurs suivants. Plus récemment, Wüster et Thorpe (1991) ont reconnu huit espèces et Wüster (1996a), après d'autres travaux, en a reconnu 10. Ces taxons sont traités ici comme des sous-espèces suivant la taxonomie utilisée par la CITES mais il est clair qu'une révision est nécessaire. Notez qu'en raison d'une confusion dans l'utilisation des divers noms, les anciennes sous-espèces de *N. naja* ne correspondent pas aux espèces maintenant différenciées. Wüster (1996a) fournit un guide pour interpréter la nomenclature en usage dans la littérature précédente.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET POPULATION

C'est un serpent venimeux de taille moyenne (environ 1 m), vivant essentiellement dans les prairies et les zones cultivées de l'est du Turkménistan jusqu'aux Philippines et au sud de l'Indonésie.

N. n. atra Cantor, 1842

Chine: Hubei, Anhui, Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Fujian, Guangdong, Hong Kong, Hainan, Guangxi (Zhao et Adler, 1993). Observé récemment à Leigongshan, Guizhou (Li, 1989). Présent à Taïwan (Lue, 1990; Zhao et Adler, 1993). Vit partout dans l'île à basse altitude, dans les zones sèches cultivées, les vergers, les prairies, dans les collines broussailleuses et les sous-bois des forêts de mousson (Peng, 1996). Moins abondant dans le nord qu'au centre et au sud (anon., 1989).

R.D.P. lao: Selon Wüster et autres (1995), présent dans le nord-est mais aucun spécimen de cette région n'a été examiné.

Viet Nam: Présent dans le nord du pays (Wüster et autres, 1995).

N. n. kaouthia Lesson, 1831

Bangladesh: Commun (Khan, 1982).

?Bhoutan: Serait présent (Bauer et Günther, 1992).

Cambodge: Présent (Saint Girons, 1972; Wüster et autres, 1995).

Chine: Nord-ouest du Guangxi, sud-ouest du Sichuan et ouest du Yunnan (Zhao et Adler, 1993).

Inde: Présent de Sonipat (Haryana) vers l'est dans certaines zones d'Uttar Pradesh, de Bihar, d'Orissa, du Bengal-Occidental et dans les Etats du nord-est (Whitaker, 1982; Wüster, 1998). En sympatrie avec *naja* dans certaines régions du nord-est (Wüster, 1998). Acharji et Mukherjee (1966) le considéraient comme un ravageur dans certaines parties du Bengal-Occidental.

Malaisie: Présent dans l'extrême nord de la Malaisie péninsulaire, vers le sud jusqu'à 5°30'N (Wüster et Thorpe, 1989).

Myanmar: Présent (Smith, 1943). Répartition étendue mais ce cobra est largement absent de la zone centrale sèche (Slowinski et Wüster, 2000). J. Daltry (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000) le considère comme commun et largement réparti.

Népal: Bhetwal et autres (1998) ont signalé sa présence dans le terai; un rapport précédent (Kramer, 1977) était fondé sur des spécimens de *N. N. naja* mal identifiés (Wüster, 1998).

R.D.P. lao: Présence enregistrée dans les collines annamites et probable dans tout le pays; considéré comme potentiellement à risque, en particulier du fait du commerce (Stuart, 1999). Wüster et autres (1995) indiquent sa présence uniquement dans l'extrême sud.

Thaïlande: Présent en de nombreux endroits (Viravan et autres, 1992; Soderberg, 1965). Absent ou rare dans le nord et le nord-est mais commun ailleurs (Wüster, 1998). Signalé depuis 1992 dans la province de Loei (Cox, 1995). N'est pas considéré comme menacé (Humphrey et Bain, 1990).

Viet Nam: Présent au moins au nord de Hue; sa présence signalée récemment dans le nord nécessite confirmation (Wüster, 1998).

N. N. naja

Bangladesh: Khan (1982) le considérait comme peu commun. J. Daltry (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000) le considère comme commun et largement réparti. Le district de Tangail est la région la plus orientale où il a été observé (Wüster, 1998).

Bhoutan: Signalé sans détails (Mahendra, 1984).

Inde: Observé dans tout le pays sauf dans le nord-est et certaines montagnes du nord (Wüster, 1998).

Népal: Confiné au terai (Bhetwal et autres, 1998); signalé dans le parc national royal de Chitwan (Zug et Mitchell, 1995). N'est pas classé comme menacé (Keeling et Verheugt, 1995).

Pakistan: Nord-est du Punjab (Akram et Qureshi, 1995), Sind, jusqu'à l'est de la province de Northwest Frontier (Minton, 1966; Khan, 1980). La région de Duki, Baluchistan, est la plus occidentale de celles où il a été observé (Wüster, 1998).

Sri Lanka: "...présent partout à Ceylan mais absent dans la péninsule la plus haute, trop froide pour lui" (Deraniyagala, 1955). J. Daltry (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000) le considère comme commun et largement réparti.

N. n. oxiana (Eichwald, 1831)

Ce taxon porte la mention "Données insuffisantes" dans la Liste rouge de 1996 de l'UICN sur les animaux menacés (Baillie et Groombridge, 1996).

Afghanistan: Présent dans le nord-ouest, le sud et dans des régions du sud de l'Hindu Kush (Leviton et Anderson, 1970). Wüster et Thorpe (1992) ont examiné des spécimens de Kabul et Jalalabad.

Inde: Himachal Pradesh, Jammu-et-Cachemire (Wüster, 1998). Les rapports signalés au Rajasthan (Biswas et Sanyal, 1977) et le Gujarat (Akhtar et Tiwari, 1991) concernaient probablement des spécimens de *naja* sans marque sur le capuchon (Wüster, 1998).

Iran: Présence signalée (Anderson, 1963). Présent dans le nord-est (Leviton et Anderson, 1970). Wüster et Thorpe (1992) ont examiné des spécimens de Mashad et Shahrabad.

Kirghizistan: Présence signalée (Golay et autres, 1993). Ne figure pas dans le *Red Data Book* du Kirghizistan (Tarbinskii et Pereladova, 1997) alors qu'il apparaissait dans le *Red Data Book* de l'URSS (Borodine et autres, 1978).

Ouzbékistan: Classé comme en danger par Honegger (1979); Leviton et Anderson (1970) indiquaient que son aire de répartition "s'étend vers le nord jusqu'à Samarkand et aux monts Aristan-Bel-tau". Figure dans le *Red Data Book* du pays comme "Rétabli" en ce qu'il n'est plus considéré comme en danger d'extinction; présent dans la réserve naturelle géologique de Kitab (Chikin et Pereladova, 1997).

Pakistan: Ouest du Punjab, ouest de la province de Northwest Frontier et nord-est du Baluchistan (Akram et Qureshi, 1995; Khan, 1980; Minton, 1966; Wüster, 1998). Très commun dans le Chitral jusqu'à 1520 m (Wall, 1911). En sympatrie avec *naja* dans les régions centrales (Wüster et Thorpe, 1992).

Tadjikistan: Classé comme en danger par Honegger (1979); présence enregistrée dans différents habitats. Présent dans la réserve naturelle de Tigrovaya Balka et le refuge naturel de Dashtimaidonsky (Patchadjanov et autres, 1997). Inscrit comme "Rare" dans le *Red Data Book* du Tadjikistan (Patchadjanov et autres, 1997).

Turkménistan: Classé comme en danger par Honegger (1979). Inclus dans le *Red Data Book* du Turkménistan (Schammakov et autres, 1993) et figure sur une liste d'animaux rares nécessitant des mesures de conservation particulières (Atamuradov et autres, 1997).

N. n. philippinensis Taylor, 1922

Philippines: Présent à Luzon et Mindoro (Alcala, 1986; Leviton, 1963), Marinduque (Wüster et Thorpe, 1990), et Masbate (Gaulke et Altenbach, 1994). Considéré comme commun (Alcala, 1986).

N. n. sagittifera Wall, 1913 (voir Wüster et autres, 1995)

Inde: Limité aux îles Andaman. Présence certaine seulement dans le sud d'Andaman mais vraisemblable dans le nord et le centre (Wüster, 1998). Très peu de spécimens ont été observés; paraît assez peu commun (Wüster et autres, 1995).

N. n. samarensis Peters, 1861

Philippines: Bohol, Leyte, Mindanao, Samar et Camiguin (Alcala, 1986; Griffin, 1911; Leviton, 1963; Smith, 1993; Wüster et Thorpe, 1990). La transformation de la forêt en habitat secondaire et en prairies dans l'est du Mindanao peut avoir augmenté l'abondance de ce serpent (Smith, 1993). Considéré comme commun (Alcala, 1986).

N. n. siamensis Laurenti, 1768 (voir Wüster et Thorpe, 1994)

Cambodge: Présent (Golay et autres, 1993; Martin et Phipps, 1996; Wüster et autres, 1995).

?Myanmar: Peut-être présent (Wüster et Thorpe, 1994).

R.D.P. lao: Présence enregistrée en un seul site au centre du pays mais il serait présent au sud, dans la plaine d'inondation du Mékong; considéré comme potentiellement à risque, en particulier en raison du commerce (Stuart, 1999).

Thaïlande: Présence enregistrée partout sauf dans les provinces péninsulaires; considéré comme l'un des serpents venimeux les plus communs en Thaïlande, à en juger par les statistiques sur les morsures de serpents et le grand nombre de spécimens vendus par les animaleries. Il s'accommode bien des zones cultivées telles que les champs de riz ainsi que des établissements humains. Quoi qu'il en soit, il fait l'objet d'une forte prédation humaine: il est tué à vue par les agriculteurs, comme "viande de jungle" très substantielle, et pour le commerce lié à la médecine traditionnelle (Wüster et autres, 1997). W. Wüster (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 1^{er} juillet 2000) note que certaines populations locales ont apparemment disparu en raison d'une exploitation excessive pour la viande et la médecine traditionnelle. Présent en sympatrie avec *N. n. kaouthia* dans certaines régions.

Viet Nam: Présence enregistrée dans le sud (Wüster et autres, 1995, 1997). Figure comme "Menacé" dans le *Red Data Book* du Viet Nam (anon., 1992).

N. n. sputatrix Boie, 1827

Indonésie: Java (de Haas, 1941), Bali, Lombok et Alor (Wüster et Thorpe, 1989), Komodo jusqu'à 650 m d'altitude, Sumbawa et Flores (Auffenberg, 1980). A Sulawesi, un seul spécimen, ne se distinguant pas des spécimens de Java, a été observé et ne provenait peut-être pas de cette île (den Bosch, 1985; Wüster, 1996b). De Haas (1941) a étudié les serpents dans deux districts de l'ouest de Java; à Nandjoeng Djaja, cette espèce n'est pas commune; elle n'a pas été observée à Bandjarwangi, où l'altitude moyenne est de 900 m. Yuwono (1998) la considère comme abondante à Java.

N. n. sumatrana Müller, 1890 (voir Wüster et Thorpe, 1989)

?Brunéi: Il n'y a pas de données spécifiques disponibles mais il est vraisemblable que l'espèce y est présente (Stuebing et Inger, 1999).

Indonésie: Sumatra (Lidth de Jeude, 1921), Belitung (Westermann, 1942), archipels de Riau et Lingga (Erdelen, 1998). Yuwono (1998) le considère comme abondant à Sumatra et Kalimantan.

Malaisie: Malaisie péninsulaire, Sabah, Sarawak. Commun et largement réparti dans toute la Malaisie péninsulaire (Lim, 1979; Tweedie, 1953). Présent dans le parc national de Bako et celui de Lambir Hills, Sarawak (Das et Charles, 1993a; 1993b). Présent à Sabah (Stuebing et Inger, 1999). Présent en sympatrie avec *kaouthia* dans le nord de la Malaisie péninsulaire.

Philippines: Culion, Palawan (Bruce, 1981; Leviton, 1963; Wüster et Thorpe, 1990). Considéré comme commun (Alcala, 1986).

Singapour: Présent (Harman, 1961; Lim et Lim, 1992). Ne figure pas dans le Red Data Book de Singapour; la plupart des espèces de serpents de Singapour sont mal connues et n'ont pas été bien étudiées (Ng et Wee, 1994).

Thaïlande: Présent dans l'extrême sud (Wüster et Thorpe, 1989). En sympatrie avec *kaouthia* là où il est présent.

Une nouvelle espèce de cobra, *Naja mandalayensis*, au centre du Myanmar, a été décrite tout récemment (Slowinski et Wüster, 2000). Elle est étroitement apparentée à *Naja naja*; si elle avait été décrite antérieurement, elle aurait probablement été considérée comme une sous-espèce de *N. naja*. Elle est endémique à la zone sèche, d'où *N. n. kaouthia*, qui préfère des habitats plus humides, est absent.

HABITAT ET ECOLOGIE

N. n. kaouthia

Lorsqu'il est présent en sympatrie avec d'autres taxons de *Naja*, *N. n. kaouthia* occupe plutôt les zones basses plus humides. Il s'adapte bien à la pression humaine sauf s'il est persécuté. Il est commun dans les zones à riz où il vit dans des terriers de rongeurs dans les digues entre les champs; il recherche aussi les plantations (Wüster, 1998). Les juvéniles se nourrissent surtout d'amphibiens; les adultes capturent aussi de petits mammifères (Wüster, 1998). Il est le plus actif dans la soirée et au crépuscule. Les œufs sont pondus en janvier-mars (Whitaker, 1982). Sarker et Sarker (1993) ont constaté que la femelle ne pond pas plus de 20 œufs au Bangladesh mais Cox (1991) a signalé des pontes atteignant 30 œufs en Thaïlande. Soderberg (1965) a déclaré que les très vieilles femelles pondent jusqu'à 45 œufs. Kopczynski (1993) a constaté que les pontes moyennes en captivité étaient de 30 œufs (19-41). la femelle reste près des œufs pour les protéger. Les œufs éclosent au bout de 51 jours.

N. N. naja

Diurne et crépusculaire mais également actif la nuit. Farouche, il tente toujours de fuir s'il se sent menacé (Wüster, 1998). Présent dans les habitat d'herbes à éléphant (Zug et Mitchell, 1995). On le rencontre dans différents habitats, notamment les forêts et les zones cultivées et habitées (Daniel, 1983). Whitaker (1982) le considérait comme commun dans les régions à culture du riz; comme il est adaptable, on le rencontre aussi dans les régions sèches. Il préfère les greniers, les termitières, les digues en terre et les éboulis de rochers. Les cobras en général vivent souvent dans des trous creusés par les rats près des villages. *N. N. naja* se déplace et chasse de préférence le soir. Minton (1966) déclarait que l'espèce est présente dans de nombreux habitats mais surtout dans les prairies humides et autour des zones cultivées, jusqu'à 1980 m d'altitude. Whitaker (1982) notait que 12-30 œufs sont pondus entre avril et juillet et qu'ils sont gardés pendant environ 60 jours après l'éclosion. Smith (1943) indiquait une incubation de 69 à 84 jours. On a noté jusqu'à 45 œufs. Daniel (1983) indiquait une incubation de 62 jours, 12-22 (jusqu'à 45) œufs étant pondus et éclos après 48 à 69 jours. Le régime de *N. N. naja* inclut des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères (Daniel, 1983; Deraniyagala, 1955; Gharpurey, 1962; Minton, 1966). Les rats en forment une part importante.

N. n. oxiana

Préfère des zones plus sèches que celles recherchées par les autres cobras de la région indienne; on le trouve principalement dans les zones arides et semi-arides et dans les régions montagneuses sèches, jusqu'à 2000 m d'altitude, dans le Baluchistan (Wüster, 1998). Les juvéniles mangent des amphibiens et des lézards et les adultes se nourrissent aussi de petits mammifères (Wüster, 1998). Deux femelles en captivité aux Etats-Unis d'Amérique ont pondu respectivement 10 et 11 œufs, qui ont éclos au bout de deux mois (Allen et Fortyn, 1992).

N. n. philippinensis

Taylor (1922) signale une durée d'incubation de 49 jours.

N. n. samarensis

Smith (1993) a prélevé des spécimens jusqu'à 1000 m d'altitude. Il a indiqué que ce taxon n'avait pas été observé dans des forêts primaires mais autour d'habitations et dans des habitats secondaires. Alcalá (1986) signalait qu'il vit dans les régions forestières.

N. n. sputatrix

Auffenberg (1980) a enregistré sa présence à Komodo, Indonésie, dans divers habitats, notamment la savane, les forêts-galeries et les forêts humides décidues. Une ponte peut compter jusqu'à 16 œufs; la ponte a lieu probablement à la fin de la saison sèche (novembre). Le régime se compose de grenouilles, lézards, serpents et souris. Boeadi et autres (1998) ont mesuré et disséqué 80 *N. n. sputatrix* à Java et constaté que la plupart des proies étaient des mammifères. Kopstein (1938) signalait une incubation de 88 jours. A Java, la ponte peut comporter jusqu'à 36 œufs mais en compte habituellement environ 25 (Suhono, 1986).

MENACES A LA SURVIE ET UTILISATIONS INTERNES

Les cobras à lunettes indiens sont exploités pour leur cuir, leur viande et leur vésicule biliaire, pour la fabrication d'un "vin de serpent" perçu comme un tonique à effet médicinal, de souvenirs pour les touristes, pour son venin et la fabrication de sérums anti-venin, comme animaux de compagnie et comme spécimens scientifiques.

Les menaces pesant sur lui incluent:

- Les prélèvements ciblés de *Naja* spp. et autres grands serpents (*Ptyas* spp., *Elaphe* spp., *Python* spp., *Xenopeltis unicolor*) pour la consommation de subsistance et le commerce intérieur et international du cuir, de la viande (comme aliment perçu comme ayant des propriétés médicinales) ou comme animaux vivants, principalement vers les marchés alimentaires d'Asie mais aussi les marchés locaux.
- La mortalité due aux hommes qui le tuent par peur ou par accident (sur la route).
- La dégradation de l'environnement: drainage des zones humides, développement des zones industrielles et d'habitation, utilisation excessive de pesticides, pollution organique, et feux de forêt et d'herbe non contrôlés. (TRAFFIC Asie du sud-est, *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000).

Cambodge: Des cobras ont été trouvés en vente en petit nombre sur les marchés lors d'une étude faite en 1994; certains étaient destinés à l'alimentation. De plus, on a découvert qu'à la saison des pluies, 200 kg de cobras vivants au moins étaient exportés quotidiennement au Viet Nam; des grossistes de Phnom Penh payaient l'équivalent de USD12/kg pour les cobras et les vendaient au prix de USD13/kg. Du vin de cobra, acheté par des Thaïlandais et des Chinois, était en vente à Neak Lung (Martin et Phipps, 1996). Des cobras du genre *Naja* représentaient un tiers des serpents vus par Bezuijen (1993) dans son étude sur les magasins vendant des produits médicaux à Phnom Penh. En juin 2000, B. Stuart (com. pers. à TRAFFIC Asie du sud-est, 20 juillet 2000) a vu au moins 50 cobras, principalement des *N. n. siamensis* mais aussi des *N. n. kaouthia* au marché de Neak Loeung.

Chine: L'on n'a pas trouvé de données sur l'utilisation de *Naja* spp. en médecine traditionnelle chinoise officielle dans la pharmacopée chinoise (anon., 1995) mais Karsen et autres (1998) notent que *Naja atra* est couramment vendu à Hong Kong à des fins médicinales et alimentaires. Des études (voir ci-dessous) montrent que *Naja* est couramment vendu à des fins alimentaires. Les serpents sont couramment consommés dans le sud de la Chine; le volume du commerce est considérable. Lors d'une visite à Guangzhou, le Groupe de travail sur la biodiversité, du Conseil de la Chine pour la coopération internationale sur l'environnement et le développement (CCICED/BWG), a noté que le marché d'espèces sauvages de Xinyan est un exemple d'utilisation non durable et de surexploitation; les 200 échoppes individuelles avaient chacune des centaines, voire des milliers, de serpents de diverses espèces, soit au total plusieurs centaines de milliers de serpents (McNeely, *in litt.*, août 1999). Et ce n'est là qu'un des marchés de Chine.

Le Département de l'agriculture, des pêches et de la conservation de la région administrative spéciale de Hong Kong demande aux gros importateurs de serpents, de mammifères et d'oiseaux travaillant sous licence à Hong Kong de soumettre des relevés trimestriels de leurs registres indiquant la date, l'espèce ou le groupe d'animaux, le nombre et le pays d'origine. Cependant, tous ne le font pas, ce qui fait que les chiffres sous-estiment le volume réel du commerce (Lau et autres, 1997). Ces chiffres donnent toutefois une indication du commerce de la Chine à Hong Kong: de novembre 1993 à octobre 1994, Hong Kong a importé plus de 110.000 serpents. On estime que la demande de la Chine australe voisine est supérieure. *Naja* compte parmi les espèces de serpents les plus couramment consommées (Lau et autres, 1997). En décembre 1993 et juin/juillet 1994, des études sur le commerce des espèces sauvages ont été conduites dans trois ports (Dongxing, Longyao et Shuikou) de la province de Guangxi, à la frontière avec le Viet Nam. Un jour de juillet 1994, près de 14 tonnes d'espèces sauvages, dont 1700 à 2300 serpents, ont été importées en Chine par le port de Dongxing. *Naja* a été enregistré dans le commerce des trois ports, à des prix allant de RMB100-126/kg (USD12-15/kg) (Li et Li, 1997a). Une autre étude du commerce des espèces sauvages a été conduite de juin à août 1994 dans la province de Guangdong et la région autonome de Guangxi Zhuang, et le long de la frontière avec le Viet Nam. L'étude a montré que *Naja* était commercialisé en grande quantité sur les marchés de Guangdong et de Guangxi et entre le Viet Nam et la Chine (Li et autres, 1996). En mai 1995, une étude sur le commerce des espèces sauvages dans la province de Guangxi, à la frontière entre la Chine et le Viet Nam, a noté la présence de *Naja naja* dans le

commerce du Viet Nam en Chine aux quatre postes-frontière étudiés et sur les marchés des quatre villes frontalières étudiées (Li et Li, 1997b).

De la viande de serpent était proposée dans 68,75% des 60 restaurants de qualité moyenne à supérieure étudiés dans la ville de Nanning (la capitale du Guangxi) et dans les zones à la frontière avec le Viet Nam. De juin à août 1997, une autre étude a été conduite dans 42 marchés libres locaux (où la vente des espèces et les prix sont très peu réglementés par le gouvernement) vendant des produits agricoles, 89 magasins vendant des produits de la médecine traditionnelle chinoise, et 28 restaurants dans quatre villes et six comtés de la province du Yunnan. Un grand nombre de *Naja* du Yunnan et du Viet Nam (animaux vivants ou conservés en liqueur) ont été observés (Li et Wang, 1999).

A Taïwan les serpents sont utilisés comme produits alimentaires et médicinaux. La relative abondance de *N. naja atra* maintient des prix bas, comme dans le cas de *Trimeresurus stejnegeri*, en comparaison de ceux d'autres serpents venimeux. Le prix des serpents change en fonction de la saison, de la taille et du sexe. Pour *N. n. atra*, la haute saison s'étend sur les mois plus frais, de novembre à avril, dans l'ouest de Taïwan, et de mars à mai dans l'est. S'il y a encore de la chasse illicite, son niveau a diminué ces dernières années (H. C. Lin, com. pers. à TRAFFIC Asie de l'est – Taïpei, juillet 2000). A la haute saison, les prix vont de USD3-7 (marché de gros) à USD26-29 (au détail); à la saison basse, ils vont de USD13-16 (marché de gros) à USD39-49 (au détail) (H. C. Lin, com. pers., à TRAFFIC Asie de l'est – Taïpei, juillet 2000). Selon Lin (1997), 10.800 kg (20.500 spécimens) de *N. naja atra* ont été commercialisés à Taïwan en 1994, soit plus que tout autre serpent (Lin, 1997). Il est vraisemblable que tous les spécimens avaient été capturés à Taïwan. La disparition de l'habitat est la principale menace à la survie de *N. n. atra* dans la nature (professeur K-Y. Lue, Département de biologie, Université nationale de Taïwan, *in litt.* à TRAFFIC Asie de l'est – Taïpei, 27 juin 2000). La chasse est une menace grave à *N. naja atra* (Peng, 1996); Lin (1997) note que c'est la plus grave après la pollution des bassins versants par les pesticides et la disparition de l'habitat.

Inde: Whitaker (1982) signalait que des cobras étaient chassés et tués pour leur peau dans presque toute leur aire de répartition. Le Gouvernement indien contrôle l'exportation de peaux de cobras depuis 1973; toutefois, le marché a continué de prospérer; certaines tanneries traitant des milliers de peaux par jour. Whitaker et Andrews (1996) notaient que les Irula, peuple du sud de l'Inde, avaient capturé 2917 *Naja naja* pour en extraire le venin entre décembre 1982 et octobre 1994. Ils considéraient que cette prise était probablement durable, compte tenu notamment du fait que pratiquement tous les serpents avaient ensuite été relâchés.

Les serpents sont chassés dans divers Etats par des chasseurs-cueilleurs tels que les Nath Sapera, les Kalbeliyas et les Gondia. Ils sont essentiellement vendus entre les diverses communautés de charmeurs de serpents. Ces tribus mangent ces serpents mais n'en font pas un commerce de viande avec l'extérieur (TRAFFIC Inde *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000). Il y a encore des prélèvements illicites de serpents pour la peau, comme l'a montré une saisie récente (14 juin 2000) de peaux de serpents, dont *Naja naja*, dans le Tamil Nadu (anon., 2000a). Le volume des prélèvements est très mal connu et il n'y a pas d'estimation disponible. Selon la base de données de TRAFFIC Inde, qui enregistre les données sur les saisies nationales, 8527 peaux de *Naja naja* ont été saisies dans les Etats du Bengal-Occidental, de Maharashtra, de Delhi, d'Assam et de Kerala entre 1990 et 1996. Des braconniers et des commerçants arrêtés pour vente de peaux de serpents ont indiqué que les peaux étaient destinées à l'exportation vers les marchés de Singapour et de Hong Kong (anon., 2000a). La demande de peaux de serpents est négligeable en Inde.

Indonésie: *N. n. sputatrix* est le troisième taxon le plus commercialisé en Indonésie (Erdelen, 1998). Sur la base d'une étude faite à Java en 1996, on a estimé que le total des prélèvements annuels dans les provinces du Java-Central et de Yogyakarta était de 44.855 à 109.650 (Sugardjito et autres, 1998). Boeadi et autres (1998) notent que "Les prélèvements actuels de serpents ratiers et de cobras à Java existent probablement depuis très longtemps et il n'y a pas de doute qu'un certain niveau d'exploitation commerciale et intérieure de cette ressource naturelle est durable indéfiniment. Quoi qu'il en soit, il faudra d'autres études – notamment un suivi à long terme des niveaux des prélèvements – avant qu'on puisse évaluer de façon fiable les effets des prélèvements sur les populations." J. Daltry (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000) considère que le commerce intérieur dépasse largement le

commerce international et cite l'exemple d'une animalerie de Bandung (Java) comptant en permanence plusieurs centaines de *N. n. sputatrix* vivants et vendant du sang de cobra à "un flot presque constant de clients d'ethnie chinoise".

Japon: Des cobras vivants sont utilisés dans des spectacles de combats entre mangoustes et cobras destinés aux touristes (Shibata, 1999). *Naja* n'apparaît pas dans la médecine traditionnelle du Japon (TRAFFIC Asie de l'est/Japon, *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000).

Malaisie: Un nombre substantiel de serpents vivants commercialisés illégalement (selon la législation nationale et les dispositions CITES) ont été confisqués ces derniers mois. Les envois se composaient principalement de spécimens des genres *Ptyas* spp. et *Elaphe* spp. mais incluaient généralement des *Naja* spp. (le détail de la composition en espèces était toutefois habituellement absent, peu clair ou peu fiable). Les envois confisqués étaient composés de 901 cobras et serpents ratiers (anon., 2000b) et de 1000 serpents (anon., 2000c). Le poids moyen par serpent était d'1 kg. Leur destination, quand elle était connue, était les marchés de consommation de l'Asie de l'est (TRAFFIC Asie du sud-est, *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000).

Népal: Les Hindous organisent un festival annuel du serpent (*Naag Panchami*) assurer de la pluie pour les cultures (Keeling et Verheugt, 1995). La viande de serpent n'est pas consommée mais les peaux de certaines espèces, dont *N. naja*, servent à la confection de vêtements en cuir et ont une valeur commerciale. Cette pratique est contraire à la protection de *N. naja* qui figure sur la Liste II de la loi de 1973 (révision de 1995) sur la conservation des espèces sauvages et les parcs nationaux (Keeling et Verheugt, 1995). Une étude de 1996 sur le marché de Thamel, à Kathmandu, notait que des commerçants indiens vendent des articles en peau de serpents, notamment de cobras. Quelque 300-400 articles, dont des porte-monnaie, étaient vendus au prix de USD3-4 (Ahmed, 1996).

Philippines: Smith (1993) signalait que les cobras sont considérés comme un symbole de chance dans l'est du Mindanao où on les laisse tranquilles. Gaulke (1998) note que des peaux de cobras, notamment de *N. n. philippinensis*, *N. n. samarensis* et *N. n. sumatrana*, ont été trouvées dans des tanneries ou des usines.

R.D.P. lao: De nombreux reptiles sont consommés et bon nombre sont prélevés pour leur valeur perçue dans les médecines traditionnelles lao, vietnamienne et chinoise (Stuart, 1999).

Thaïlande: Un nombre substantiel de serpents vivants commercialisés illégalement (selon les dispositions CITES) ont été confisqués ces derniers mois; les journaux nationaux ont largement rendu compte de ces confiscations. Les envois se composaient principalement de spécimens des genres *Ptyas* et *Elaphe* mais incluaient généralement des *Naja* spp. (le détail de la composition en espèces était toutefois habituellement absent, peu clair ou peu fiable). Les envois confisqués étaient composés de 13.500 serpents (anon., 2000d) et de 1200 serpents (anon., 2000e). Le poids moyen par serpent était d'1 kg. La destination, quand elle était connue, était les marchés de consommation de l'Asie de l'est (TRAFFIC Asie du sud-est, *in litt.* à TRAFFIC International). J. Daltry (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000) a constaté à maintes reprises que des bottes, des ceintures, des sacs à main et d'autres articles en peau de cobra étaient en vente dans les endroits les plus fréquentés par les touristes à Bangkok.

Viet Nam: Selon N. Casellini, Mme Ha Thi Tuyet Nga et M. Nguyen Van Sang (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 6 juillet 2000) des cobras sont couramment utilisés dans la préparation de mets et de vin de serpent; la viande, la vésicule biliaire, l'animal mort, le venin, le sang et les lipides sont utilisés pour leurs propriétés médicinales. Bezuijen (1994) a signalé avoir vu une centaine de cobras en vente sur le marché de Cau Mong en janvier 1994, ainsi que des milliers de vésicules biliaires de serpents non identifiés. Les cobras sont vendus et déplacés en masse vers d'autres quartiers d'Ho Chi Minh ville par des vendeurs circulant en moto. Des cobras, en particulier *N. n. atra*, conservés dans de l'alcool de riz, sont vendus ouvertement dans les halls de départ des aéroports internationaux (J. Daltry *in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 27 juin 2000). J. Daltry note une menace particulière: le lâcher dans la nature de cobras vivants saisis qui peuvent transmettre des maladies et des parasites aux cobras sauvages et à d'autres serpents.

COMMERCE INTERNATIONAL

Les exportations brutes du complexe *Naja naja* pour 1991-1998 figurent en annexe.

Il est difficile d'analyser le commerce de cette "espèce" et impossible de le relier aux 10 espèces actuellement reconnues dans ce complexe car la plus grande partie du commerce est signalée comme portant sur "*Naja naja*" alors que très peu de ce commerce a lieu au départ d'Etats de l'aire de répartition de *N. naja* au sens strict. L'analyse est limitée aux items portant directement sur des serpents individuels – animaux vivants, peaux et corps – et tout le commerce est traité au niveau de l'espèce (*Naja naja*) et non des sous-espèces, faute de cohérence dans les rapports. Le commerce de venin n'a pas été enregistré en tant que tel dans la base de données CITES; il y figure sous "spécimens".

Le total du commerce signalé sous ces items en 1991-1998, qui va de 214.272 en 1998 (données peut-être incomplètes) à 590.079 en 1992, n'indique pas de tendance cohérente. Le tableau 1 indique le commerce signalé pour les sept principaux pays d'exportation de l'aire de répartition.

L'Indonésie est le principal pays d'exportation (et le principal pays d'origine), avec un pic de 400.000 items enregistrés en 1997 comme exportations/origine. Presque tous étaient probablement des *N. n. sputatrix* puisqu'il n'y a guère d'indications que *N. sumatrana* fasse l'objet d'un commerce international. En 1992, 10.000 peaux de *N. n. atra* ont été enregistrées comme exportées d'Indonésie à Singapour. Or, cette (sous-)espèce n'est pas présente en Indonésie et il est vraisemblable qu'il s'agissait de spécimens de *N. n. sputatrix* ou de *N. n. sumatrana*.

Toutes les exportations de Singapour (avec pic de 147.522 en 1995) ont été enregistrées comme provenant d'Indonésie. L'organe de gestion CITES de Singapour (*in litt.*, 17 août 2000) confirme que le commerce portait principalement sur des peaux et que toutes avaient été importées puisque la population de ces serpents à Singapour est petite.

Le commerce enregistré comme exportations de Chine est passé de 236.280 en 1991 à 0 en 1997 et en 1998; on présume qu'il portait largement sur *N. n. atra* mais peut-être aussi sur *N. n. kaouthia*. W. Wüster (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 1^{er} juillet 2000) considère que le déclin du commerce donne à penser que les cobras deviennent plus difficiles à obtenir en Chine et que le déclin de leur populations en est vraisemblablement la cause. Les importations de serpents en Chine par les frontières du sud-ouest ne sont pour la plupart pas enregistrées. En conséquence, le commerce de *Naja* n'apparaît pas complètement dans la base de données CITES (TRAFFIC Asie de l'est *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000).

Toutes les exportations de Hong Kong (avec un pic de 56.186 en 1992) ont été enregistrées comme provenant soit de Chine, soit d'Indonésie.

Le commerce enregistré comme exportations de Thaïlande a augmenté, avec un pic de 27.601 en 1994 mais a diminué, passant à 216 en 1998 (données peut-être incomplètes). Il portait principalement sur les peaux aussi estime-t-on qu'il s'agissait principalement de *N. n. kaouthia* puisque *N. n. siamensis* ne donne pas un cuir de bonne qualité (W. Wüster *in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 1^{er} juillet 2000). Un total de 1500 peaux de *N. n. kaouthia* ont été enregistrées comme importées de Thaïlande par le Mexique en 1994 mais la Thaïlande a signalé l'exportation de 24.100 peaux de *N. naja* au Mexique cette année là, ce qui montre la difficulté d'interpréter les données commerciales.

Le commerce enregistré comme exportations de R.D.P. lao a augmenté, passant à 16.311 en 1993 mais a diminué, passant à 0 en 1998; il s'agit probablement de *N. n. kaouthia* mais peut-être aussi de quelques *N. n. siamensis*.

Le commerce enregistré comme exportations de Malaisie a diminué de 1991 à 1994 puis a augmenté, avec un pic de 12.525 en 1998. Compte tenu de l'aire de répartition limitée de *N. n. kaouthia* dans le nord de la Malaisie péninsulaire, il paraît vraisemblable que le commerce ait surtout porté sur *N. n. sumatrana*. Quoi qu'il en soit, W. Wüster (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 1^{er} juillet 2000) note que *N. n. kaouthia* paraît constituer le gros du matériel commercialisé.

Huit individus seulement ont été signalés comme exportés par le Viet Nam durant cette période. Toutefois, N. Casellini, Mme Ha Thi Tuyet Nga et M. Nguyen Van Sang (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 6 juillet 2000) considèrent qu'il y a un important volume d'exportations illicites vers la Chine. De plus, W. Wüster (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 1^{er} juillet 2000) considère qu'il y a vraisemblablement un vaste commerce non enregistré entre le Cambodge, la R.D.P. lao, le Viet Nam et la Chine.

En résumé, l'Indonésie a de loin été le pays d'origine le plus important pour le commerce de cobras d'Asie durant cette période, avec 2.000.000 d'individus signalés pour les huit années. Les quotas de capture pour ces années n'ont été que de 1.150.000; en 1997, le quota de 135.000 a été dépassé de 220% par les exportations signalées directement d'Indonésie, ce qui signifie qu'il y a peut-être un problème d'application des dispositions. Quoi qu'il en soit, le commerce enregistré a pu être grossi du fait qu'il est basé sur les permis délivrés et non sur le commerce réel et que la plus grande partie du commerce signalé par Hong Kong et Singapour reflète peut-être des serpents importés d'Indonésie et réexportés la même année. G. Saputra (*in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 18 juin et 15 juillet 2000) considère que le commerce des peaux et des animaux vivants pour le commerce des animaux de compagnie est effectivement contrôlé mais que le commerce alimentaire n'est pas enregistré ni contrôlé adéquatement. Il note que le marché alimentaire requiert des cobras pesant entre 600 et 900 g, ce qui donne un facteur de conversion possible pour le commerce des serpents vivants enregistrés selon le poids. Il n'avait pas connaissance d'un quelconque programme de gestion pour les cobras en Indonésie ni d'évaluations de la situation de ces espèces.

Le commerce enregistré comme exportations de R.D.P. lao et de Thaïlande a diminué au cours des huit années et ne constitue probablement pas une menace aux populations de *Naja* de ces pays. Le déclin du commerce de Chine peut indiquer un déclin des populations. La récente augmentation du commerce de Malaisie pourrait indiquer un problème pour *N. n. sumatrana*, d'autant plus que la Malaisie en est le principal Etat de l'aire de répartition. Autre possibilité: elle pourrait indiquer que les *Naja* de Thaïlande sont importés en Malaisie tout en étant déclarés comme d'origine malaisienne. Aucun commerce provenant des Philippines n'a été signalé durant cette période, aussi présume-t-on qu'il n'a pas porté sur *N. n. philippinensis* et *N. n. samarensis*. *N. n. sagittifera* n'a pas été signalé dans le commerce et il est sans doute peu probable que le très petit nombre de spécimens commercialisés signalés comme provenant d'Inde appartiennent à cette forme, compte tenu de sa rareté et de son aire de répartition relativement inaccessible.

Tableau 1. Nombre d'individus du complexe *N. naja* signalés comme exportations (avec l'origine si elle est différente), 1991-1998

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Totaux
Indonésie	71.837	231.496	123.858	59.257	138.402 + 3500kg vivants	201.404 + 7500kg vivants	298.034	143.501	1.267.789 + 11.000 kg vivants
Singapour	51.504 ID	86.527 ID	51.476 ID	53.830 ID	147.522 ID	109.225 ID	100.310 ID	50.716 ID	651.110
Chine	236.280 y compris 20.000 ID	161.060 + 400kg vivants	57.920	42.184 + 500kg vivants	2.241	50	0	0	499.735 + 900 kg vivants
Hong Kong	44.257 ID (92,4%)/CN (7,6%)/TW	56.186 CN (63%)/ID (37%)	21.510 CN (86%)/ID (14%)	10.493 CN (80,9%)/ID (19,1%)	3256 CN (52,7%)/ID (47,3%)	7723 CN (70%)/ID (30%)	3309 ID (83,4%)/CN (16,6%)	6710 ID	153.444 (53,8% ID, 46,2% CN)
Thaïlande	9742	11.818	25.627	27.601	15.121	10.900	11.467	216	112.492
R.D.P. lao	6800	11.464	16.311	5390	1000	1840	2000	0	44.805
Malaisie	4784 + 650kg	4441	2422	1920	2887	3574	8351	12.525	40.904 + 650 kg
Totaux, tous pays	376.533	590.079	320.386	220.315	313.662	342.861	439.183	214.272	

Voir également le tableau 2

MESURES DE CONSERVATION

Afghanistan:

Bangladesh: Khan (1982).

Bhoutan:

Cambodge: L'article 22 du règlement de pratiques forestières (Kret n° 35) émis par le Conseil des ministres le 25 juin 1988 déclare que "la chasse au gibier et aux oiseaux est formellement interdite jusqu'à l'adoption d'une nouvelle loi". L'exportation d'espèces sauvages n'était pas autorisée en 1996 (Martin et Phipps, 1996).

Chine: *Naja naja* n'est pas une des espèces protégées par la loi chinoise de 1989 sur la protection animale. Cette loi est en cours de révision et l'on ignore si la loi révisée protégera *Naja naja*. L'avis officiel n° 9 (2000) de l'organe de gestion CITES et du chef de la douane donne des références pour la procédure d'exportation des produits faits à partir d'animaux sauvages. L'importation, l'exportation et la réexportation des produits, y compris *materia medica* et les produits qui en découlent, et les serpents vivants, etc., nécessitent un permis ou un certificat (conformément à la loi de 1988 sur la protection des animaux sauvages, aux règlements douaniers et à ceux sur la protection des plantes sauvages en Chine et conformément à la CITES) avant que la douane puisse approuver l'importation, l'exportation ou la réexportation.

A Hong Kong, l'ordonnance de 1976 sur la protection des animaux sauvages interdit la chasse aux animaux sauvages. La possession, l'achat et la vente d'animaux sauvages protégés vivants pris à Hong Kong ou d'animaux sauvages protégés morts, ou de parties d'animaux sauvages protégés tués ou pris à Hong Kong sont interdits. Le commerce des espèces CITES et de leurs parties est régi par l'ordonnance de 1976 sur les animaux et les plantes (protection des espèces en danger) (Cap. 187).

Inde: La loi indienne de 1972 sur la protection des espèces sauvages interdit le commerce, le piégeage et la mise à mort de tous les serpents en Inde. La possession est illicite sans un certificat de propriété valide délivré par le chef des gardes de la faune sauvage de l'Etat concerné. *Naja naja* figure sur la Liste II, Partie II, de la loi; la chasse, le prélèvement, la garde comme animal de compagnie et l'utilisation pour des spectacles de rue et la mise à mort sont donc totalement interdits. Toutefois, il y a une dérogation pour le commerce de venin et des produits du venin, qui ne sont pas couverts par les restrictions habituelle de la loi. Comme les espèces ne sont pas spécifiées, la dérogation a été interprétée comme portant sur le venin de tous les serpents, y compris *Naja naja*. La peine prévue pour la capture, la vente, etc. de tout serpent est une amende maximale de Rs 25.000 (USD 550) ou une peine d'emprisonnement de sept ans au maximum, ou les deux.

Indonésie: L'Indonésie réglemente la capture et l'exportation de sa faune par le contingentement. Les quotas sont établis annuellement sur la base des recommandations de l'autorité scientifique CITES indonésienne (l'Institut indonésien de recherche scientifique) et l'organe de gestion CITES (le Département de protection et de conservation de la nature, sous l'égide du Ministère des forêts). En outre, ces propositions sont discutées avec les principaux commerçants et un quota final est établi officiellement par le directeur général du PHPA.

Tableau 2. Quotas de capture pour *Naja (naja) sputatrix*

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Quotas de capture	160.000	150.000	150.000	150.000	?	?	135.000	135.000 peaux + 2700 animaux vivants

Iran:

Kirghizistan:

Malaisie: En Malaisie péninsulaire, les cobras sont couverts par la loi de 1972 sur la protection des espèces sauvages. *Naja naja* figure dans l'amendement de 1991 à cette loi. Sarawak indique *Naja naja* comme "espèce protégée" dans l'ordonnance de 1998 sur la protection des espèces sauvages. Une licence est requise pour la possession et/ou le commerce. A Sabah, les *Naja* ne figurent pas dans le projet de loi de 1997 sur la conservation des espèces sauvages (*Ophiophagus hannah* y figure).

Myanmar:

Népal: Tous les serpents (y compris *N. naja*) figure sur la Liste II de la loi de 1973 (révision de 1995) sur la conservation des espèces sauvages et les parcs nationaux et ne peuvent être prélevés qu'à des fins scientifiques (non commerciales) (Keeling et Verheugt, 1995).

Ouzbékistan: La loi interdit l'utilisation de *N. oxiana* car l'espèce figure dans le *Red Data Book* national (Chikin et Pereladova, 1997).

Pakistan:

Philippines:

R.D.P. lao: L'exportation de toute espèce sauvage est interdite (décret du Conseil des ministres n° 185/CCM sur l'interdiction du commerce des espèces sauvages, 21 octobre 1986).

Singapour: Il n'y a pas de commerce de cobras indigènes (organe de gestion CITES de Singapour, *in litt.*, 17 août 2000).

Sri Lanka:

Tadjikistan:

Taïwan (province de Chine): La loi de 1994 sur la conservation des espèces sauvages classe *N. naja atra* comme espèce rare et précieuse (anon., 1994) et comme espèce protégée de seconde catégorie. Les spécimens de *N. naja atra* ne peuvent pas être chassés, tués, commercialisés, montrés, possédés, importés, exportés, élevés ou reproduits sauf circonstances particulières reconnues par cette loi ou une législation apparentée (article 16). Aucun permis de chasse n'a été délivré pour *N. n. atra* depuis l'annonce de la loi révisée le 29 octobre 1994 (Conseil de l'agriculture, Taïwan *in litt.* à TRAFFIC Asie de l'est – Taïpei, 2 août 2000).

Thaïlande: *Naja* spp. ne sont pas incluses dans la loi de 1992 sur la protection et les réserves sur les animaux et ne sont donc pas protégés par la législation.

Turkménistan:

Viet Nam: Les cobras sont inclus dans la liste des espèces protégées par le décret 18/HDBT et sont couverts par la directive 09/1998/CT-TTg qui protège les serpents mangeurs de rats. Pourtant, les cobras *Naja* sont proposés dans les restaurants et les magasins vendant du "vin de serpent". La décision 242/QD-TTg, entrée en vigueur le 1^{er} avril 2000 et valide jusqu'au 31 décembre 2000, interdit l'exportation de toute espèce sauvage à des fins commerciales.

ELEVAGE EN CAPTIVITE

N. n. kaouthia a été reproduit avec succès plusieurs fois par des institutions zoologiques (Kopczynski, 1993).

N. N. naja a été reproduit avec succès dans quelques zoos indiens (Vyas, 1998).

N. n. oxiana a été reproduit au moins une fois (Allen et Fortyn, 1992).

Les cobras *Naja* sont reproduits en captivité en Asie du sud-est en petit nombre, presque toujours par des particuliers ou des organisations privées (principalement des zoos et des instituts de recherche); cet élevage n'est pas documenté. TRAFFIC Asie du sud-est estime qu'il représente moins d'un millier d'animaux par an dans toute l'Asie du sud-est. Des œufs sont obtenus à partir d'animaux capturés dans la nature et sont incubés avec succès; certains serpents captifs depuis longtemps se reproduisent même régulièrement dans certains instituts, zoos ou chez des amateurs (les sujets albinos, en particulier, sont encouragés à se reproduire) mais le commerce d'animaux reproduits en captivité est limité aux animaleries. Compte tenu du faible investissement (en temps, en équipement, etc.) nécessaire pour prélever des cobras *Naja* dans la nature, les tentatives d'élevage en captivité pour le cuir, la viande ou autres produits ne seraient pas rentables.

D'après les données CITES, 3476 g de "spécimens" de *Naja naja* ont été enregistrés par la Chine comme exportés en République de Corée en 1992; 1000 peaux ont été enregistrées comme exportées au Japon en 1995, dans les deux cas, il s'agissait de commerce et de spécimens provenant d'établissements d'élevage en captivité. Toutefois, aucun établissement de ce type n'a été trouvé lors de l'enquête de TRAFFIC Asie de l'est (TRAFFIC Asie de l'est *in litt.* à TRAFFIC International, juillet 2000).

Il n'y a pas d'établissements élevant en captivité des *Naja* au Japon mais il y a un nombre inconnu de "fermes" où vivent des cobras destinés à des expositions (M. H. Ota, Université de Ryukyu, com. pers. à TRAFFIC Asie de l'est, 4 juillet 2000).

A Taïwan, il y a un seul établissement élevant en captivité des *N. n. atra*, créé avant la WCL (1994); il se trouve à Tainan, dans le sud de Taïwan (H-C. Lin, zoo de Taibei, *in litt.* à TRAFFIC Asie de l'est – Taibei, 18 juin 2000). Le centre (*World serpent King Education Farm*) a été établi pour élever des serpents destinés à l'alimentation et à la médecine. Le cheptel souche avait été prélevé dans la nature mais les animaux actuellement captifs suffisent à présent pour l'élevage (K-Y. Lue, Département de biologie, Université nationale de Taïwan, *in litt.*, à TRAFFIC Asie de l'est – Taibei, 27 juin 2000).

Au Viet Nam, il y a de nombreuses fermes à serpents mais elles élèvent des jeunes prélevés dans la nature plutôt que des animaux nés en captivité (N. Casellini, Mme Ha Thi Tuyet Nga et M. Nguyen Van Sang *in litt.* au Programme UICN/CSE sur le commerce, 6 juillet 2000).

REFERENCES

- Acharji, M. N. and Mukherjee, A. K. (1966) Report on a collection of snakes from Lower Bengal (Reptilia: Ophidia). *J. Zool. Soc. India* 16: 76-81.
- Aengals, R. (1999) Studies on the ecology of common arboreal and land snakes in scrub jungle forests of Chengalpattu-MGR district, Tamilnadu. *Cobra* 35 & 36: 18-23.
- Ahmed, A. (1996) A rapid survey of wildlife trade in Nepal. Unpublished report. TRAFFIC India.
- Akhtar, S. A. and Tiwari, J. K. (1991) Extension of range of the Black Cobra *Naja naja oxiana*. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 88: 123.
- Akram, S. M. and Qureshi, J. I. (1995) Snakes of Faisalabad, Punjab, Pakistan. *The Snake* 27: 25-29
- Alcala, A. C. (1986). *Guide to Philippine flora and fauna: amphibians and reptiles*. Natural Resources Management Center, Ministry of Natural Resources and University of the Philippines, Quezon City.
- Allen, G. S. and Fortyn, K. (1992) The Central Asian cobra, *Naja oxiana* (Eichwald, 1831) maintenance in captivity and a report of a first captive breeding. *Bull. Chicago Herp. Soc.* 27: 129-131.

- Anderson, S. C. (1963) Amphibians and reptiles from Iran. *Proceedings of the California Academy of Sciences* (4)21(16): 417-498.
- Anon. (1989) [*The reptiles of Taiwan – Taiwan snakes.*] Taiwan Provincial Department of Education, Taichung, Taiwan. (In Chinese.)
- Anon. (1992) *Red Data Book of Viet Nam Volume 1. Animals.* Ministry of Science Technology and Environment. Science and Technics Publishing House, Hanoi.
- Anon. (1994) *Wildlife Conservation Law.* Council of Agriculture, Taipei, Taiwan.
- Anon. (1995) [*Pharmacopoeia of the People's Republic of China.*] Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health, People's Republic of China. Guangdong Science and Technology Press, China. (In Chinese.)
- Anon. (2000a) Snake skin worth lakhs seized. *The New Indian Express* June 15.
- Anon. (2000b) Five to be charged with smuggling reptiles. *The Sun* 2 February. Malaysia.
- Anon. (2000c) Man caught with 1,000 snakes. *The Sun* 12 February. Malaysia.
- Anon. (2000d) Customs foil sneaky snake traffickers. *Bangkok Post* 22 April. Thailand.
- Anon. (2000e) Shrimp cargo turns out to be snakes. *Bangkok Post* 1 February. Thailand.
- Atamuradov, Kh.I., Aranbaev, A.M. and Pereladova, O.B. (eds) (1997) *Conserving Biodiversity of Central Asia: Turkmenistan.* Ministry of Nature Conservation and Management of Turkmenistan, Ashkabad.
- Auffenberg, W. (1980) The herpetofauna of Komodo, with notes on adjacent areas. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences* 25(2): 39-156.
- Baillie, J. and Groombridge, B. (1996) *1996 IUCN Red List of threatened animals.* IUCN, Gland Switzerland and Cambridge, U.K.
- Bauer, A. M. and Günther, R. (1992) A preliminary report on the reptile fauna of the Kingdom of Bhutan with the description of a new species of scincid lizard (Reptilia: Scincidae). *Asiatic Herpetological Research* 4: 23-36.
- Bezuijen, M. R. (1993) Observations on the trade in wildlife products in the medicine shops of Street 166, Phnom Penh, Cambodia. Unpublished report to IUCN-Cambodia.
- Bezuijen, M. R. (1994) Surveys of the wildlife trade at Cau Mong Animal Market, Ho Chi Ming City, Viet Nam. Unpublished report to WWF-Viet Nam and BirdLife International-Viet Nam.
- Bhetwal, B. B., O'Shea, M. and Warrell, D. A. (1998) Snakes and snake bite in Nepal. *Tropical Doctor* 28(4): 193-195.
- Biswas, S. and Sanyal, D. P. (1977) Fauna of Rajasthan, India. Part. Reptilia. *Rec. Zool. Surv. India* 73: 247-269.
- Boeadi, Shine, R., Sugardjito, J., Amir, M. and Sinaga, H. M. (1998) Biology of the commercially harvested Rat Snake (*Ptyas mucosus*) and Cobra (*Naja sputatrix*) in Central Java. In: Erdelen, W. (ed). Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia. *Mertensiella* 9: 99-104
- Borodin, A. M. et.al. (ed) (1978) [*Red Data book of USSR: rare and endangered species of animals and plants.*] Lesnaya Promyshlennost, Moscow. (In Russian)
- Bosch, H. A. J. in den (1985) Snakes of Sulawesi: checklist, key and additional biogeographical remarks. *Zoologische Verhandelingen* 217.
- Bruce, M. D. (1981) The Herpetofauna of the Palawan Region: A preliminary checklist of species. In: Bruce, M. D. (ed). *The Palawan Expedition, Stage II.* Associated Research, Exploration and Aid Ltd, Sydney.
- Chikin, Yu. A. and Pereladova, O. B. (eds) (1997) *Conserving biodiversity of Central Asia: Uzbekistan.* State Committee of Forestry of Uzbekistan, Tashkent.
- Cox, M. J. (1991) *The snakes of Thailand and their husbandry.* Krieger, Malabar, Florida.
- Cox, M. J. (1995) *Naja kaouthia.* *Herp. Rev.* 26: 156-157.
- Daniel, J. C. (1983) *The book of Indian reptiles.* Bombay Natural History Society, Bombay.
- Das, I. and Charles, J. K. (1993a) Amphibians and reptiles recorded from the Lambir Hills National Park, Sarawak, East Malaysia. *Hamadryad* 18: 7-23.
- Das, I. and Charles, J. K. (1993b) A contribution to the herpetology of Bako National Park, Sarawak, East Malaysia. *Hamadryad* 18: 24-27.
- Deraniyagala, P. E. P. (1955) *A colored atlas of some vertebrates from Ceylon. Volume three, Serpentine Reptilia.* Ceylon National Museums Publication, Colombo.
- Deraniyagala, P. E. P. (1960) The taxonomy of the cobras of south-eastern Asia. *Spolia Zeylanica*. 29: 41-63.
- Deraniyagala, P. E. P. (1961) The taxonomy of the cobras of south-eastern Asia, Part 2. *Spolia Zeylanica*. 29: 205-232.

- Erdelen, W. (1998) Trade in lizards and snakes in Indonesia – biogeography, ignorance and sustainability. In: Erdelen, W. (ed). Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia. *Mertensiella* 9: 65-83.
- Gaulke, M. (1998) Utilization and conservation of lizards and snakes in the Philippines. In: Erdelen, W. (ed). Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia. *Mertensiella* 9: 137-142.
- Gaulke, M. and Altenbach, A. V. (1994) Contribution to the knowledge of the snake fauna of Masbate (Philippines) (Squamata: Serpentes). *Herpetozoa* 7(1-2): 63-66.
- Gharpurey, K. G. (1962) *Snakes of India and Pakistan*. Fifth edition. Popular Prakashan, Pakistan.
- Golay, P., Smith, H. M., Broadley, D. G., Dixon, J. R., McCarthy, C., Rage, J-C., Schaetti, B. and Toriba, M. (1993) *Endoglyphs and other major venomous snakes of the world: a checklist*. AZEMIOPS Herpetological Data Center.
- Griffin, L. E. (1911) A check-list and key to Philippine Snakes. *Philippine Journal of Science* 6 (5): 253-269.
- de Haas, C. P. J. (1941) Some notes on the biology of snakes and on their distribution in two districts of West Java. *Treubia* 18 (2): 327-375.
- Harman, A. J. E. (1961) A collection of snakes from Singapore. *Malayan Nature Journal* 15: 181-183
- Honegger, R. E. (1979) *IUCN Red Data Book. Volume 3: Amphibia and Reptilia*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Humphrey, S. R. and Bain, J. R. (1990) *Endangered animals of Thailand*. Sandhill Crane Press, Inc., Florida.
- Karsen, S. J., Lau, W. and Bogadek, A. (1998) *Hong Kong amphibians and reptiles*. Provisional Urban Council, Hong Kong.
- Keeling, S. J. and Verheugt, W. J. M. (eds) (1995) *Red Data Book of the fauna of Nepal*. Biodiversity Profiles Project Technical Publication No. 4. Department of National Parks and Wildlife Conservation, Ministry of Forests and Soil Conservation. His Majesty's Government of Nepal, Katmandu.
- Khan, M. A. R. (1982) *Wildlife of Bangladesh: a checklist*. University of Dhaka, Dhaka.
- Khan, M. S. (1980) Affinities and zoogeography of herpetiles of Pakistan. *Biologia* 26 (1-2): 113-171.
- Kopczynski, J. (1993) Breeding and exhibiting the monocellate cobra *Naja kaouthia* at Plock Zoo. *International Zoo Yearbook* 32: 197-204.
- Kopstein, F. (1938) Ein Beitrag zur Kierkunde und zur Fortpflanzung der Malaiischen Reptilien. *Bull. Raffles Mus.* 14: 81-167.
- Kramer, E. (1977) Zur Schlangenfauna Nepals. *Rev. Suisse Zool.* 84: 721-761.
- Lau, W., Ades, G., Goodyer, N., and Zou, F. (1997) Wildlife trade in Southern China including Hong Kong and Macau. In *Conserving China's Biodiversity*. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED), China.
- Leviton, A. E. (1963) Contributions to a review of Philippine Snakes, VII. The snakes of the genera *Naja* and *Ophiophagus*. *Philippine Journal of Science* 93: 531-550.
- Leviton, A. E. and Anderson, S. C. (1970) The amphibians and reptiles of Afghanistan, a checklist and key to the herpetofauna. *Proceedings of the California Academy of Sciences*. (4)38(10): 163-206.
- Li, D. (1989) A survey of reptiles in Leigongshan area. Pp. 269-275 in M. Matsui, T. Hikida and R. C. Govis (Eds.) *Current herpetology in east Asia*. Proceedings of the Second Japan-China Herpetological Symposium, Kyoto, July 1988. Herpetological Society of Japan, Kyoto.
- Li, W., Fuller, T.K., and Wang, S. (1996) A survey of wildlife trade in Guangxi and Guangdong, China. *TRAFFIC Bulletin* 16 (1): 9-16.
- Li, W. and Wang, H. (1999) Wildlife trade in Yunnan Province, China, at the border with Viet Nam. *TRAFFIC Bulletin* 18(1): 21-30.
- Li, Y. and Li, D. (1997a) The investigation on live wildlife trade across Guangxi borders between China and Viet Nam. In *Conserving China's Biodiversity*. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED), China.
- Li, Y. and Li, D. (1997b) Status and strategies for control of live wildlife trade across the Sino-Viet Nameese Border. In *Conserving China's Biodiversity*. Reports of the Biodiversity Working Group (BWG). China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED), China.
- van Lidth de Jeude, T. (1921) Snakes from Sumatra. *Zoologische Mededeelingen* 6: 239-253
- Lim Boo Liat (1979) *Poisonous snakes of Peninsular Malaysia*. Malaysian Nature Society, Kuala Lumpur.
- Lim, K. K. P. and Lim, F. L. K. (1992) *A guide to the amphibians and reptiles of Singapore*. Singapore Science Centre, Singapore.

- Lin, H-C. (1997) The commercial use and harvesting survey of snakes in Taiwan. *Taipei Zoo Bulletin* 9: 52-65. (In Chinese with English abstract.)
- Lue, K-Y. (1990) *The amphibians and reptiles of Taiwan: the manuals of wildlife resources inventory in Taiwan* (2). Council of Agriculture, Taipei.
- Mahendra, B. C. (1984) *Handbook of the snakes of India, Ceylon, Burma, Bangladesh, and Pakistan*. Academy of Zoology, Agra.
- Martin, E. B. and Phipps, M. (1996) A review of the wild animal trade in Cambodia. *TRAFFIC Bulletin* 16 (2): 45-60
- Minton, S. A., Jr (1966) A contribution to the herpetology of West Pakistan. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 134(2): 27-184.
- Ng, P. K. L. and Wee, Y. C. (eds) (1994) *The Singapore Red Data Book: threatened plants and animals of Singapore*. The Nature Society, Singapore.
- Patchadjanov, D. N., Blagoveschenskaja, S. T. and Pereladova, O. B. (eds) (1997) *Conserving biodiversity of Central Asia: Tadjikistan*. Ministry of Nature Conservation of Tadjikistan, Dushanbe.
- Peng K-T. ed. (1996) *[Photo guide of conservation of wildlife.]* Taiwan Endemic Species Research Institute, Nantou, Taiwan. (In Chinese.)
- Saint Girons, H. (1972) Les serpents du Cambodge. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Ser. A*, 74: 1-165.
- Sarker, M. S. U. and Sarker, N. (1993) Observations on the ecology of some snakes of Bangladesh. *Tigerpaper* 20(3): 17-21.
- Schammakov, S., Ataev, C. and Rustamov, E. A. (1993) Herpetogeographical map of Turkmenistan. *Asiatic Herpetological Research* 5: 127-136.
- Shibata, Y. (1999) The description of CITES Appendix-listed species. Kobe, Japan.
- Slowinski, J. B. and Wüster, W. (2000) A new cobra (Elapidae: *Naja*) from Myanmar (Burma). *Herpetologica* 56: 257-270.
- Smith, B. E. (1993) Notes on a collection of squamate reptiles from Eastern Mindanao, Philippine Islands Part 2: Serpentes. *Asiatic Herpetological Research* 5: 96-102.
- Smith, M. A. (1943) *The fauna of British India. Ceylon and Burma. Including the whole of the Indo-Chinese sub-region. Reptilia and Amphibia Vol. III. – Serpentes*. Taylor and Francis, London.
- Soderberg, P. (1965) The seven major poisonous snakes of Thailand. Part 1, the cobra (*Naja naja kaouthia*). *Conservation News* 6: 19-21.
- Stuart, B. L. (1999) Amphibians and Reptiles. Pp. 43-67 in Duckworth, J.W., Salter, R.E. and Khounbolin, K. (1999). *Wildlife in Lao PDR 1999 Status Report*. IUCN, Vientiane, Lao PDR.
- Stuebing, R. B. and Inger, R. F. (1999) *A field guide to the snakes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo), Kota Kinabalu.
- Sugardjito, J., Boeadi, Amir, M. and Sinaga, H. M. (1998) Assessment of harvest levels and status for the Spitting Cobra (*Naja sputatrix*) and the Rat Snake (*Ptyas mucosus*) in Central Java. In : Erdelen, W. (ed). Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia. *Mertensiella* 9: 105-110.
- Suhono, B. (1986) *Ular-Ular Berbisa di Jawa [Venomous snakes of Java]*. Antar Kota, Jakarta.
- Tarbinskii, Yu. S. and Pereladova, O. B. (eds) (1997) *Conserving Biodiversity of Central Asia: Kyrgistan*. Ministry of nature conservation of Kyrgistan, Bishkek.
- Taylor, E. H. (1922) The snakes of the Philippine Islands. *Monograph of the Bureau of Science, Manila* 16: 312 pp.
- Tweedie, M. W. F. (1953) *The snakes of Malaya*. Government Printing Office, Singapore.
- Viravan, C., Looareesuwan, S., Kosakarn, W., Wuthiekanun, V., McCarthy, C. J., Stimson, A. F., Bunnag, D., Harinasuta, T. and Warrell, D. A. (1992) A national hospital-based survey of snakes responsible for bites in Thailand. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 86: 100-106.
- Vyas, R. (1998) Breeding of Indian Spectacled Cobra *Naja naja* (Linnaeus). *Zoos' Print* XIII (10): 26-27.
- Wall, F. (1911) Reptiles collected in Chitral. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 21: 132-145.
- Westermann, J. H. (1942) Snakes from Bangka and Billiton. *Treubia* 18 (3): 611-619.
- Whitaker, R. (1982) *Common Indian snakes: a field guide*. MacMillan India Limited, New Dehli.
- Whitaker, R. and Andrews, H. V. (1996) Snake capture and venom extraction in Tamil Nadu, India. In: Prescott-Allen, R. and Prescott-Allen, C. *Assessing the Sustainability of Uses of Wild Species*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Wüster, W. (1996a) Taxonomic changes and toxicology: systematic revisions of the Asiatic Cobras (*Naja naja* species complex). *Toxicon* 4 (4): 399-406.

- Wüster, W. (1996b) The status of the cobras of the genus *Naja* Laurenti, 1768 (Reptilia: Serpentes: Elapidae) on the island of Sulawesi. *The Snake* 27: 85-90.
- Wüster, W. (1998) The cobras of the genus *Naja* in India. *Hamadryad* 23 (1): 15-32.
- Wüster, W., Golay, P. and Warrell, D. A. (1997) Synopsis of recent developments in venomous snake systematics. *Toxicon* 35 (3): 319-340.
- Wüster, W. and Thorpe, R. S. (1989) Population affinities of the Asiatic Cobra (*Naja naja*) species complex in South-east Asia: reliability and random resampling. *Biol. J. Linn. Soc.* 36: 391-409.
- Wüster, W. and Thorpe, R. S. (1990) Systematics and biogeography of the Asiatic cobra (*Naja naja*) species complex in the Philippine Islands. Pp. 333-344 in Peters, G. and Hutterer, R. *Vertebrates in the Tropics*. Museum Alexander Koenig, Bonn.
- Wüster, W. and Thorpe, R. S. (1991) Asiatic cobras: systematics and snakebite. *Experientia* 47: 205-209.
- Wüster, W. and Thorpe, R. S. (1992). Asiatic Cobras: population systematics of the *Naja naja* species complex (Serpentes: Elapidae) in India and Central Asia. *Herpetologica* 48: 69-85.
- Wüster, W. and Thorpe, R. S. (1994) *Naja siamensis*, a cryptic species of venomous snake revealed by mtDNA sequencing. *Experientia* 50: 75-79.
- Wüster, W., Thorpe, R. S., Cox, M. J., Jintakune, P. and Nabhitabhata, J. (1995) Population systematics of the snake genus *Naja* (Reptilia: Serpentes: Elapidae) in Indochina: multivariate morphometrics and comparative mitochondrial DNA sequencing (cytochrome oxidase I). *Journal of Evolutionary Biology* 8: 493-510.
- Wüster, W. Warrell, D. A., Cox, M. J., Jintakune, P. and Nabhitabhata, J. (1997) Redescription of *Naja siamensis* (Serpentes: Elapidae), a widely overlooked spitting cobra from S.E. Asia: geographic variation, medical importance and designation of a neotype. *Journal of Zoology, London* 243: 771-788.
- Yuwono, F. B. (1998) The trade of live reptiles in Indonesia. In: Erdelen, W. (ed). Conservation, trade and sustainable use of lizards and snakes in Indonesia. *Mertensiella* 9: 9-15.
- Zhao, E-M. and Adler, K. (1993) *Herpetology of China*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Oxford (Ohio) USA.
- Zug, G. R. and Mitchell, J. C. (1995) Amphibians and reptiles of the Royal Chitwan National Park, Nepal. *Asiatic Herpetological Research* 6: 172-180.

Exportations brutes de *Naja naja*, 1991-1998

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja spp.	corps		VN	0	0	0	0	0	0	0	2
Naja spp.	animaux vivants		DE	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja spp.	animaux vivants		ID	15	0	15	0	0	0	0	0
Naja naja	ceintures		TH	10	52	490	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		CA	15	0	0	0	0	0	1	0
Naja naja	corps		CN	0	0	0	0	241	20	0	0
Naja naja	corps		DE	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		DK	0	0	0	1	2	0	0	0
Naja naja	corps		FR	0	0	2	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		GB	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		HK	0	1	0	0	0	0	4	0
Naja naja	corps		ID	0	0	0	0	2	0	400	0
Naja naja	corps		IN	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	corps		MO	0	0	0	0	0	0	1	0
Naja naja	corps		MY	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		PK	0	1	0	0	0	0	1	1
Naja naja	corps		TH	0	7	0	1	1	250	154	207
Naja naja	corps		US	1001	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	corps		VN	0	0	2	0	0	0	0	4
Naja naja	corps		XX	0	0	1	0	0	0	1	4
Naja naja	corps	kg	CN	0	1457	0	0	0	190	0	0
Naja naja	produits		CN	30	385.000	150	744.001	0	0	0	0
Naja naja	produits	boîtes	CN	11.500	27.424	0	0	0	0	0	0
Naja naja	produits	boîtes	SG	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja	produits	cartons	CN	1002	7510	0	0	100	0	0	256
Naja naja	produits	g	CN	0	0	0	13.798	0	0	0	0
Naja naja	produits	kg	CN	200	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	œufs		CN	0	0	1	0	0	0	0	0
Naja naja	extrait	kg	CN	0	0	5731	0	0	0	0	0
Naja naja	bile		CN	0	0	0	0	0	0	0	3
Naja naja	vêtements		ID	40	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	vêtements		TH	0	1	0	0	0	0	0	19
Naja naja	sacs à main		BD	0	0	5	0	0	11	0	0
Naja naja	sacs à main		ID	10	0	0	0	0	45	0	0

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja naja	sacs à main		IN	0	33	0	0	0	0	0	0
Naja naja	sacs à main		NG	0	0	0	8	5	5	9	0
Naja naja	sacs à main		PK	0	2	16	0	0	0	0	0
Naja naja	sacs à main		TH	2	121	150	0	0	0	0	0
Naja naja	sacs à main		XX	0	1	0	0	3	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		AT	0	0	22	0	0	6	0	0
Naja naja	animaux vivants		BJ	0	0	2	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		BN	0	0	1	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		CA	0	0	1	4	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		CH	0	0	5	13	19	0	43	0
Naja naja	animaux vivants		CN	69.840	47.170	30.420	3690	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		CS	0	2	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		DE	2	31	10	1	0	0	0	2
Naja naja	animaux vivants		ES	0	0	0	0	0	5	0	0
Naja naja	animaux vivants		GB	0	3	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		HK	100	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		HU	0	0	0	0	21	4	2	0
Naja naja	animaux vivants		ID	10	10	271	2	2000	0	1600	5
Naja naja	animaux vivants		KP	0	0	0	0	0	0	4	0
Naja naja	animaux vivants		KR	0	0	0	0	0	0	0	12
Naja naja	animaux vivants		LK	14	8	4	2	4	0	0	4
Naja naja	animaux vivants		MX	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja	animaux vivants		MY	4084	4140	2422	1908	2875	3574	8081	12.092
Naja naja	animaux vivants		PG	0	0	0	0	0	0	0	22
Naja naja	animaux vivants		PH	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja	animaux vivants		PK	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		PL	42	0	0	36	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		SE	0	0	4	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		SG	4	0	0	0	0	6	0	1
Naja naja	animaux vivants		SU	10	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		TH	0	0	0	0	0	0	0	2
Naja naja	animaux vivants		US	0	0	8	85	8	14	4	0
Naja naja	animaux vivants		VN	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	animaux vivants		XS	0	0	15.000	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants		ZW	0	0	0	1	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants	cartons	CN	30	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	animaux vivants	kg	CN	0	400	0	500	0	0	0	0

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja naja	animaux vivants	kg	ID	0	0	0	0	3500	7500	0	0
Naja naja	animaux vivants	kg	MY	650	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	grands articles en cuir		ID	0	0	0	0	4353	0	320	0
Naja naja	grands articles en cuir		TH	0	0	0	96	0	50	0	31
Naja naja	grands articles en cuir		US	0	0	0	5	0	0	0	0
Naja naja	petits articles en cuir		BE	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja	petits articles en cuir		BH	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	petits articles en cuir		FR	0	0	0	0	0	0	1	0
Naja naja	petits articles en cuir		GH	0	0	0	0	0	0	6	0
Naja naja	petits articles en cuir		HK	0	0	0	11	0	0	0	0
Naja naja	petits articles en cuir		ID	0	0	0	0	0	1704	609	71
Naja naja	petits articles en cuir		IR	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	petits articles en cuir		MX	0	0	0	0	0	0	40	0
Naja naja	petits articles en cuir		NG	0	0	0	0	0	0	0	6
Naja naja	petits articles en cuir		NL	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	petits articles en cuir		PK	0	0	0	0	0	0	1	1
Naja naja	petits articles en cuir		TH	0	0	0	339	0	40	59	204
Naja naja	petits articles en cuir		XX	0	0	0	0	0	0	0	10
Naja naja	petits articles en cuir		ZA	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	viande	kg	CN	0	457	50	100	440	0	260	200
Naja naja	viande	kg	MY	350	190	0	0	0	0	0	0
Naja naja	huile	kg	MY	100	100	0	0	0	0	0	0
Naja naja	chaussures		CN	1200	13000	0	0	8868	10600	0	0
Naja naja	chaussures		LA	0	0	0	618	0	0	0	0
Naja naja	chaussures		MX	1	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	chaussures		NG	0	0	0	3	0	0	0	0
Naja naja	chaussures		PK	0	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	chaussures		TH	17	78	40	29.444	9	36	100	30
Naja naja	chaussures		TW	900	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux		BD	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux		BH	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	peaux		CA	0	0	0	2	0	0	1	0
Naja naja	peaux		CH	0	0	0	0	100	148	994	397
Naja naja	peaux		CM	0	100	0	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux		CN	114.93 6	113.890	27.500	38.494	2000	30	0	0
Naja naja	peaux		DK	0	0	0	0	12	0	0	0

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja naja	peaux		GB	0	0	2910	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux		HK	44.157	50.185	18.983	8493	3256	7723	3305	2710
Naja naja	peaux		ID	48.000	28	50	5000	0	2000	10.000	513
Naja naja	peaux		IN	0	0	0	0	1	0	0	0
Naja naja	peaux		IT	0	0	1000	19257	350	0	0	0
Naja naja	peaux		JP	73	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux		LA	6800	11.464	16.311	5390	1000	1840	2000	0
Naja naja	peaux		MX	0	7	2	0	0	0	0	2
Naja naja	peaux		NG	0	0	0	0	0	150	0	0
Naja naja	peaux		NL	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja	peaux		SG	0	0	1010	400	2000	9130	4737	1500
Naja naja	peaux		TH	9742	11.811	25.627	26.100	15.120	10.650	11.313	7
Naja naja	peaux		US	1663	6696	89	76	2001	0	0	0
Naja naja	peaux		XX	0	2	1	0	0	0	0	1
Naja naja	peaux		ZW	0	0	1	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux	m ²	HK	20	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	peaux	m ²	LA	66	22	0	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		CM	0	0	0	0	5	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		CN	500	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		EG	0	0	1	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		IN	0	133	0	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		MX	0	0	1	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		NG	0	0	0	15	8	13	2	0
Naja naja	articles en cuir/peau		PK	38	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		TD	0	0	0	0	1	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		TH	530	18	8428	0	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		VN	0	39	13	248	0	0	0	0
Naja naja	articles en cuir/peau		XX	1	4	0	0	1	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau		HK	1909	972	500	0	0	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau		LA	400	1202	342	2500	1302	1340	0	0
Naja naja	morceaux de peau		NG	2	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau		TH	4680	2001	0	0	0	1	0	0
Naja naja	morceaux de peau		TW	0	2	111	0	0	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau		US	1558	675	0	0	2	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau		VN	0	0	20	0	0	0	0	0
Naja naja	morceaux de peau	kg	TH	44	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja	crânes		MX	0	0	0	0	2	0	0	0

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja naja	spécimens		GB	0	1	0	0	0	0	0	0
Naja naja	spécimens		ID	20	0	10	0	0	0	0	0
Naja naja	spécimens		PH	0	0	4	0	0	0	0	0
Naja naja	spécimens		US	0	0	0	0	0	0	0	357
Naja naja	spécimens	boîtes	CA	0	0	0	0	0	1	0	0
Naja naja	spécimens	flacons	FR	0	0	0	0	2	1	0	0
Naja naja	spécimens	g	CN	0	3746	0	0	12.713	3000	0	0
Naja naja	spécimens	kg	CN	0	0	0	0	7	16	0	0
Naja naja	spécimens	ml	CN	0	0	0	0	0	0	0	4
Naja naja	spécimens	ml	US	0	0	0	0	0	0	0	3
Naja naja	trophées		PH	0	0	2	0	0	0	0	0
Naja naja	trophées		US	0	0	0	1	0	0	0	0
Naja naja	non spécifié		XX	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja	porte-feuilles		TH	0	2	0	0	0	0	0	0
Naja naja atra	animaux vivants		ID	0	0	0	0	0	0	1500	0
Naja naja atra	animaux vivants		RU	0	0	0	0	2	0	0	0
Naja naja atra	peaux		ID	0	10.000	0	0	0	0	0	0
Naja naja atra	spécimens	flacons	FR	0	0	0	0	0	1	0	0
Naja naja kaouthia	corps		TH	0	1	0	0	0	0	0	14
Naja naja kaouthia	produits		US	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja kaouthia	extrait	ml	AU	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja kaouthia	animaux vivants		CH	0	0	0	1	12	10	0	0
Naja naja kaouthia	animaux vivants		DE	0	2	0	0	0	0	0	0
Naja naja kaouthia	animaux vivants		ES	0	0	0	0	0	1	0	0
Naja naja kaouthia	animaux vivants		GB	0	0	0	0	0	2	0	0
Naja naja kaouthia	animaux vivants		MX	0	0	0	0	0	3	1	0
Naja naja kaouthia	animaux vivants		MY	700	0	0	12	12	0	250	53
Naja naja kaouthia	animaux vivants		PL	0	0	0	13	0	0	0	50
Naja naja kaouthia	animaux vivants		US	0	0	6	0	0	0	4	0
Naja naja kaouthia	peaux		SG	0	0	0	0	0	2502	1000	0
Naja naja kaouthia	peaux		TH	0	0	0	1500	0	0	0	0
Naja naja kaouthia	articles en cuir/peau		TH	3	0	0	0	0	0	0	0
Naja naja kaouthia	spécimens		JP	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja kaouthia	spécimens		US	0	0	0	0	0	0	0	86
Naja naja kaouthia	spécimens	flacons	FR	0	0	0	0	21	7	0	0
Naja naja kaouthia	spécimens	kg	US	0	0	0	0	0	0	0	1
Naja naja oxiana	animaux vivants		SE	0	0	5	0	0	0	0	0

TAXON	TERME	UNITE	PAYS D'EXPORTATION	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Naja naja oxiana	animaux vivants		UA	0	0	0	0	0	0	6	0
Nana naja sputatrix	ceintures		ID	0	0	0	0	370	308	0	0
Nana naja sputatrix	corps		ID	0	0	1	0	0	0	200	378
Nana naja sputatrix	vêtements		ID	0	0	0	0	0	50	0	0
Nana naja sputatrix	sacs à main		ID	112	0	0	0	6971	1460	0	0
Naja naja sputatrix	animaux vivants		ES	0	0	0	0	0	2	0	0
Nana naja sputatrix	animaux vivants		ID	712	360	1137	44	26.462	37.874	51.305	8650
Naja naja sputatrix	animaux vivants		MX	0	0	0	0	0	0	2	0
Naja naja sputatrix	animaux vivants		MY	0	0	0	0	0	0	20	380
Nana naja sputatrix	animaux vivants		US	0	0	3	0	0	0	0	0
Nana naja sputatrix	grands articles en cuir		ID	0	0	0	5	10	265	3331	338
Nana naja sputatrix	petits articles en cuir		ID	0	0	0	0	0	2813	2404	4589
Nana naja sputatrix	viande	kg	ID	0	0	0	0	0	0	0	1500
Nana naja sputatrix	poudre	kg	ID	0	0	0	0	0	0	0	500
Nana naja sputatrix	chaussures		ID	0	0	0	0	846	506	0	720
Naja naja sputatrix	peaux		US	0	0	0	0	0	300	13.000	0
Nana naja sputatrix	peaux		CH	0	0	0	150	100	0	0	100
Nana naja sputatrix	peaux		FR	13	0	0	0	0	0	0	0
Nana naja sputatrix	peaux		GB	0	19.000	0	0	0	7500	0	0
Nana naja sputatrix	peaux		HK	0	6000	2527	2000	0	0	0	4000
Nana naja sputatrix	peaux		ID	23.100	221.098	122.400	54.211	109.938	161.530	234.729	134.333
Naja naja sputatrix	peaux		IT	0	0	0	0	0	0	16	0
Naja naja sputatrix	peaux		JP	0	0	0	0	1	0	0	0
Naja naja sputatrix	peaux		MX	0	0	0	0	0	0	125	1
Nana naja sputatrix	peaux		SG	51.500	86.527	50.466	53.430	145.522	97.587	94.573	49.215
Nana naja sputatrix	peaux		TW	0	1501	2168	0	90	0	0	0
Nana naja sputatrix	peaux		US	0	0	0	0	510	0	0	0
Nana naja sputatrix	articles en cuir/peau		ID	35	0	130	0	20	1089	0	0
Nana naja sputatrix	porte-feuilles		ID	0	0	0	0	540	2450		
Naja naja sumatrana	animaux vivants		MY	0	300	0	0	0	0	0	0
Naja naja sumatrana	spécimens		ID	0	0	0	0	0	0	3	0

Les rangées en gris indiquent un commerce avec des Etats n'appartenant pas aux aires de répartition.