



Photo Robert Khün

Le complexe de zones humides de Bau Sau contribue significativement à la forte biodiversité du parc.

Le Parc national de Cat Tien

Dernière forêt de plaine du Vietnam

Le Vietnam est plus connu du grand public pour sa richesse culturelle et son histoire contemporaine mouvementée que pour sa nature et ses forêts. Pourtant, ce pays d'Asie du Sud-Est recèle une biodiversité remarquable. Et encore mal connue : entre 1992 et 2004, pas moins de 68 nouvelles espèces de vertébrés (dont huit mammifères) ont été décrites. Cette richesse se trouve cependant aujourd'hui fortement menacée par la destruction des forêts qui autrefois couvraient l'essentiel du pays.

David
BRUGIÈRE*

* BRL Ingénierie,
Nîmes
david.brugiere@brl.fr

Malgré une exploitation forestière passée, la structure de la forêt de Cat Tien s'apparente par endroits encore à celle d'une forêt primaire.

Une déforestation massive

Si le phénomène de déforestation a commencé de façon modérée sous l'époque coloniale française (pour permettre notamment le développement des plantations de latex), les forêts du Vietnam ont ensuite payé un lourd tribut aux deux guerres qui se sont déroulées de 1945 à 1975. Le bombardement des zones forestières et surtout l'emploi massif de défoliants chimiques lors de la guerre américano-vietnamienne ont considérablement altéré les forêts du pays, transformant certaines zones forestières en savanes dégradées, dépourvues de toute valeur biologique. A la fin de la guerre, les forts besoins en bois comme matériau de construction et le développement agricole intense destiné à garantir l'autosuffisance alimentaire du pays le plus peuplé d'Asie du Sud-Est (48 millions d'habitants en 1975, 90 millions en 2010) ont entraîné une conversion massive des forêts de plaine en terres agricoles. Quant aux forêts de montagne, elles ont laissé place en grande partie aux plantations de caféier et d'anacardier (le Vietnam est aujourd'hui le deuxième producteur mondial de café et de noix de cajou). Les zones forestières non converties en plantation ont été

En haut et bas : Le sous-bois de la forêt de Cat Tien est, par endroits, particulièrement développé.



Photos David Brugière



dégradées par l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée traditionnellement par les minorités ethniques de montagne. Si ce système n'est pas nécessairement néfaste à la biodiversité forestière, l'augmentation de population humaine a raccourci les temps de rotation et abouti à une secondarisation massive des forêts. Ainsi, de 1990 à 2010, la surface totale des forêts primaires du Vietnam est passée de 3 840 km² à seulement 800 km², tandis que celle des forêts secondaires a augmenté dans le même temps de 25 %. Plus globalement, on estime aujourd'hui

La présence de nombreux rocs dans le sous-bois de la forêt de Cat Tien témoigne du lointain passé volcanique de la zone.



que les forêts naturelles du pays ne couvrent plus que 20 % de leur surface originelle. Face à cette situation, le gouvernement a entrepris une politique massive de reboisement (967 km² de plantations en 1990 ; 3 512 km² en 2010), mais celui-ci prend essentiellement la forme de petits boisements d'essences à croissance rapide dont la valeur biologique est très inférieure à celle des forêts naturelles. Les forêts naturelles de plaine, les plus riches d'un point de vue de la biodiversité, mais aussi les plus accessibles, sont aujourd'hui devenues rarissimes au Vietnam. Le Parc national de Cat Tien, situé à 150 km au nord-ouest d'Hô-Chi-Minh-Ville (ex-Saigon) protège l'une des dernières forêts de plaine du sud du pays.

Préservation de la biodiversité dans le Parc national...

Les mots écrits en vert dans le texte renvoient au lexique page 50.

Ce parc trouve son origine dans la création en 1978 d'une réserve forestière de 310 km² dans la province de Dong Nai. Cette décision prise par le gouvernement mettait fin à l'exploitation forestière du site qui, jusque-là, était organisée par le ministère de la Défense. En 1986, une zone adjacente de 45 km² dans la province de Binh Phuoc fut classée réserve naturelle par décret provincial. La redécouverte en 1989 du rhinocéros de Java (*Rhinoceros sondaicus*) dans la forêt proche de Cat Loc (cf. encadré p. 31) allait donner à l'ensemble du site une nouvelle dimension : après la mise en place du sanctuaire des rhinocéros de Cat Loc en 1992, le gouver-

nement central décida en 1998 d'unifier la gestion des trois sites sous le statut unique de Parc national de Cat Tien. Ce dernier, d'une superficie totale de 710 km², est aujourd'hui constitué de deux secteurs, Cat Tien et Cat Loc, géographiquement séparés par une zone agricole d'une dizaine de kilomètres de large.

Le parc couvre une grande diversité de types forestiers et plus généralement de milieux naturels. Les forêts **sempervirentes** (sur sol profond) et **semi-décidues** (sol plus sec) qui couvrent environ 50 % du parc sont complétées par des forêts mixtes à bambous et des forêts pures de bambous. Le bambou (*Bambusa balcooa*) est ici une espèce pionnière qui pousse après une perturbation majeure, comme le feu ou les défrichements. Sa présence dans le parc témoigne de la manière dont l'homme a utilisé la forêt par le passé. Aux habitats forestiers s'ajoute un complexe assez étendu de lacs et marais forestiers situés au nord du secteur de Cat Tien et alimentés par la rivière Dong Nai. On trouve également quelques prairies, anciennes zones cultivées maintenues artificiellement par le parc pour servir de zones de pâturage aux ongulés et pour faciliter le tourisme de vision.

Cette diversité de milieux naturels permet le développement d'une diversité spécifique remarquable. Ainsi, le parc accueille environ 10 % des espèces ligneuses connues au Vietnam, ainsi que près de 40 % des oiseaux et 30 % des amphibiens du pays. Au niveau des

Photo Parc national de Cat Tien (CTNP)



La rivière Dong Nai forme la limite ouest du secteur Cat Tien et la limite est du secteur Cat Loc du parc.

Le rhinocéros de Java

Autrefois répandu dans toute l'Asie du Sud-Est (d'Inde jusqu'en Indonésie), le rhinocéros de Java (*Rhinoceros sondaicus*) a fait l'objet d'une telle pression de chasse qu'au milieu des années 1980 la dernière population connue était celle localisée dans le Parc national d'Ujung Kulong, à l'extrémité ouest de l'île de Java (Indonésie). Une cinquantaine d'individus persistent aujourd'hui dans ce parc et se reproduisent régulièrement, même si l'effectif global de la population semble plafonner depuis une quinzaine d'années. La persistance d'une petite population relique de rhinocéros de Java au Vietnam a toujours été soupçonnée et, lorsque des observations de traces furent confirmées en 1989 dans la forêt de Cat Loc, cette nouvelle suscita un grand espoir pour la conservation de cette espèce rarissime. Cat Loc fut intégré dans le Parc national de Cat Tien et des études furent lancées pour mieux connaître la population locale de rhinocéros. A l'aide de photos prises par des caméras pièges et d'analyses d'ADN des fèces, l'effectif de la population fut estimé entre cinq et huit indi-

Le crâne du dernier rhinocéros du parc, trouvé mort, braconné, en mai 2010. On voit clairement l'entaille faite pour récupérer la corne.

Photo Rhino Monitoring team CTNP



La forêt de Cat Tien est parcourue par un important réseau hydrographique qui contribue à sa forte biodiversité.

Photo David Brugière



Photo Rhino Monitoring team CTNP

Une des très rares photos de rhinocéros de Java du parc, prise au photo-piège en 1999

vidus avec une majorité de femelles. La prise de photos régulière et le suivi des traces et crottes depuis les années 1990 n'ont cependant pas permis de mettre en évidence la moindre reproduction. En mai 2010, la crainte de voir disparaître lentement cette population, dont les observations se sont faites de plus en plus rares au fil des années, a pris un tournant tragique avec la découverte des ossements d'un rhinocéros mort avec le crâne fracassé, témoignage évident d'un acte de braconnage destiné à récupérer la corne de l'animal (fortement prisée dans la pharmacopée chinoise). Depuis cette date, plus aucune trace de rhinocéros n'a été observée à Cat Loc et il est probable que la population soit désormais éteinte. Cette triste nouvelle pose la question des stratégies de sauvegarde des micro-populations de grands mammifères. Fallait-il tenter un programme de reproduction en captivité ? Au regard de l'échec du programme de reproduction de l'autre espèce de rhinocéros asiatique menacée, le rhinocéros de Sumatra (*Dicerhorinus sumatraensis*) (42 individus capturés de 1986 à 2006, neuf survivants en 2011 dont trois naissances), cette option n'est pas apparue comme pertinente. Quelle était alors la meilleure stratégie ? Le débat reste ouvert... mais il est déjà trop tard pour les rhinocéros vietnamiens.

mammifères (environ 40 % de la diversité nationale), le parc abrite parmi les dernières populations de certaines espèces de grands mammifères devenus rarissimes au Vietnam. Si le tigre a disparu depuis plusieurs décennies, on trouve l'une des dernières petites populations d'éléphants (une vingtaine d'individus), une espèce au bord de l'extinction au Vietnam (moins de 100 individus), ainsi que, jusque récemment, la dernière population continentale du rhinocéros de Java (cf. encadré ci-dessus). De même, le parc abrite l'une des rares populations nationales de gaur (*Bos gaurus*), grands bovidés forestiers qui ont fait l'objet d'un projet de conservation financé par la France (cf. encadré p. 33). Comme pour beaucoup d'espèces d'ongulés forestiers, le maintien de cette espèce dépend, outre de la maîtrise du braconnage (ciblé sur l'acquisition



Photos David Brugière

Les forêts de bambous sont le témoignage d'une forte perturbation passée de la forêt.

noires (*Pygatrix nigripes*) et le langur argenté (*Trachypithecus margarita*), trois espèces menacées au Vietnam. Enfin, le parc abrite les deux espèces d'ours asiatiques (*Helarctos malayanus* et *Ursus thibetanus*) dont l'observation se limite le plus souvent à celle de traces sur les troncs d'arbres.

... malgré les différentes menaces

La politique de conservation du parc s'appuie sur la lutte anti-braconnage, ainsi que sur la réhabilitation d'animaux captifs. Plus de 130 gardes répartis sur 17 postes de surveillance ont pour mission d'assurer la protection du parc dont la périphérie est habitée par plus de 200 000 personnes. Le braconnage se focalise sur l'obtention de gibier à des fins alimentaires, ainsi que sur l'acquisition de produits animaux à forte valeur commerciale sur le marché de la pharmacopée traditionnelle ou sur celui des animaux de compagnie. Face à l'énorme demande pour ce type de produits dans la Chine voisine, le Vietnam constitue une plaque tournante du commerce animal en Asie du Sud-Est avec un chiffre d'affaires estimé à plus de 70 millions de dollars par an. Les vésicules biliaires et la bile d'ours constituent un des produits animaux les plus recherchés en Chine, ce qui a entraîné un important développement du trafic des deux espèces d'ours asiatiques. Se posait alors la question du devenir des ours saisis vivants – et souvent dans un état sanitaire déplorable – par l'administration. Un centre de réhabilitation des ours a donc été créé dans le parc Cat Tien où un vaste enclos permet de les observer en milieu semi-naturel. De même, un centre de réhabilitation des primates – très recherchés comme animaux de compagnie –

Une clôture construite en bordure du parc par le projet FFEM (cf. encadré p. 33) évite l'intrusion des buffles domestiques, porteurs d'éventuelles maladies pouvant affecter les bovidés sauvages.



Le complexe de zones humides de Bau Sau contribue significativement à la forte biodiversité du parc et offre une bonne visibilité pour le développement de l'écotourisme.

de trophées), de l'existence de zones de pâturage non utilisées par le bétail domestique. La présence de nombreuses prairies humides dans le parc, protégées par une clôture anti-bétail, est donc favorable à cette espèce dont on compte une centaine d'individus à Cat Tien. Ces zones ouvertes constituent également la zone d'alimentation privilégiée des autres ongulés du parc, comme le cerf sambar (*Cervus unicolor*) et le muntjac (*Muntiacus muntjak*), tous deux très abondants. Les primates forestiers diurnes sont quant à eux représentés par le gibbon à joues jaunes (*Nomascus gabriella*), le douc à pattes





Photo David Brugière

Le parc abrite, malgré une exploitation forestière passée, encore quelques très gros arbres, ici *Lagerstroemia calyculata*.

Le projet Bovidés sauvages du Vietnam



Photo Bach Thanh Hai

Troupeau de gaur, photographié ici dans la plaine de Nui Trong du parc. La présence de zones ouvertes est indispensable au maintien de cette espèce.

Le projet de conservation des bovidés sauvages du Vietnam a été financé par le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) (1 million d'euros) et mis en œuvre de 2004 à 2010 par le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), l'Institut national d'élevage et le Parc de Cat Tien. Articulé autour d'une composante nationale et d'une composante locale (Parc de Cat Tien), le projet avait pour objectif général d'améliorer l'état de conservation du gaur (*Bos gaurus*) et du banteng (*Bos javanicus*) au Vietnam. A l'échelle nationale, grâce

à d'intenses campagnes de terrain, le projet a permis de dresser une carte précise de distribution des deux espèces dans le pays et d'évaluer les effectifs (moins de 100 individus répartis en quatre populations isolées pour le banteng et 500 individus pour le gaur). Des informations sur l'écologie de ces deux espèces ainsi que sur la structure démographique des populations ont pu être recueillies. Un plan d'actions national pour la conservation de ces deux espèces a été rédigé. Il a été suivi de la réalisation d'un plan d'actions régional pour la conservation des huit espèces de bovidés d'Asie du Sud-Est. A l'échelle du parc de Cat Tien, le projet a permis d'acquérir des informations sur la population locale de gaur en termes d'écologie et de dynamique de populations. La protection de cette espèce a été renforcée par l'amélioration du système de surveillance du parc (équipement de gardes, formations, etc.) et par la construction d'une clôture limitant le contact avec le bétail domestique. Un système de monitoring de la population de gaur est en place. Par ailleurs, les populations et autorités locales ont été sensibilisées à l'importance de la conservation de cette espèce, et la mise en place de petites infrastructures d'hébergement en forêt ainsi que l'édition de matériel de sensibilisation par le projet ont contribué à renforcer la notoriété touristique du parc. Le Parc de Cat Tien est en effet l'un des rares sites du Vietnam où l'on peut observer relativement facilement cette espèce et plus généralement la grande et moyenne faune du Vietnam.



Photo CTNP

Avec moins de 100 individus, l'éléphant d'Asie est au bord de l'extinction au Vietnam. Le parc abrite l'une des dernières petites populations du pays.

fonctionne depuis 2005 sur l'île de Dao Tien, à proximité de l'entrée du parc. Des loris (*Nycticebus pygmaeus*), petits primates nocturnes, ont déjà été relâchés récemment, tandis que l'année 2012 devrait voir ses premiers gibbons retourner à l'état sauvage. Ces deux centres de réhabilitation jouent un rôle important de sensibilisation du public (20 000 visiteurs annuels). Enfin, le rarissime crocodile du Siam (*Crocodylus siamensis*), l'un des crocodyliens les plus menacés au monde, a fait l'objet d'une réintroduction en 2001 dans les lacs et marais forestiers. Aujourd'hui, le parc de Cat Tien est le seul site d'Asie du Sud-Est à accueillir une population significative (environ une centaine d'individus) et en augmentation de ce reptile.

Au-delà du braconnage, la colonisation des zones humides du parc par l'arbuste *Mimosa pigra* constitue l'une des plus fortes menaces pour la biodiversité locale. Apparue à la fin des années 1990, cette espèce invasive originaire d'Amérique du Sud transforme les zones humides ouvertes en fourrés impénétrables dépourvus de toute valeur biologique. Les tentatives d'éradication menées au niveau du parc ont échoué et une attention particulière devra être apportée à ce problème, au regard de l'im-

Photo Robert Khün



A droite : Le crocodile du Siam, reptile devenu rarissime en Asie du Sud-Est, a été réintroduit avec succès dans le parc (voir aussi en quatrième de couverture).



Photo CTNP

Cerf sambar mâle, un des ongulés les plus abondants dans les milieux ouverts du parc.

portance que jouent les zones humides du parc dans le maintien de la biodiversité locale.

Malgré un certain succès en matière de conservation de la biodiversité et de développement de l'écotourisme, la question de l'avenir du parc se pose face aux énormes pressions anthropiques qui se développent à sa périphérie. Défrichements à vocation agricole, accroissement de la population, ouverture de routes, projet de barrage sur la rivière Dong Nai : les menaces ne manquent pas. La discontinuité physique du parc constitue en outre un handicap. La création d'un corridor biologique initialement envisagée pour connecter les deux secteurs du parc est désormais rendue impossible par la densité de population qui occupe la zone séparant les deux secteurs. Le secteur de Cat Tien bénéficie de la proximité de la Réserve naturelle de Vinh Cuu dont la création récente a permis la gestion conservatoire d'un massif forestier continu au sein duquel les échanges biologiques peuvent se

Photo Robert Khün



La pression de défrichage est très forte en périphérie du parc.



Photo David Brugière

maintenir (les éléphants et gaur de Cat Tien se déplacent régulièrement dans la réserve). La situation est en revanche beaucoup plus critique à Cat Loc. Ce secteur, de taille modeste (210 km²), englobe en effet une grosse enclave villageoise et de très nombreuses plantations d'anacardières encore exploitées. La disparition récente du rhinocéros (cf. encadré p. 31), qui constituait la raison d'être de ce secteur et qui témoigne de la pression dont il fait l'objet, pose clairement la question de son avenir. Le gouvernement s'est engagé à racheter les plantations et à les laisser retourner à l'état sauvage, mais cette initiative peine à se concrétiser.

L'avenir du Parc national de Cat Tien dépend donc en grande partie de sa capacité à maîtriser les pressions qui s'exercent depuis sa périphérie. Le statut de Réserve de biosphère dont bénéficie le parc et sa grande périphérie depuis

2002 constitue le cadre adéquat pour la mise en place d'une politique d'aménagement intégrée du territoire. Reste que ce type d'approche se heurte au développement économique effréné que connaît la région depuis plusieurs années. Souhaitons que le gouvernement vietnamien et les partenaires de coopération continuent d'apporter leur soutien à la gestion d'une des zones de biodiversité les plus riches du Vietnam.

D. B.

Campagne d'éradication de *Mimosa pigra*, espèce invasive des zones humides ouvertes du parc.

Photo Robert Khün



Pour en savoir plus :

www.ffem.org (Fond français pour l'environnement mondial).

www.namcattien.org (Parc national de Cat Tien).

www.irf.org (Fondation internationale pour les rhinocéros)

www.go-east.org (inclut pages sur le Centre de réhabilitation des primates de Dao Tien).

www.wildlifetrisk.org (inclut pages sur le Centre de réhabilitation de la faune de Cat Tien).

Nguyen M.H. 2009. *The status of Vulnerable Gaur Bos garus and Endangered Banteng Bos javanicus in Eo Sa Nature Reserve and Yok Don and Cat Tien National Parks, Vietnam*. *Oryx*, 43 : 129-135.

Pedrono M. et al. *Status and distribution of the endangered banteng Bos javanicus in Vietnam : a conservation tragedy*. *Oryx*, 43 : 618-625.

Polet G. & Ling S. 2004. *Protecting mammal diversity : opportunities and constraints for pragmatic conservation management in Cat Tien National Park, Vietnam*. *Oryx*, 38 : 186-196.

Sterling E.J., Hurley M.M. & Minh L.D. 2006. *Vietnam – A natural history*. Yale University Press, USA.