

GAGNEZ 2 000 ENTREES GRATUITES
POUR L'EXPOSITION NATURE VIVE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

science &

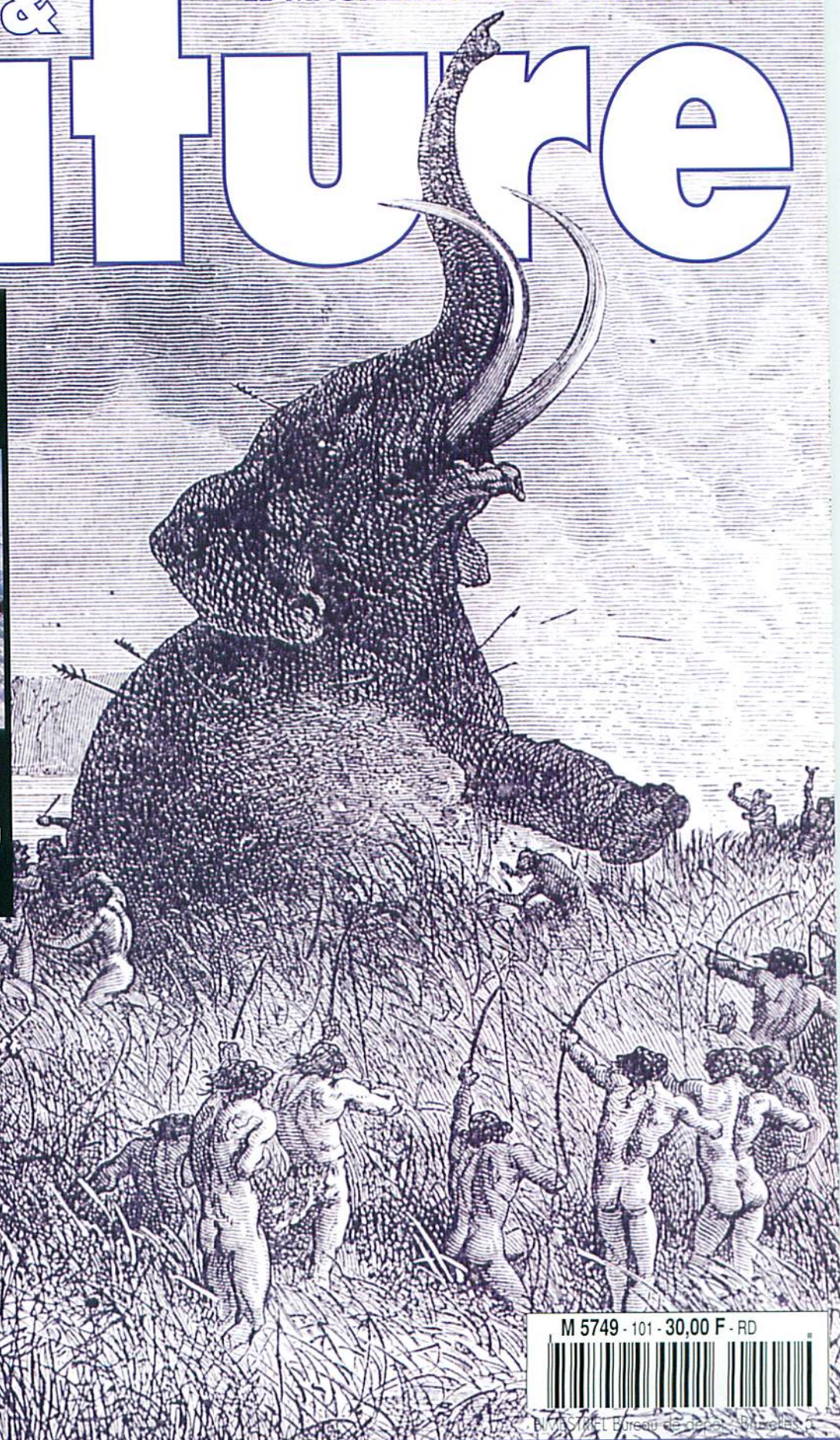
LE MAGAZINE DE L'ENVIRONNEMENT

nature

**MOI,
MAMMOUTH,**



**je reviens
après 20 000 ans,
et je raconte...**



M 5749 - 101 - 30,00 F - RD



MINE DE SOUFRE ■ PARESSEUX ■ GRENOUILLE-TAUREAU ■ RHINOCÉROS

TOUCANS

Si un bec, presque aussi volumineux que son corps massif, donne au toucan une inoubliable silhouette, c'est surtout l'incroyable diversité de couleurs de son plumage qui a séduit le peintre naturaliste Alain Thomas. Quant aux comportements de cet oiseau emblématique d'Amérique du Sud, l'ornithologue Jacques Cuisin s'est chargé, dans un très beau livre, de nous en livrer quelques secrets.

Par Anne Hauben

P. 6

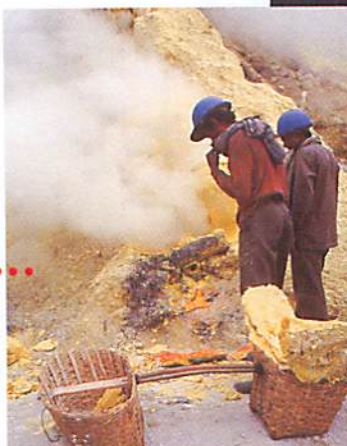


SOUFRE

La plus grande mine de soufre à ciel ouvert se cache, à 2 386 mètres d'altitude, dans le cratère du volcan Kawah Ijen, à l'est de Java. Environnés de fumerolles toxiques, les hommes s'échinent, dans cet enfer jaune, à extraire le matériau brut et brûlant, avant de le transporter sur leur dos vers les ateliers de transformation. On comprend mieux pourquoi l'on associe le diable au soufre.

Par Pascale d'Erm. Photos : Georges Bosio © Studio 7/Ushuaïa Nature

P. 48



RHINOCÉROS

Les rhinocéros vivent sur la terre depuis 54 millions d'années, mais leurs jours sont désormais comptés. Traditionnellement chassés pour leur viande par les populations africaines, un véritable carnage a débuté avec l'apparition des armes à feu des colons, qui se glorifiaient de gigantesques tableaux de chasse. Les rhinocéros, dont certaines espèces et sous-espèces sont à la limite de la disparition totale, continuent à être braconnés pour leur corne, très appréciée par la pharmacopée asiatique, et les fabricants de poignards yéménites.

Par Alain Zecchini

GRENOUILLE-TAUREAU

"Oh, la belle grenouille aux grosses cuisses, comme elle ferait bien dans mon jardin (et dans mon assiette)." Un petit caprice, et hop, on ramène discrètement des États-Unis un gros batracien qui se trouve fort aise dans son nouvel habitat, et se révèle une véritable peste pour les espèces locales françaises. Histoire de la grenouille-taureau, qui n'a rien demandé à personne, mais dérange tout le monde, et est aujourd'hui, pour son plus grand malheur, la bête noire à éradiquer.

Par Églantine Duché

P. 80



MAMMOUTH

Moi, Jarkov, mammouth de Sibérie, j'ai vécu il y a 20 000 dans le Nord de la Sibérie, et je suis mort à 49 ans. Lancé sur mes traces par le peuple des Dolgans, fidèles gardiens de ma mémoire, le Français Bernard Buigues a entrepris de m'extraire de ma gangue de terre gelée. Une folle entreprise, dont se réjouissent les paléontologues du monde entier : ils espèrent en apprendre un peu plus sur la disparition des mammouths.

Par Evelyne Simonnet
Photos : Francis Latreille

P. 30

PARESSEUX

En voilà un qui mérite bien son nom. D'un geste lent, il attire à lui les branches chargées de feuilles peu convoitées par d'autres espèces, qu'il mâchouille, accroché, tête en bas, par ses longues griffes, aux arbres dans lesquels il se camoufle parfaitement. Il ne se donne la peine de descendre au sol qu'une fois par semaine, pour déféquer. Quel effort ! Mais en Guyane notamment, ce paisible fainéant souffre, comme bien d'autres espèces, des bouleversements de son habitat. Erica Staube, docteur en biologie, nous explique pourquoi.

Par Evelyne Simonnet

P. 60

VIVE LA BIODIVERSITÉ

Le réseau des Conservatoires régionaux d'espaces naturels œuvre depuis 25 ans pour la protection des milieux. Leurs maîtres mots : connaître, protéger, gérer, valoriser. Dans toutes les régions de France : prairies calcaires, tourbières, zones humides, coteaux calcaires, pelouses à orchidées... pas un site riche en espèces variées n'échappe à leur vigilance et leur volonté de les préserver.

Avec ENF

P. 85

CAMEROUN

*La dernière chance
du rhinocéros*



Cela se passe en Afrique, aujourd'hui. Un à un, on tue, pour leur corne, les rhinocéros du Cameroun. Victimes des traditions, ils sont maintenant proches de l'extinction. Peut-on laisser commettre un tel massacre sans réagir ?

Par Alain Zecchini



Dix rhinocéros noirs, peut-être, éparpillés sur plus de 25 000 km² au centre-nord du Cameroun, dans la zone des trois parcs nationaux de Faro, la Bénoué, Bouba Ndjidah. Tout ce qui reste de la sous-espèce *Diceros bicornis longipes*.

Tout ce qui reste, aussi, des rhinocéros noirs en Afrique centrale. Leur corne fait leur malheur : encore et toujours demandée pour les manches de poignard au Moyen-Orient et la pharmacopée en Asie. Corne fatale, et corne d'or pour les braconniers, qui défient l'interdiction du commerce international de la Cites. Cependant, l'heure est si grave que cette fois, est venu le sursaut. Pour éviter l'irréparable, une opération de la dernière chance a été programmée. Retour sur une sombre histoire.

Mort noire, mort blanche

Le déclin des rhinocéros noirs s'est amorcé depuis longtemps, tout comme celui des rhinocéros blancs. Mais jusqu'à l'arrivée des Européens en Afrique, au XVII^e siècle, leur exploitation restait modérée (ce qui s'explique largement par les faibles densités humaines et le peu d'efficacité des armes). On les chassait pour la consommation locale de leur chair, pour faire des boucliers avec leur peau, et confectionner des médicaments avec leur corne. Les marchés asiatiques aussi étaient amateurs de cornes, avec de multiples usages : coupes "anti-poisons", objets décoratifs et vestimentaires, préparations médicinales. Les premières descriptions des explorateurs occidentaux font état de populations de rhinocéros encore nombreuses. Mais cela n'a qu'un temps.

Le frêle pique-bœuf est le commensal du rhinocéros, qu'il débarrasse de ses tiques et autres parasites. Il profite aussi du sillage de l'énorme pachyderme pour gober les nuages d'insectes qu'il soulève.

COLIBRI / C. Ratier

La rhinocéros n'est jamais loin d'un point d'eau et des végétaux dont il se repaît.



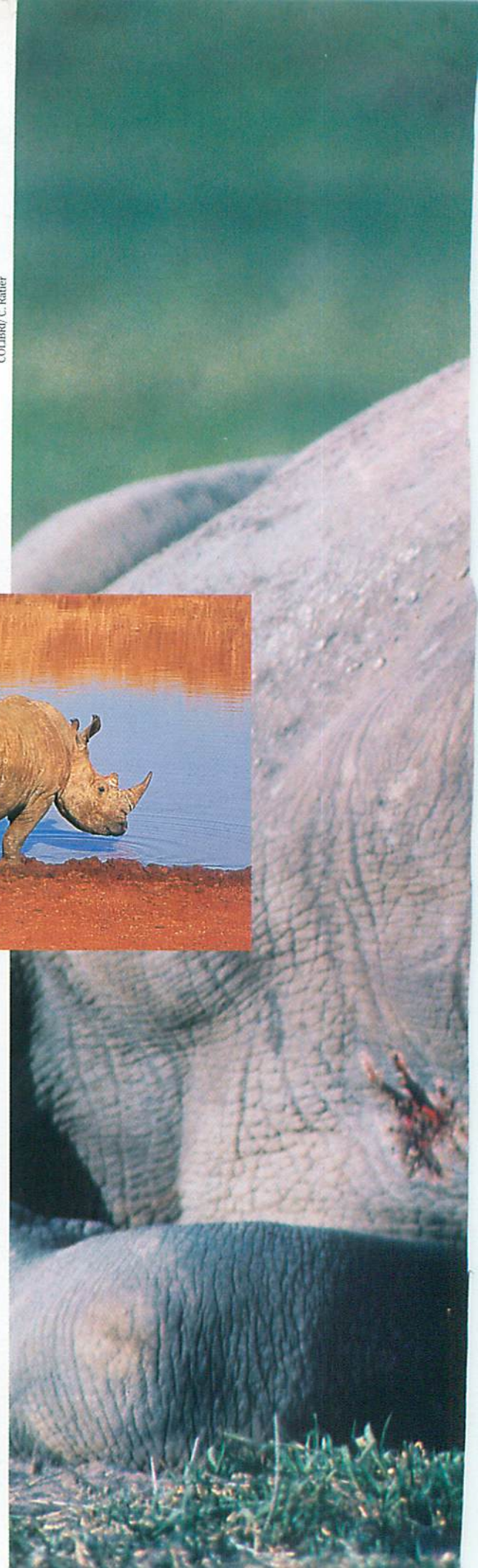
COLIBRI / A.M. Loubens

Sale temps pour la faune

Le rhinocéros noir a toujours été connu au Cameroun, ainsi que le reflète la déclinaison de son nom dans trois langues locales : *poodindou*, en bamoun ; *mouroudou*, en baya ; *killifori*, en fofoulé. Et il était aussi chassé, notamment à la flèche empoisonnée et au fusil, depuis le début du siècle. Ces mêmes moyens sont employés actuellement pour le braconnage de l'ensemble de la faune, en plus des fosses-pièges, collets d'acier, et feux de brousse destinés à débarrasser les animaux.

De 1990 à 1998, trois rhinocéros ont été abattus chaque année. Chiffre faible, dans l'absolu, mais catastro-

phique au regard des effectifs de la population restante. Suivant la réglementation camerounaise, les rhinocéros sont en classe A, comprenant d'autres espèces, léopards, girafes, gorilles, etc., et prévoyant une protection absolue. La classe B réunit des espèces chassables avec autorisation ou permis. Dans la classe C, figurent les animaux que l'on peut chasser en respectant simplement les règles communes. Mais en pratique, un sérieux effort pour faire respecter la réglementation est indispensable : il y va tout bonnement de la survie des rhinocéros.







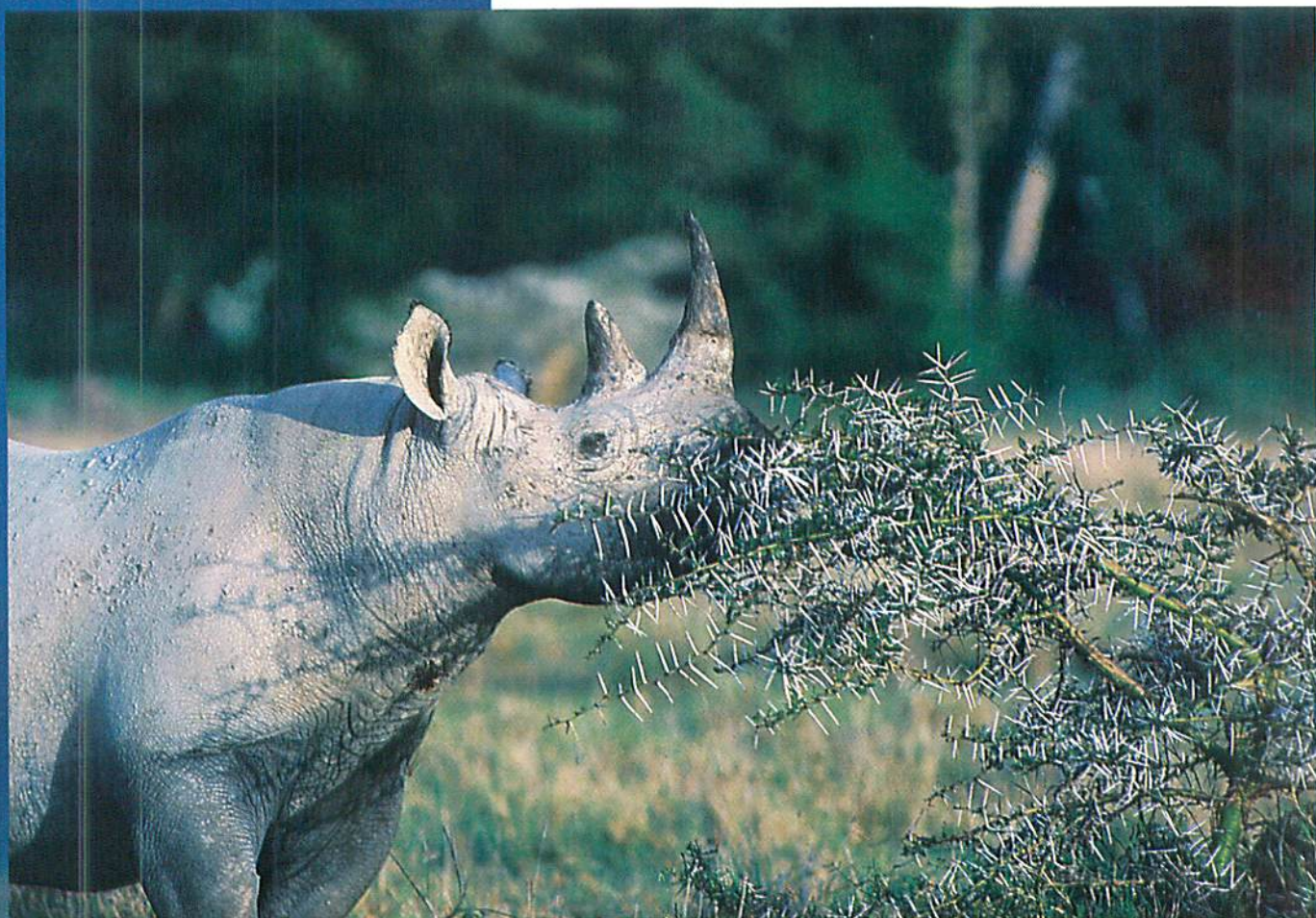
Au cœur de son domaine

Plutôt solitaire, à l'exception de la mère et de son petit, et du couple à l'époque du rut, le rhinocéros noir a un domaine propre, mais sans véritable exclusivité : les territoires se recoupent souvent. Au nord Cameroun, ils sont très étendus, et peuvent atteindre 200 km². Il s'agit de la savane arbustive et arborée, du type zone soudanienne à soudano-guinéenne. Le sol est ferrugineux,

sur une roche mère de gneiss ou de granite. Une seule saison des pluies (1 200 à 1 400 mm, mai à septembre), alterne avec une saison sèche (octobre à avril). La végétation est dominée par les espèces *isoberlinia*, *burkea*, *terminalia*, et aussi *acacia*. Le rhinocéros noir est un brouteur, un phyllophage : il se nourrit des feuilles, des bourgeons, des rameaux, voire des racines et

des écorces d'arbres. Il cueille la végétation avec sa lèvre supérieure préhensile (il n'a pas de dents antérieures) et la broie sous ses larges pré-molaires et molaires, n'hésitant pas à choisir des arbustes épineux et du feuillage coriace. Il préfère les plantes grasses et les plantes ligneuses, et surtout, les légumineuses, mais peut aussi manger des graminées. En prime, les espèces

kigelia, *vermonia*, *gardenia*. Il dispose de salines, pour les compléments minéraux. Donc, a priori, pas de problème majeur pour s'alimenter, même si le choix des plantes ne semble guère varié (pas d'euphorbe, entre autres, dont les rhinocéros sont friands). Un problème se pose néanmoins à la fin de la saison sèche, qui voit une réduction de l'offre alimentaire.



COLIBRI/ C. Rafter

La femelle est sexuellement mature vers l'âge de quatre ans. Au bout d'une gestation de quinze à seize mois, un unique petit vient au monde et reste auprès de sa mère trois ou quatre ans jusqu'à la prochaine naissance. Victimes du braconnage, les populations de rhinocéros disparaissent bien plus vite qu'elles ne se renouvellent...

Pour en savoir plus

Le rhinocéros
Au Nom de la Corne
Un livre de référence sur l'histoire, le comportement et la situation du rhinocéros.
par Alain Zecchini
éd. L'Harmattan

Avec l'introduction des armes à feu, débute le carnage. Par milliers, les rhinocéros sont abattus. Les justifications ? La viande, qui est destinée à la main-d'œuvre des grands travaux d'infrastructures ; le trophée, recherché par les chasseurs "sportifs" ; la corne, avec une demande multipliée des pays asiatiques ; enfin, la destruction pure et simple, car les rhinocéros sont tenus pour nuisibles aux programmes d'élevage et d'agriculture extensifs. Aussi, tant les rhinocéros noirs que les blancs disparaissent-ils peu à peu du continent.

Faible renaissance, grave reflux

À l'origine, l'aire de répartition du rhinocéros noir couvrait une très vaste zone. Aux environs de 1700, elle devait aller du sud Mali/nord Guinée, à l'ouest, jusqu'à la Somalie, à l'est, et l'Afrique australe, au sud. Mais au début du XXe siècle, elle s'est considérablement réduite. A l'ouest de l'Afrique occidentale, la dernière relation est celle d'un ou de deux animaux qui auraient été tués, vers 1905, près de Bouna, en Côte-d'Ivoire. Une seconde vague de destruction dure jusqu'aux années 1930. En 1933, il ne reste plus qu'une centaine de rhinocéros noirs en AEF (Afrique équatoriale française), et autant au

Le prix du rhinocéros



COLLETT/D. Haulton

Pas de chance pour le rhinocéros : quantité de ses organes sont parés de prétendues vertus médicinales. C'est en Asie qu'ils ont d'abord été - et sont toujours - les plus recherchés, depuis au moins deux mille ans. Surtout la corne, mais aussi peau, poils, onglons, chair, pénis, testicules, urine, fèces, os, viscères et sang. Le rhinocéros est assimilé au yin (du couple yin-yang), à tendance froide. La poudre de corne est donc censée guérir les pathologies s'accompagnant, sinon toujours réellement, du moins symboliquement, d'une production de chaleur : fièvres, convulsions, empoisonnements, saignements, furoncles, tumeurs, maux de tête, hallucinations, hépatites, leucémies, etc. Les facultés de la corne sont-elles réelles ? Elles s'apparentent plutôt à des effets-placebos. Deux études ont été effectuées sur des rats et des lapins, afin de vérifier si la corne faisait réellement tomber la fièvre. Elles n'ont pas permis de conclure.

Si les remèdes à base de corne figurent largement dans les ouvrages de la médecine chinoise traditionnelle (MCT), notamment reprise en Corée et au Japon, nulle part n'est mentionnée une utilisation aphrodisiaque. Et les Asiatiques eux-mêmes sont irrités de cette idée largement répandue, et à tort, en Occident. Historiquement, la corne a pu être utilisée aussi comme aphrodisiaque dans l'État du Gujarat, en Inde. Une pratique très limitée, et donc quasiment éteinte aujourd'hui. Ce qui perdure, par

La dépouille d'un rhinocéros braconné n'a aucune chance de retourner à la terre. Presque toutes les parties de son corps sont utilisées par la pharmacopée asiatique.

contre, et s'intensifie, c'est la demande globale de corne. Avec l'essor des économies du Sud-Est asiatique, le pouvoir d'achat des consommateurs ne cesse de croître. Là se situe la plus dramatique menace pour toutes les espèces de rhinocéros.

Au Moyen-Orient, le Yémen et Oman utilisent aussi la corne de rhinocéros pour confectionner le manche des poignards traditionnels, les *djambias*. Le Yémen est responsable, dans les années 1970-1980, de la quasi-disparition des rhinocéros noirs. L'importation de cornes dans ce pays s'est largement réduite, parce que le nombre des rhinocéros s'est effondré. Cependant, le trafic ne cesse pas.

Les prix de la corne peuvent varier de un à cent, entre le braconnier de base et tous les intervenants qui se succèdent, pour aboutir au consommateur final. Historiquement, le record du prix au détail a été atteint à Taïwan, en 1991, avec 437 115 F/kg. À Sumatra, en 1997, le prix de vente des intermédiaires était de 126 000 F/kg. En Afrique de l'Est, actuellement, le prix de base peut atteindre 7 000 F/kg. Au Cameroun, en 1996-1998, des cornes étaient proposées à 4 361 F/kg en moyenne.

Cameroun. Cette situation catastrophique décide alors les autorités françaises à prendre des mesures énergiques. Et l'on assiste, dans les années qui suivent, à une véritable "renaissance" des rhinocéros. En AEF, ils sont quatre cents en 1945, et, malgré une vague de braconnage après la seconde guerre mondiale, cinq cents en 1960 ; au Cameroun, deux cent cinquante à quatre cents individus en 1958/1960. Mais la situation se dégrade dans les décennies qui suivent. Au Cameroun, les effectifs ne sont plus que de cent à deux cents animaux en 1980 ; en 1984, cent dix ; en 1993, trente à trente-cinq ; en 1997, dix à dix-huit. Et aujourd'hui, donc, pas plus d'une dizaine. La sous-espèce a déjà été considérée comme éteinte au Nigeria, au début des années 60, et en République centrafricaine et au Tchad, au début des années 1990.

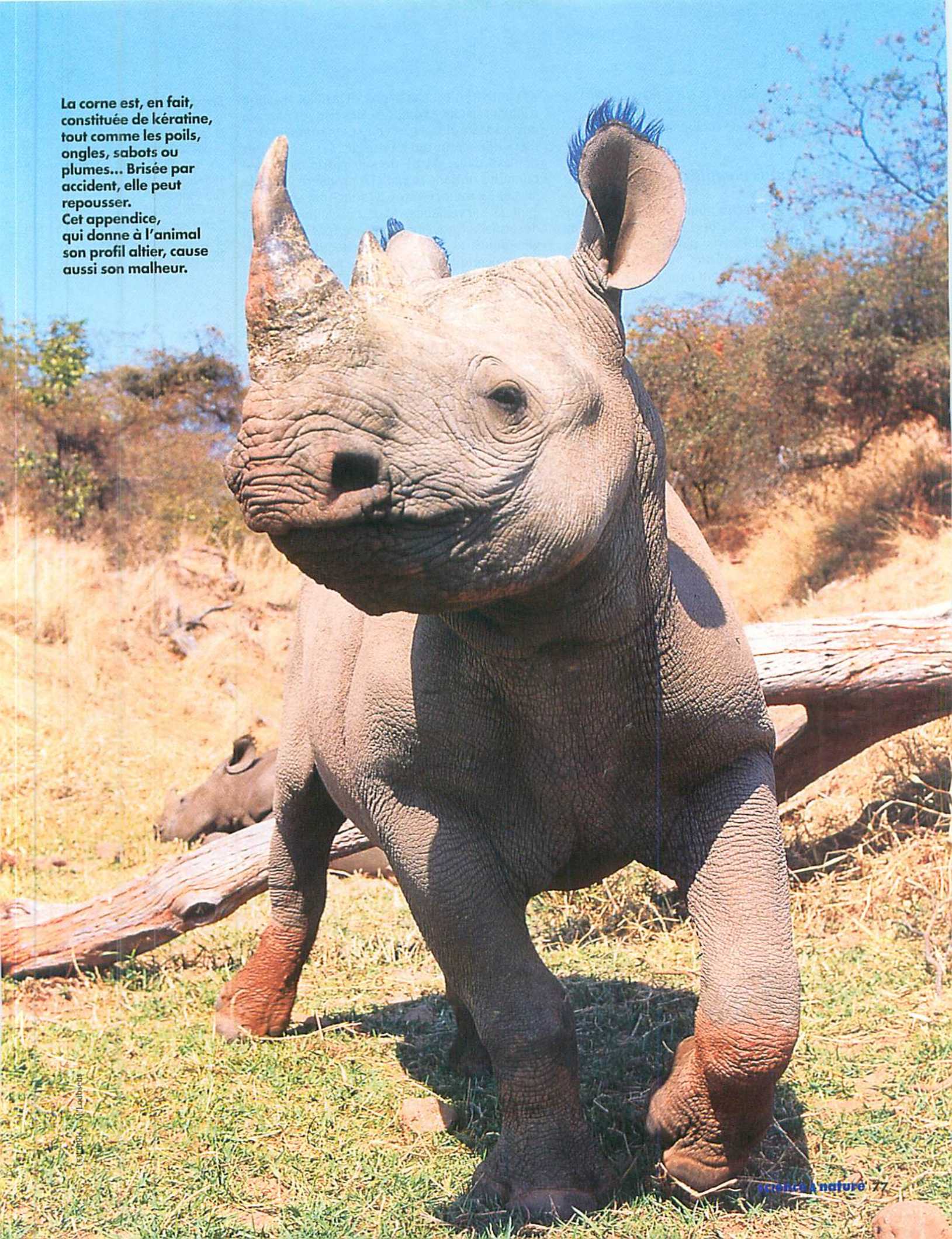
Le rhino fait les frais du coton

Au Cameroun, le sort des rhinocéros se joue dans un contexte difficile. Les populations rurales de la région ont de faibles revenus, et dépendent des ressources naturelles. Déboisement et braconnage sont donc habituels, notamment dans les aires protégées. En outre, de nombreux migrants se sont installés, depuis le début des années 1970, dans la région des trois parcs, en vertu d'une politique visant à soulager la pression démographique autour de Maroua, plus au nord. Cette politique répondait aussi largement aux intérêts de l'industrie cotonnière car, le nord devenant de plus en plus sec, le sud, davantage pluvieux, convenait mieux au coton. De fait, le "front du coton" s'étend, fragmentant les habitats naturels. Il faut aussi relever des rapports parfois difficiles entre les populations et les agents du Minef (ministère de l'Environnement camerounais), celui-ci disposant de peu de moyens humains et financiers pour accomplir sa tâche, et ne se montrant, jusqu'à une date récente, guère motivé pour faire respecter la réglementation.

Missions et projets

La réduction constante des effectifs de la sous-espèce *longipes* n'a pas laissé indifférents les organismes de conservation, les autorités camerounaises et la communauté internationale. Une dizaine de missions sur le terrain et de projets de sauvetage se sont succédé depuis 1980. Or, ces initiatives n'ont pu aboutir. Toutefois, à partir de 1995, le Cameroun a bénéficié d'un appui technique et institutionnel important du Fonds d'aide et de coopération (ministère français de la Coopération), dans le cadre du développement local et de la valorisation de la biodiversité dans le nord du pays. Ce programme s'est heurté à un certain nombre de difficultés, et n'a pu concerner spécifiquement le rhinocéros noir. Mais une impulsion a été

La corne est, en fait, constituée de kératine, tout comme les poils, ongles, sabots ou plumes... Brisée par accident, elle peut repousser. Cet appendice, qui donne à l'animal son profil altier, cause aussi son malheur.



donnée. La formation à la surveillance de la faune, entre autres, a été largement dispensée. Les temps semblent donc avoir changé.

Des solutions complexes

Le Comité français pour l'UICN (Union mondiale pour la Nature) a lancé en 1999 un nouveau plan, avec plusieurs partenaires de France, en étroite relation avec l'UICN international et le gouvernement camerounais. Lequel est engagé dans une réorganisation effective des services chargés de la protection de la faune. Ce plan doit être mis en œuvre dans le courant de cette année. De quoi s'agit-il ? Plusieurs options étaient offertes. Les options *ex situ* (hors du Cameroun) impliquaient le transfert des rhinocéros dans un autre pays, un nouvel habitat, établissement zoologique, ou sanctuaire (espace naturel délimité). Elles n'ont pas été retenues. La reproduction des rhinocéros noirs

en captivité n'est pas bonne, et la délocalisation à longue distance comporte des risques pour les animaux. De plus, enlever au Cameroun les derniers rhinocéros qui lui restent, serait amputer ce pays d'une partie de son patrimoine. Restaient les options *in situ*. La première étant de laisser les rhinocéros où ils sont, tout en renforçant la surveillance. Mais ces animaux sont désormais si gravement menacés par les risques génétiques et leurs faibles effectifs, que l'on devait écarter cette solution. Le plan de sauvetage a donc prévu deux interventions complémentaires. La première consiste à protéger efficacement les rhinocéros dans leur milieu, avec déploiement d'une unité anti-braconnage compétente et motivée, et suivi d'un programme destiné à mieux connaître les animaux (localisations permanentes, éventuellement avec implants de radios dans les cornes, détermination des parentés, des domaines individuels, informations génétiques). Cette première étape devrait répondre à l'urgence de la situation.

Sauvons le rhinocéros

Le comité français pour l'UICN lance une campagne de communication destinée à soutenir le plan de sauvetage.

Pour s'informer et soutenir son action :
Comité français pour l'UICN
36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire
75005 Paris

Les rhinos en péril au Zimbabwe

Penga, le premier rhinocéros noir victime des occupations de terres au Zimbabwe, est mort fin octobre. Sa patte arrière gauche avait été agrippée dans un double collet d'acier au conservatoire de Save Valley. Quatre autres rhinocéros, pris dans ces pièges, ont pu être sauvés, mais l'un restera estropié. "Beaucoup d'autres ont certainement été tués", a estimé Graham Connaer, administrateur du conservatoire, "Le braconnage est général, et nous ne pouvons maîtriser la situation." Depuis février 2000, sur les 2 295 propriétés choisies par le gouvernement pour son programme de repeuplement, 1 700 ont été envahies, et les animaux massacrés se comptent par milliers.

Au conservatoire de Save Valley, les clôtures ont été éventrées à plus de cinquante endroits, et les intrus y amènent du bétail. Celui-ci risque d'être contaminé par la fièvre aphteuse dont sont porteurs les buffles. À terme, la maladie pourrait se répandre dans tout le pays, et obliger à interdire l'exportation de bœuf.

Après avoir été ravagées dans les années 1970 et 1980, les populations de rhinocéros noirs (tout comme les rhinocéros blancs) ont pu lentement se reconstituer. Mais avec trois cents individus, les effectifs restent faibles. Appartenant à l'État, ces animaux sont, pour les trois quarts, sous la tutelle de propriétaires privés. Si les squatteurs ont d'abord abattu la faune sauvage pour sa viande, c'est désormais d'un braconnage commercial qu'il s'agit. Les rhinocéros sont des cibles de choix : leur corne vaut son pesant d'or (voir page 76). Selon Keith Pilz, du conservatoire de Bubiana : "C'est une ressource qui attend d'être pillée."

Seize mille individus



COLIBRI / A.-M. Loubser

Parmi cette famille, la sous-espèce du rhinocéros blanc du Sud est seule à manifester une progression vraiment satisfaisante, avec environ dix mille individus. Mais la sous-espèce de rhinocéros blanc du Nord (parc de la Garamba, en République démocratique du Congo) a été sévèrement éprouvée depuis plusieurs décennies, notamment par les récents conflits dans la zone. Et elle ne compte plus que vingt-quatre animaux. L'autre espèce africaine, le rhinocéros noir, croît très légèrement, mais avec de grandes disparités régionales, et seulement deux mille sept cents individus au total. En Asie, le rhinocéros indien présente un

Le rhino indien est couvert d'une épaisse carapace protégeant le tronc, la croupe et les cuisses.

bilan positif, malgré un braconnage incessant, avec deux mille quatre cents à deux mille six cents animaux. Les rhinocéros de Sumatra, par contre, sont en très mauvaise posture, et l'on constate une chute de leurs effectifs à chaque recensement. Aujourd'hui, entre la Malaisie et l'Indonésie, il en reste deux cent trente à trois cent trente. L'espèce pourrait être éliminée dans les dix ans qui viennent. Quant au rhinocéros de Java, avec quarante-trois à cinquante

Ensuite, les rhinocéros seront rassemblés dans un sanctuaire, clôturé, de quelques centaines de kilomètres carrés. L'objectif est de faire se développer cette petite population, et ultérieurement, de réintroduire des rhinocéros en nombre dans d'autres sites choisis, pour créer d'autres populations, et faire pleinement revivre la sous-espèce *longipes* au Cameroun.

Au-delà du rhino, le respect de la diversité

Est-ce une tâche impossible ? Certainement pas. Comment, d'abord, accepter qu'un animal emblématique comme le rhinocéros disparaisse de l'Afrique centrale ? Peut-on répéter sans cesse les erreurs du passé ? Le rhinocéros a une importance certaine. D'abord, en tant qu'espèce, tout simplement. Et aussi en tant qu'espèce ayant un rôle de "parapluie" : concept qui s'applique en général aux grands

mammifères, lesquels, s'ils sont sauvegardés dans leur habitat et y prospèrent, peuvent défendre par leur présence quantité d'autres espèces, plus petites, de faune, ainsi que des espèces de la flore. La chaîne trophique, la chaîne alimentaire, est une incontestable réalité. Supprimer un maillon de cette chaîne, c'est risquer de désorganiser tout l'ensemble. Le succès du programme rhinocéros noir au Cameroun dépendra de l'investissement de tous les acteurs. À cet égard, la sensibilisation des autorités traditionnelles et des communautés villageoises est essentielle. Afin que, sur le long terme, le rhinocéros puisse continuer à être respecté. Et puis, loin du Cameroun, au Moyen-Orient et en Asie, les mentalités devront changer, ce qui supprimera les causes majeures de l'abattage des rhinocéros.

Il s'agit là d'un travail de longue haleine, mais il existe déjà des produits de substitution de la corne pour les manches de poignard et les préparations médicinales.

pour cinq espèces



COLIBRI / A.M. Loubens

Avec 800 à 1 000 kg, le rhino de Sumatra représente la plus petite espèce. Il est le seul couvert de poils.

Pour maintenir ses 1 500 kg, le rhino noir se nourrit de plantes et rameaux dans la savane arbustive.

Le plus grand, le plus lourd, le rhino blanc peut peser jusqu'à 3 600 kg.



COLIBRI / F. et J.-L. Ziegler



COLIBRI / A.M. Loubens

te-sept animaux en Indonésie et sept à huit au Vietnam, ses perspectives ne sont guère encourageantes non plus... Les quatre premières espèces (rhinocéros blancs, noirs, indiens et de Sumatra) sont représentées par mille cent individus au total, en captivité. Mais leur reproduc-

tion est loin d'être satisfaisante. Pas une naissance de rhinocéros de Sumatra, notamment, n'a encore pu être enregistrée.