

CHAPITRE 26

VIRUNGA

Thierry Bodson, Roy Bubendwa, Marc Languy, Paya de Marcken

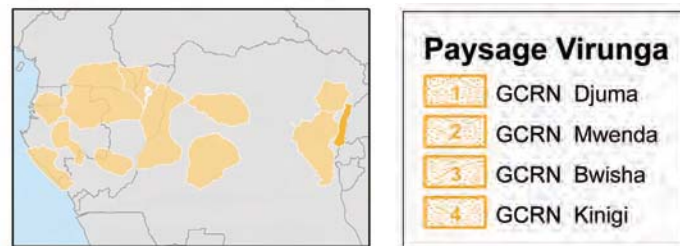
Aménagement de l'affectation des terres

Le paysage de Virunga, situé à l'est de la RDC et au Rwanda le long de la frontière ougandaise, présente un cas d'étude unique et complexe pour l'aménagement de l'affectation des terres. La région a un passé marqué par des conflits violents et connaît une forte instabilité. Depuis le début des années 1990, différentes régions du paysage ont été occupées par des forces armées (FARDC : Forces armées de la République démocratique du Congo) ainsi que de nombreux groupes rebelles, tels que : l'ADF/NALU (*Allied Democratic Front*), les groupes Interahamwe (FDLR : Forces démocratiques de Libération du Rwanda), les Mai Mai et le CNDP (Congrès national de Défense du Peuple). Le contrôle des ressources naturelles, en ce compris l'or, le diamant, l'étain et le coltan, a joué un rôle dans les récents conflits et met en évidence la nécessité d'assurer une gestion efficace de ces ressources dans la région.

Le Parc national de Virunga (PNVi) qui est l'élément principal du paysage se trouve au cœur des conflits permanents qui affectent ce paysage. Créé en 1925, le PNVi couvre 784.368 ha et est sous l'autorité de l'ICCN. Deux autres aires protégées, plus petites, sont aussi situées dans le paysage : le Domaine de chasse de Rutshuru en RDC et le Parc national des volcans au Rwanda. Les objectifs principaux de ces parcs sont de conserver les écosystèmes uniques et diversifiés qui existent dans le grand rift est-africain.

Entourant ces aires protégées, et contrairement à bien d'autres paysages du bassin du Congo, certaines zones du paysage ont des densités de population très élevées (jusqu'à 600 habitants/km²).

Ces populations dépendent des ressources agricoles et des ressources biologiques du paysage. La majorité des terres (80 %) en dehors des zones protégées sont utilisées essentiellement pour l'agriculture de subsistance, mais aussi, pour la production de café, de thé, de cacao et de pyréthre. Un faible pourcentage de terres est aussi utilisé pour le pâturage. Le charbon de bois est la principale source d'énergie tant pour les résidents permanents que pour les populations déplacées.



Sources : WWF, AWF, UMD-CARPE, OSFACFORAF, UICN, Tom Patterson, US National Park Service

Figure 26.1 : Macro-zones dans le paysage de Virunga



© Philippe Mopanz

Photo 26.1 : De larges parcelles de forêt passent par un stade de forêt dégradée avant d'être totalement déforestée.



© Carlos de Wasseige

Photo 26.2 : Le Parc national des Virunga inspire des artistes.

Dans le but de faire accepter les objectifs de différentes parties prenantes, c'est-à-dire l'amélioration des moyens de subsistance et la gestion durable des ressources naturelles, un consortium de quatre ONG (WWF, WCS, SNV et AWF/IGCP) travaille dans le paysage de Virunga depuis 2006 pour encourager l'aménagement de l'affectation des terres au niveau du paysage et des macro-zones. Le consortium exécute les activités planifiées dans le paysage de Virunga en collaboration avec deux institutions nationales : l'ICCN en RDC et l'ORTPN au Rwanda, ainsi que des ONG internationales (FZS, ZSL et ACF), des ONG locales (CREF, Avocats Verts, BREAD, etc.) et des organisations communautaires de base.

Deux types de macro-zones forment la base des activités sur le terrain : (1) les aires protégées (en RDC : le Parc national de Virunga et le Domaine de chasse de Rutshuru, au Rwanda : le Parc national des volcans) et (2) les régions de GCRN (en RDC : Mwenda et Bwisha, au Rwanda : Kinigi). Dans un paysage où le contrôle sur certaines régions est incertain, le statut légal accordé aux aires protégées offre un cadre dans lequel il est possible de faire progresser le plan d'affectation des terres. Simultanément, dans un paysage où la pression sur les aires protégées et les parcs naturels est intense, les régions de GCRN offrent la chance de travailler avec les communautés locales afin d'évaluer leurs besoins et d'élaborer des options de gestion durable. Les fortes densités de populations dans le paysage de Virunga ont pour conséquence que de nombreuses régions de GCRN sont relativement petites comparées avec celles d'autres paysages.

Malgré les difficultés liées à l'insécurité dans cette zone et le retrait de SNV du consortium en 2008, celui-ci a réussi à faire progresser de nombreux aspects de l'aménagement de l'affectation des terres au cours des deux dernières années. Les activités d'aménagement de l'affectation des terres dans les macro-zones du paysage de Virunga sont axées sur : des études socioéconomiques et écologiques afin de mieux comprendre l'utilisation des ressources ; une série d'activités qui permettent de rassembler intervenants autour d'objectifs communs ; le renforcement des capacités humaines nécessaires à l'aménagement de l'affectation des terres, à la mise en œuvre de l'agroforesterie et à l'utilisation la plus efficace des ressources ; l'élaboration d'un système permettant de résoudre les conflits ; la mise en place d'une ceinture verte et d'une zone tampon ; la délimitation des macro-zones ; la conception des plans de gestion.

Dans le PNVi, des réunions d'orientation ont eu lieu entre l'ICCN et le consortium, et l'élaboration d'un plan de gestion est quasiment finalisée. Simultanément, des données supplémentaires continuent d'être recueillies sur la flore et la faune, ainsi que sur les activités humaines, dans le Parc. Le consortium a institué des commissions mixtes pour tracer les limites autour du PNVi et a travaillé dans les régions de Mavivi, de Watalinga et de Tshiaberimu pour préciser la frontière du Parc national. Un système de résolution de conflits liés à l'affectation des terres dans le secteur de Ruwenzori a été établi et un document sur la résolution de conflit pour l'entièreté du PNVi a été rédigé. Un forum réunissant les chefs traditionnels et les autorités provinciales du Nord-Kivu a eu lieu pour obtenir leur soutien pour la protection du PNVi et des activités d'élaboration des stratégies de gestion sont en cours dans la zone tampon continuant.

L'aménagement de l'affectation des terres dans les régions de GCRN en RDC en est encore à ses débuts. Dans le but d'accroître la participation des parties prenantes, de multiples ateliers rassemblant les autorités locales (administrateurs, chefs traditionnels et responsables communautaires) impliquées dans le processus d'aménagement de l'affectation des terres ont été organisés par le consortium et ses partenaires. Ceux-ci se sont efforcés de sélectionner des intervenants supplémentaires (principal et secondaire), notamment les femmes, les groupes marginalisés et différents groupes ethniques dans de nombreuses régions du paysage, y compris les territoires de Beni (GCRN de Mwenda) et de Rutshuru (GCRN de Bwisha). À Bwisha et à Mwenda, ils ont entrepris des enquêtes socioéconomiques et des inventaires écologiques, et ont tenu des réunions pour sensibiliser les communautés à divers concepts de gestion des ressources naturelles dans le paysage. Ils ont également recueilli les opinions et les points de vue des communautés sur le fait d'établir des régions de GCRN.

Au Rwanda, des études préliminaires menées dans la région de Kinigi ont montré que les densités de population, parmi lesquelles se trouvent des groupes vulnérables sont élevées, et que les sols sont fortement dégradés et ont une productivité agricole faible. Des consultations avec diverses parties prenantes de cette zone ont mis en évidence le besoin d'harmoniser et de partager la même conception de la stratégie de mise en œuvre des GCRN et l'importance d'un cadre légal pour la mise en œuvre du plan de GCRN. En fin de compte, il a été décidé que le plan de mise en œuvre des GCRN devrait faire partie du processus

de planification des districts et être appliqué au niveau sectoriel sous la supervision des autorités de districts avec un soutien technique des ONG

et des agences du gouvernement central respectif. Le plan de gestion pour cette GCRN a été complété et adopté.

Activités humaines

Dans cette section, nous présentons un état des lieux des populations du paysage de Virunga. Le recensement de la RDC de 1984 a indiqué un taux de croissance annuelle moyenne de 3 %. Dans le paysage de Virunga, les groupes ethniques principaux sont les Nande (Beni et Lubero), les Hutu et les Tutsi (Rutshuru et Masisi), les Hunde (Masisi, Nyiragongo, Karisimbi) et les Bashi. L'activité principale de la plupart des habitants est l'agriculture de subsistance (80 %), bien qu'un petit pourcentage pêche et/ou élève des vaches, des moutons et/ou des volailles. En 2008, la présence élevée de groupes armés (CNDP, FDLR et les rebelles Mai Mai) et la présence de 6 brigades des FARDC dans le paysage de Virunga a provoqué un mouvement démographique considé-

nable de la campagne vers les centres urbains qui entourent le PNVi. Les territoires de Masisi, de Rutshuru et de Lubero ont été particulièrement touchés par les conflits au Nord-Kivu. Aucune donnée démographique n'a été recueillie dans les régions sous le contrôle des groupes armés, mais il est de notoriété commune qu'il y a des groupes armés (FDLR, CNDP, Mai Mai, etc.) et des soldats de l'armée nationale avec leurs familles dans le Parc et aux alentours de celui-ci.

Les habitants de la région de Kinigi sont principalement des fermiers qui pratiquent l'agriculture de subsistance et 90 % des ménages exercent l'agriculture, moins de 1 %, l'aquaculture et plus de 30 %, la foresterie artisanale.



Photo 26.3 : L'élevage est une activité peu répandue en Afrique centrale. La région du Masisi à proximité du Parc national des Virunga est une exception.

Tableau 26.1 : Populations avoisinant le PNVi dans le paysage de Virunga en 1998

Territoires	Population				Densité (km ²)
	Hommes	Femmes	Enfants ≤ 15 ans	Total	
Beni	204.012	215.465	347.812	767.289	102,5
Lubero	235.408	251.550	403.765	890.723	49,2
Rutshuru	157.128	160.174	263.093	580.395	109,7
Nyiragongo	8.630	9.084	14.686	32.400	198,7
Karisimbi	27.378	29.931	47.520	104.829	103,2
Masisi	157.905	162.692	263.339	583.936	122,7
Total	790.461	828.896	1.340.215	2.959.572	

Source : Division provinciale du Plan au Nord-Kivu.



Photo 26.4 : Le transport de l'eau de la source au village est la tâche des femmes ou des enfants.

Tableau 26.2 : Estimation des familles déplacées aux alentours du Parc national de Virunga

Site	Nombre de familles	Nombre de personnes	Statut
Région de Goma			
Bulengo	3.594	17.968	Camp
Mugunga 1	5.102	25.501	Camp
Mugunga 2	2.592	12.962	Camp
Buhimba	2.459	12.297	Camp
Kibati 1	14.261	71.306	Camp
Kibati 2	534	2.671	Camp
Nzulo	1.000	+/-5.000	Camp non officiel
Total	29.542	147.714	
Est du PNVi			
Kalengera Rubare 1	8.650	+/-43.250	Familles hôtes
Kalengera Rubare 2	350	+/-1.750	Camp non officiel
Kiwanja-Rutshuru	20.000	+/-80.000	Familles hôtes
Total	29.000	125.000	
Ouest du PNVi			
Bambu	3.000	+/-15.000	Camp non officiel
Tongo	4.900	+/-24.500	Familles hôtes
Total	7.900	39.500	

Sources : HCR, IRC, Solidarités, novembre 2008.

Tableau 26.3 : Populations vivant aux alentours du Parc national des volcans au Rwanda

District/ville	Total de la population au 30 août 2002	Superficie totale (km ²)	Zone habitable en km ²	Densité (hab./km ²)
Buhoma	89.210	154,5	144,1	577,4
Bukamba	118.466	185,1	145,8	640
Kinigi	62.798	162	110,1	387,7
Mutobo	97.180	189,3	141,8	513,3
Mutura	122.934	201,7	167,3	609,3
Total	490.588	892,6	709,1	
Moyenne				545,6

Source : Community-based natural resource management plan, Kinigi Area, Rwanda. Juin 2006.

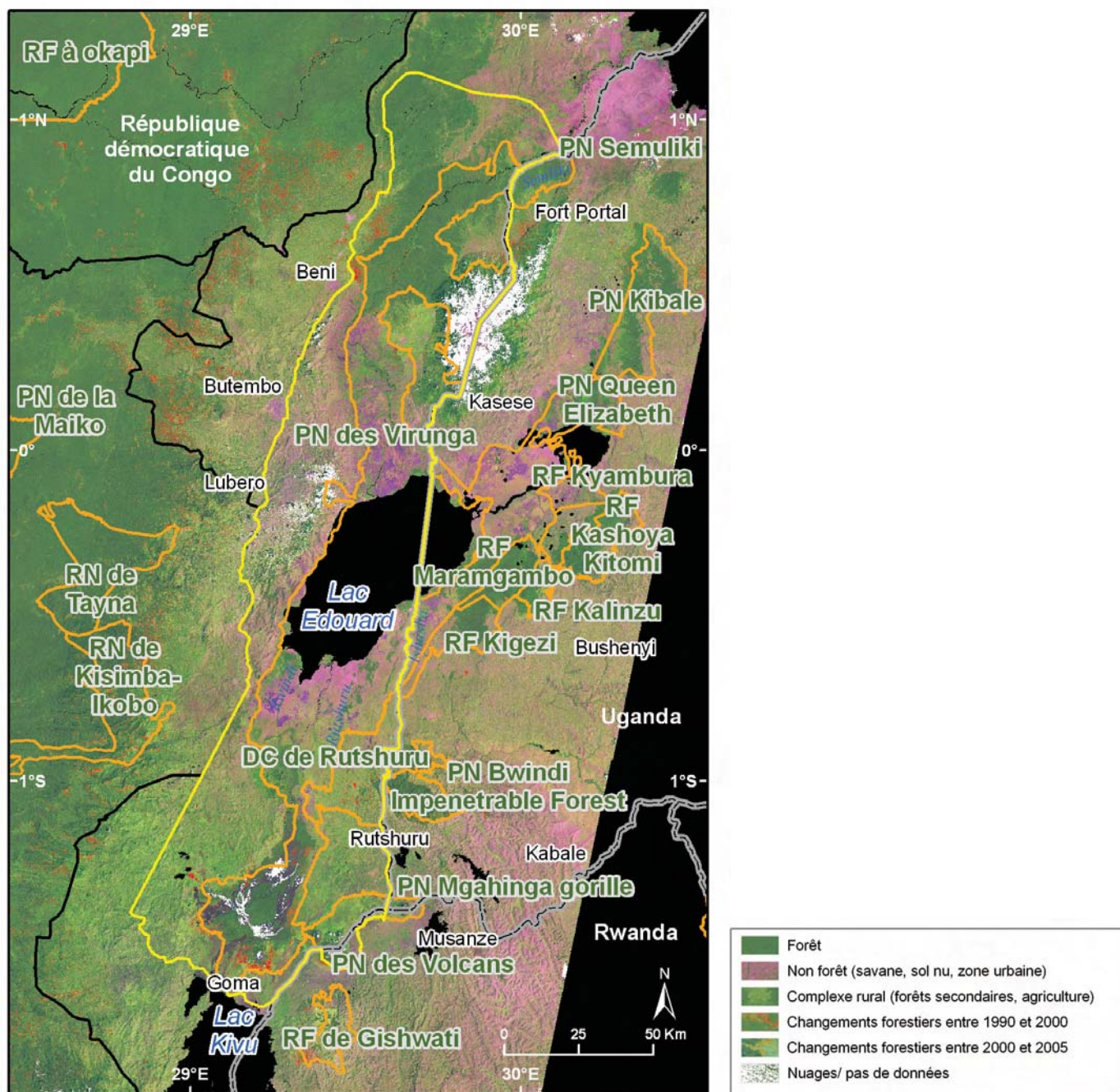
Tableau 26.4a : Commerce de produits agricoles dans le paysage de Virunga (Ville de Goma)

Produit agricole	Unité	Prix/unité d'achat (\$)	Destinations principales	Date	Collecte de données	Sources
Manioc	Sac de 100 kg	45	Marchés urbains	Mai 2008	Études de marché	Sondage dans le marché de Goma, 2008
Maïs	Sac de 100 kg	30	Marchés urbains	Mai 2008	Études de marché	Sondage dans le marché de Goma, 2008
Fèves	Sac de 100 kg	65	Marchés urbains	Mai 2008	Études de marché	Sondage dans le marché de Goma, 2008

Tableau 26.4b : Commerce de viande de brousse dans le paysage de Virunga (Goma, Kiwanja (Rutshuru) et Ishasha)

Espèces de viande de brousse	Unité	Prix/unité d'achat (\$)	Destinations principales	Date	Collecte de données	Sources
Éléphant (<i>Loxodonta africana</i>)	Pile de 1 kg	1	Marchés de Kiwanja et de Goma	Juin 2008	Études de marché	WCS/Goma, 2008
Hippopotame (<i>Hippopotamus amphibious</i>)	Pile de 1 kg	1	Marché d'Ishasha	Juin 2008	Études de marché	WCS/Goma, 2008
Kob de l'Ouganda (<i>Kobus kob thomasi</i>)	1 entier	20	Marchés de Kiwanja et de Goma	Juin 2008	Études de marché	WCS/Goma, 2008

Couvert forestier



Sources : SDSU, UMD-CARPE, NASA, SRTM, UICN, FORAF
 Figure 26.2 : Image composite du satellite Landsat et déforestation entre 1990 et 2000 (en rouge) et entre 2000-2005 (en orange) dans le paysage de Virunga

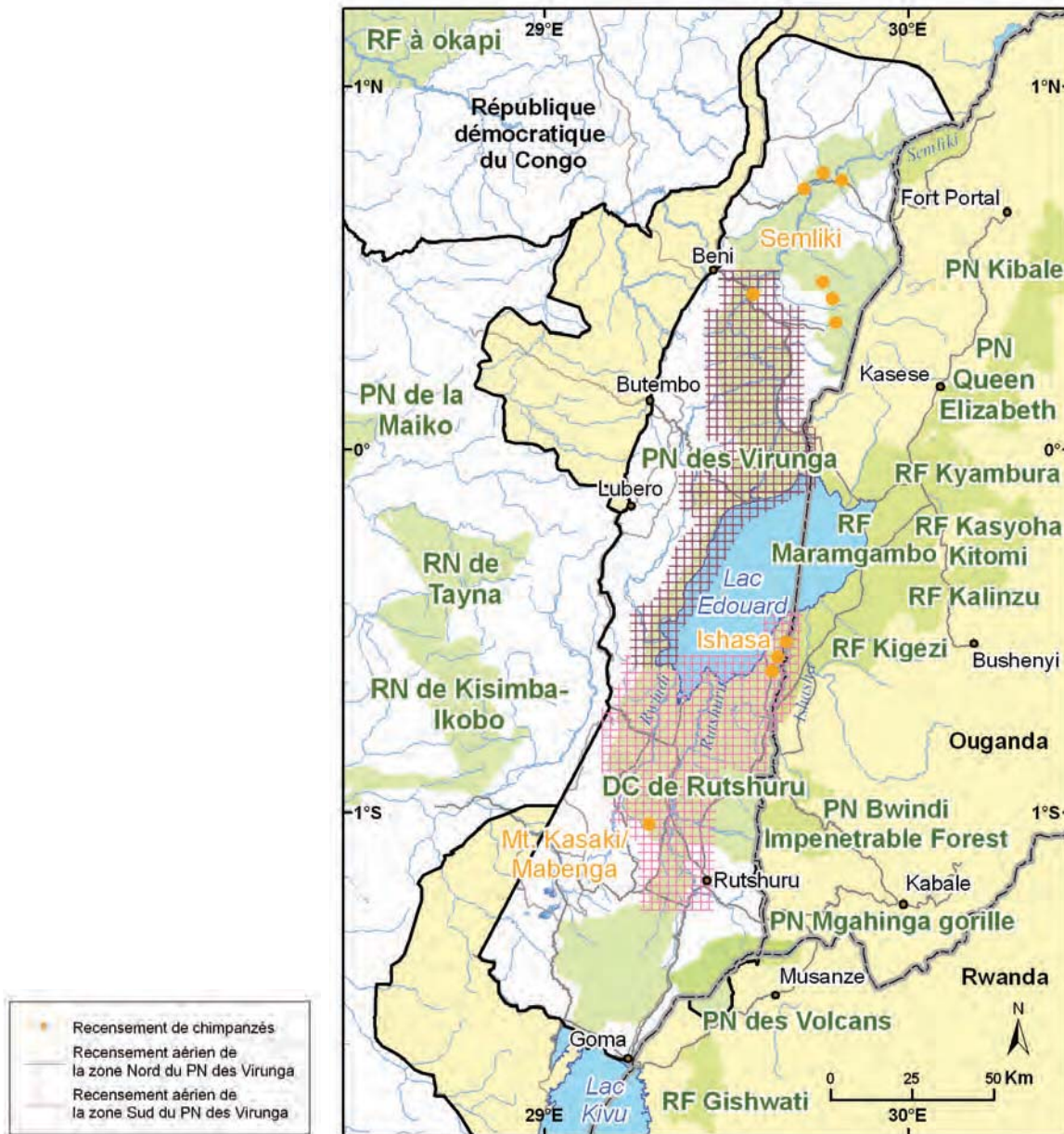
Tableau 26.5 : Couvert forestier et déforestation dans le paysage de Virunga de 1990 à 2005

Superficie du paysage (km ²)	Superficie de la forêt			Déforestation			
	1990 (km ²)	2000 (km ²)	2005 (km ²)	1990-2000 (km ²)	1990-2000 (%)	2000-2005 (km ²)	2000-2005 (%)
17.403	3.480	3.279	3.143	202	5,79	136	4,14

Les superficies de couverture forestière et les superficies de déforestation proviennent des données satellites Landsat et MODIS.
Sources : SDSU, UMD-CARPE, NASA

Le nord du paysage (secteurs de Ruwenzori et de Semliki) et le secteur de Mikenko dans le sud sont des régions boisées. Les autres régions sont surtout des savanes.

Programme de suivi des grands mammifères et de l'impact anthropique



Sources : WWF, USFWS, WCS, MacArthur Foundation, Daniel K. Thorne Foundation, ICCN, UMD-CARPE, OSFAC, FORAF

Figure 26.3 : Inventaires biologiques effectués dans le paysage de Virunga

Le paysage de Virunga est une région reconnue depuis longtemps pour la richesse et l'endémisme exceptionnels de ses espèces et est caractérisée par des variations d'habitat spectaculaires causées par des gradients altitudinaux et climatiques extrêmes. L'historique de la recherche et du suivi sur les espèces dans le paysage est riche et fait intervenir de nombreuses personnes, organisations et un vaste éventail de taxons. Dans le rapport sur l'état des forêts de 2008, un résumé des récentes découvertes, notamment en ce qui concerne les grands mammifères dans le paysage de Virunga est présenté.

Environ 218 espèces de mammifères sont répertoriées dans la région de Virunga ; cependant, de nombreuses espèces ont vu leur nombre diminuer au cours des dernières décennies. Il fut un temps où la biomasse totale des espèces principales d'ongulés dans les plaines de Rwindi-Rutshuru-Ishasha (1.250 km²) était estimée comme étant la plus élevée au monde (Bourlière et Verschuren, 1960). Toutefois, cette biomasse élevée était attribuable à la présence de la plus grande population du monde (totalisant plus ou moins 26.530 individus en 1959) d'hippopotames, *Hippopotamus amphibius* du monde. Sur une très courte période, le braconnage a décimé cette population presque jusqu'à l'extinction. En 2005, grâce à un recensement d'hippopotames dans quatre rivières et aux environs du lac Édouard, nous avons estimé la population totale à 887 individus (de Mérode, 2006), ce qui représente un déclin de 97 %. La chasse d'autres espèces, y compris le Buffle, l'Éléphant et le Kob, se poursuit aussi (Kujirakwinja *et al.*, 2008).

Le paysage est composé de 22 espèces de primates et de trois taxons de grands singes : le Gorille de montagne, *Gorilla beringei beringei*, le gorille des plaines de l'est, *Gorilla beringei graueri* et le Chimpanzé de l'Est, *Pantrogodytes schweinfurthi*. Depuis le début des années 1990 les inventaires systématiques des populations de singes dans les régions boisées du PNVi sont difficiles à effectuer en raison des activités constantes des rebelles. Cependant, en 2008, le WCS avec le soutien de l'USFWS a entrepris des inventaires de chimpanzés dans trois régions du Parc national (voir figure 26.3). Dans la région de Semliki, 72,7 km de transects ont été parcourus, à Ishasha, 42,8 km et dans la région de Mount Kasali/Mabenga, 8,3 km. Aucun signe de chimpanzés n'a été rencontré à Ishasha, toutefois des nids de chimpanzés ont été observés dans les deux autres régions. Les taux de rencontre de nids ont été utilisés pour estimer la population totale de chimpanzés dans la forêt de Semliki qui s'élève à environ 950 à 1.000

individus (Plumptre *et al.*, 2008). Les populations de gorilles de montagne dans le secteur de Mikenko en RDC étaient estimées, en 2003, à 380 (ce qui représente environ 53 % de la population totale du monde) (Gray *et al.*, 2005). En 2008, la présence des groupes rebelles du CNDP a freiné sur l'accès à cette région du Parc. Cependant, en novembre 2008, l'ICCN a été en mesure de négocier l'accès à cette zone pour lui permettre de continuer à suivre les populations de gorilles ; un inventaire est actuellement en cours et une étude récente à Tshiaberimu a révélé la présence de 19 gorilles.

Les relevés systématiques les plus récents de grands mammifères dans les régions de savane ont été des relevés aériens effectués en 2003 et en 2006 avec le soutien de l'USFWS, du WCS, de la MacArthur Foundation et de la Daniel K. Thorne Foundation (voir tableau 26.6). Ces relevés semblent indiquer une légère augmentation de certaines populations entre 2003 et 2006 (Mushenzi *et al.*, 2003 et Kujirakwinja *et al.*, 2006). Toutefois, les populations globales de mammifères, y compris l'Éléphant et le Buffle, représentent une fraction de ce qu'elles furent dans le passé et les populations actuelles ne peuvent pas être considérées comme stables (voir tableau 26.6).

Enfin, une petite population d'okapis récemment redécouverte, *Okapia johnstoni*, a survécu sur les rives de la rivière Semliki, dans les étendues à l'extrême nord du PNVi. Ces okapis ont été recensés à l'aide de pièges munis d'appareils-photos. Une étude couvrant 216 km effectuée en 2008 par la Zoological Society of London a permis de calculer un taux de rencontre de crottes de 0,20/km (Lusenge et Masudi, 2008). Cette population reste menacée par la chasse commerciale et la production de charbon de bois. Les problèmes signalés dans le rapport sur l'état des forêts de 2006 (PFBC, 2006) liés à la surexploitation des espèces de poissons dans le lac Édouard subsistent également.

Tableau 26.6 : Estimations des populations animales à partir de relevés aériens effectués en juin 2006 dans le PNVi

	Secteur Nord		Secteur Sud		Total
	Nombre estimé	Intervalle de confiance (95 %)	Nombre estimé	Intervalle de confiance (95 %)	
Buffle	74	12-208	3.748	811-6.685	3.822
Éléphant (<i>Loxodonta africana</i>)	50	8-153	298	145-470	348
Kob de l'Ouganda (<i>Kobus kob thomasi</i>)	583	94-1.172	12.399	6.654-18.144	12.982
Cobe à croissant (<i>Kobus ellipsiprymnus defassa</i>)	6	1-17	368	130-600	374
Damalisque topi (<i>Damaliscus lunatus jimela</i>)	0	0	1.353	408-2.298	1.353
Potamochère (<i>Potamochoerus larvatus</i>)	0	0	694	347-1.041	694
Babouin (<i>Papio anubis</i>)	0	0	737	104-1.389	737

Source : Kujirakwinja et al., 2006.

Intérêt particulier

Espoir en situation de crise en République démocratique du Congo

Grâce aux efforts de conservation menés au cours des 20 dernières années, les populations de gorilles de montagne du massif de Virunga, répartis entre la RDC, le Rwanda et l'Ouganda, ont été en augmentation constante, passant de 254 en 1981 à 380 en 2006. Les événements qui se sont produits dans le courant de l'année 2007 nous rappellent que l'avenir de ces splendides créatures, les revenus qu'elles génèrent grâce au tourisme, sont encore précaires et que celles-ci demeurent sévèrement menacées. De janvier à juillet 2007, 10 gorilles ont été tués dans le secteur de Mikeno dans le Parc national de Virunga en RDC, ce qui dès lors est communément appelé "la crise de Mikeno".

À la suite de cette crise, l'ICCN a demandé un appui international. Nos partenaires de conservation, y compris WD, ZSL et FZS, ont réagi ra-

pidement et ont élaboré un plan d'urgence avec l'ICCN. Le consortium de CARPE s'y est vite associé et a aussi promis son soutien. Le WWF, en tant que leader du consortium, a eu pour tâche par l'ICCN de demander un appui supplémentaire à USAID pour que ce dernier finance le plan d'urgence. En octobre 2007, USAID a engagé des fonds supplémentaires tandis que les partenaires de la conservation agissaient d'emblée avec leurs propres ressources.

Le fait que les responsables du programme de CARPE collaborent à une initiative lancée par l'ICCN et appuyée par des projets partenaires a énormément aidé l'ICCN à ainsi pu démontrer son autorité en publiant un document de référence clair et utilisable.

Crise du bois

Le WWF, leader du consortium CARPE du paysage Virunga, a assuré la fourniture de bois-énergie à plus de 35.000 réfugiés qui ont fui le conflit de la région de Masisi. Ces personnes ont obtenu du soutien d'ONG humanitaires en matière de gîte, d'eau et de nourriture, mais elles ont été laissées pour compte en ce qui concerne le bois nécessaire pour cuisiner. En conséquence, elles ont envahi le Parc national de Virunga à la recherche de bois-énergie et mis davantage de pression sur la rare forêt montagnarde de la région. Grâce à la mise en œuvre d'un programme d'importation de bois-énergie à partir de plantations de forêts avoisinantes, le WWF a réussi à

soulager en même temps la crise humanitaire et la crise de la conservation.

Pour faire face à la demande continue et considérable en bois-énergie dans les camps de réfugiés et à la demande en charbon de bois dans la ville de Goma, le WWF élabore un programme ambitieux qui vise à introduire l'utilisation de poêles améliorées qui chauffent la nourriture rapidement et réduisent ainsi la consommation en énergie de chaque famille vivant dans la région. Le prochain objectif est de réduire la consommation de bois de moitié.



Photo 26.5 : Le potentiel touristique du Parc national des Virunga est énorme, mais l'insécurité et le manque d'infrastructures empêchent son développement.



Photo 26.6 : Des produits forestiers sont souvent issus du Parc des Virunga dont les alentours sont actuellement exploités de manière non durable.

Espoir d'une cohabitation pacifique entre la population locale et l'ICCN dans le Domaine de chasse de Rutshuru.

Le Domaine de chasse de Rutshuru est situé entre les limites du Parc national de Virunga et Bwisha dans le territoire de Rutshuru. Suite à la reconnaissance de la pression intense sur le Parc dans cette région, il était urgent d'entreprendre une nouvelle dynamique impliquant tous les acteurs. L'ICCN, avec l'appui du WWF et de USAID, a organisé une série de réunions avec toutes les parties prenantes.

En février 2008, l'ICCN a organisé un atelier – dont le gouvernement provincial est à l'origine – portant sur les problèmes de gestion concernant le Domaine de chasse. Le ministre provincial responsable de l'environnement et son collègue responsable de l'agriculture, ainsi que le conseiller du gouverneur de la province, les autorités militaires et policières, les associations locales, les chefs traditionnels et les représentants de croyances religieuses y ont tous participé de façon active.

À la fin de cet atelier, un accord sur un modèle de gestion pour cette zone a été signé par toutes les parties, permettant aux communautés locales d'utiliser des pratiques agricoles durables. Ce modèle de gestion basé sur le zonage aidera les communautés à augmenter leur production agricole et à atténuer le conflit quasi permanent lié aux limites qui séparent le Domaine de chasse et le Parc.