

RESEARCH AND REVIEW

Conflits homme–éléphant autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra (Côte d'Ivoire)

Soulemane Ouattara

Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale, UFR Biosciences / Université de Cocody-Abidjan
02 BP 1170, Abidjan 02, Côte d'Ivoire
email : soulouat@ci.refer.org

Résumé

C'est dans le cadre de l'aménagement de la Forêt classée du Haut-Sassandra, et face aux nombreuses plaintes des paysans concernant la destruction de leurs cultures par les éléphants, que ces études de conflits entre hommes et éléphants ont été menées en 1995. Ces études ont été faites sur la base des enquêtes (auprès des paysans) et des inventaires des dégâts sur des placeaux. Ces placeaux sont de forme carrée et les côtés ont 50 m de longueur. Ces placeaux ont été installés dans les zones d'intrusion des éléphants, dans le domaine rural. Il en ressort que ce sont seulement les cultures qui sont dévastées et cela, le plus souvent en saison sèche. Ce sont principalement les cultures vivrières (le taro, la banane, le manioc, l'ananas et l'igname) et les cultures industrielles (le cacao). Les dégâts sont inférieurs à 5 % des revenus du paysan mais engendrent une colère et une inquiétude chez les paysans qui conduisent à l'abattage de certains de ces animaux en forêt.

Mots clés supplémentaires : dégâts, cultures

Abstract

Because of numerous complaints from farmers on the destruction of their crops by elephants from the Haut-Sassandra Forest Reserve, studies were carried out in 1995 to determine the extent of human–elephant conflict in the region. Methods used were questioning farmers and taking inventories of damage on farms. The farms are within areas where elephants can easily intrude. Results show that mainly food crops such as taro, banana, casava, pineapple and yam, and cash crops like cocoa are destroyed, particularly during the dry season. Damage calculated is less than 5% of the farmers' income. But the destruction angers the farmers enough to drive them to slaughter some of these animals in the forest.

Additional key words: damage, crop

Introduction

L'explosion démographique et l'avènement des cultures industrielles en Côte d'Ivoire ont favorisé l'extension des cultures dans les voisinages immédiats

des aires protégées et parfois à l'intérieur de celles-ci. Cela a entraîné une proche cohabitation entre hommes et animaux qui a engendré de nombreux conflits. Ces cultures sont très souvent installées dans les aires de

répartition ou dans des couloirs de migration des animaux qui les abîment à leur passage. Cela entraîne des dommages à la population humaine vivant autour de ces aires (Parker et Graham 1989 ; Sukumar 1990 ; Barnes et al. 1995 ; Hoare 1995 ; Thouless et Sakakwa 1995 ; Barnes 1996a, 1996b ; Dickinson 1998 ; Naughton-Treves 1998 ; Vanleeuwe et Lambrechts 1999 ; Waithaka 1999). Les causes d'intrusion des animaux dans le domaine rural et l'importance des dommages occasionnés sont divers. La détermination de l'importance de ces dommages, utile pour la prise de décisions pour l'aménagement de ces aires protégées fait très souvent défaut.

La présente étude a été effectuée en 1995 autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra (figures 1 et 2) forêt gérée par la Société de développement de forêts (SODEFOR). C'est une étude ponctuelle qui a pour objectif d'y estimer l'importance des conflits entre les hommes et les éléphants pour faire des propositions dans le cadre de l'aménagement de cette forêt. Elle a été essentiellement basée sur les observations sur le terrain (inventaires des dégâts dans les plantations et enquêtes auprès des populations) ; les données officielles étant pratiquement inexistantes.

Pour faciliter la compréhension du texte, les noms scientifiques des plantes ne seront pas suivis des noms d'auteurs ni des familles. Ces informations sont présentées plus loin dans le tableau I.

Milieu d'étude

La Forêt classée du Haut-Sassandra est située au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire (figure 2). Elle a été définie en 1969 avec une superficie de 961,2 km² (SODEFOR 1996a). A la suite de politiques de conservation des forêts naturelles, cette superficie est passée à 1024 km² en 1974. Depuis l'avènement des cultures d'exportation, notamment le café et le cacao, la ruée vers cette forêt classée a été plus importante (notamment en 1986) et des populations non autochtones se sont installées autour et même à l'intérieur de cette forêt

(SODEFOR 1996b). Suite aux attributions de certaines parcelles à des fins agricoles, le milieu forestier naturel n'occupe aujourd'hui qu'environ 950 km². De grandes plantations et de nombreux villages

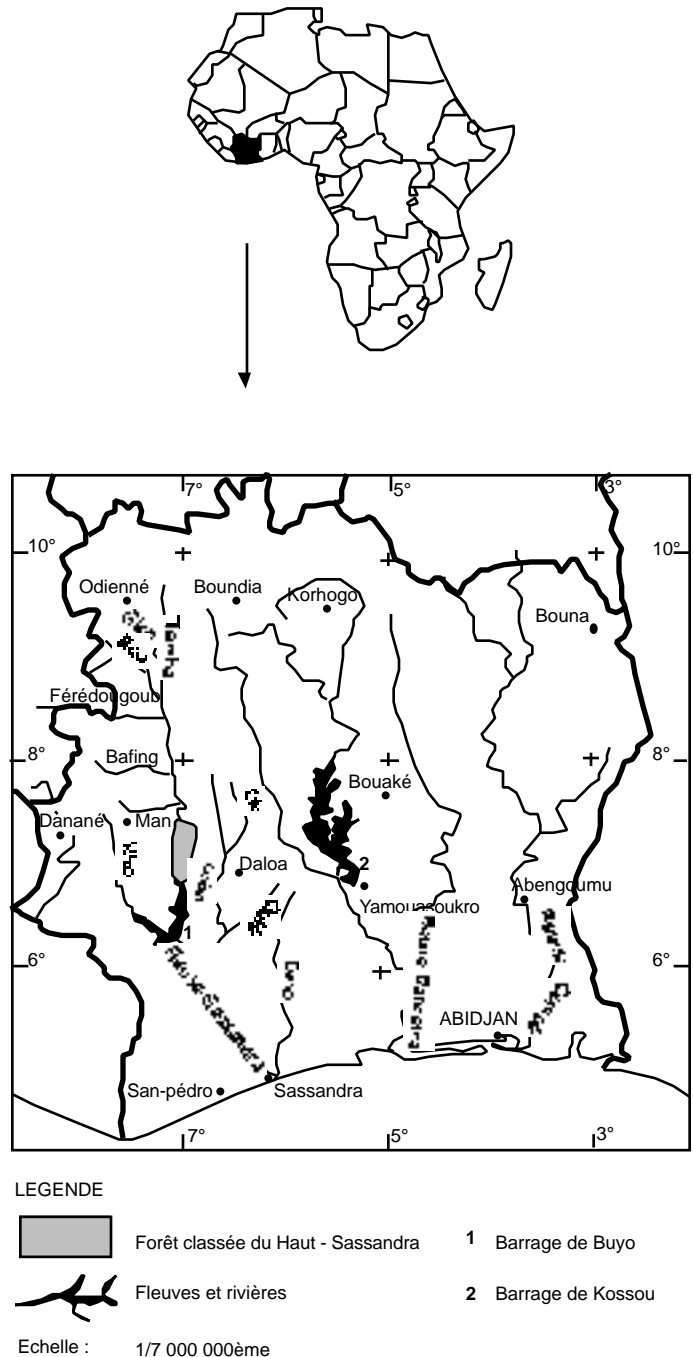


Figure 1. Situation géographique de la Forêt classée du Haut-Sassandra en Afrique et en Côte d'Ivoire.

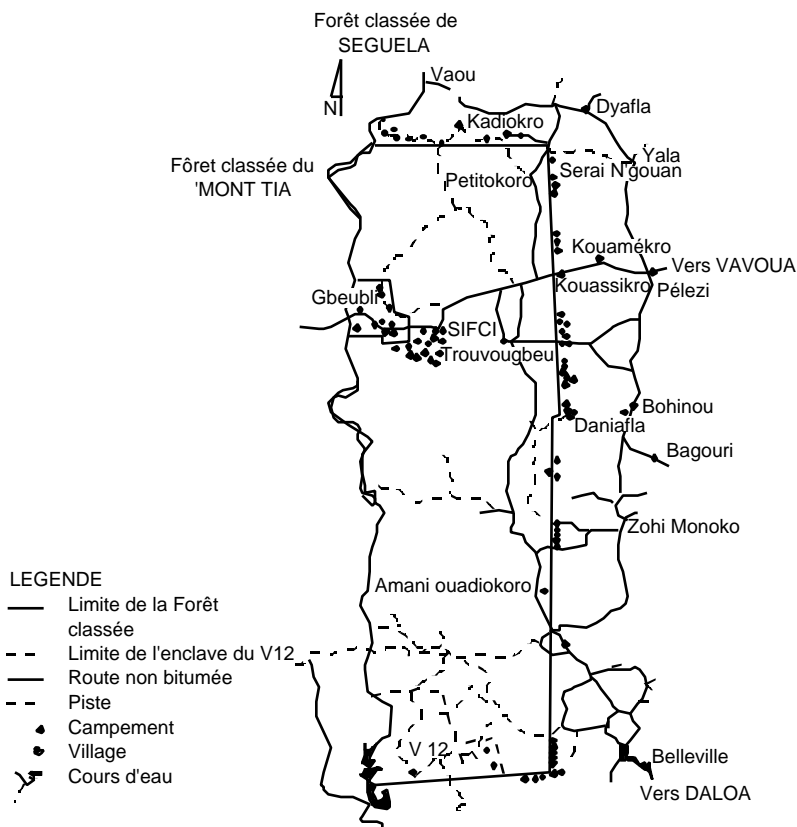


Figure 2. Situation des principaux villages et campements autour et à l'intérieur de la Forêt classée du Haut-Sassandra (échelle : 1 / 800 000^{ème}).

et campements (figure 1) se trouvent aujourd'hui tout autour et à l'intérieur de cette forêt.

Les données climatiques de SODEXAM/MN/DMARN-CLIMATOLOGIE de 1987 à 1996 autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra, montrent deux saisons bien marquées. Une longue saison des pluies de mars à octobre (huit mois) avec deux maxima de pluies. Le premier maximum (179 mm de pluies) se situe en avril et le second (128,7 mm de pluies) en septembre. Une saison sèche allant de novembre à février (quatre mois) avec un minimum de pluies en janvier (7,2 mm).

Cette forêt n'est traversée que par des cours d'eau saisonniers. Le seul cours d'eau permanent est le fleuve Sassandra qui la longe sur sa limite ouest. Ce fleuve connaît aussi des périodes d'étiages souvent très prononcés à certains endroits.

Le sol de cette forêt est essentiellement un sol ferrallitique moyennement désaturé. Il est issu de granite et de roches métamorphiques schisteuses (vers le

sud). Il présente un horizon humifère peu épais et un horizon gravillonnaire peu développé (Perraud et De la Souchère 1970).

La formation végétale est essentiellement une forêt dense humide semi-décidue du type à *Celtis spp.* et *Triplochiton scleroxylon* (Guillaumet et Adjanohoun 1969).

L'extrême Nord-Ouest de cette forêt renferme de petites savanes climatiques à *Borassus aethiopum* (Arecaceae) et *Panicum phragmitoides* (Poaceae).

Cette forêt est de plus en plus ouverte et perturbée par des installations agricoles et surtout par l'exploitation de bois en grumes qui s'y déroulent depuis des dizaines d'années.

Matériel et méthodes d'étude

Matériel d'étude

Le matériel d'étude comprend essentiellement :

- une boussole 'Broussarde Chaix' pour l'orientation précise des placeaux ;
- quatre jalons pour faciliter les visées à la boussole ;
- une chaîne en acier de 20 m pour la mesure des distances ;
- un ruban plastique de deux mètres de longueur pour les mensurations de la circonférence des plantes ;
- une carte de végétation et des layons de la forêt classée au 1/100.000^{ème}.

Le concours de trois personnes a été sollicité pour l'installation des placeaux et pour la réalisation des différentes mesures.

Méthodes d'étude

Cette étude a été réalisée en combinant plusieurs techniques d'étude dont des enquêtes auprès des paysans, le parcours des limites de la forêt pour la localisation des zones d'intrusion des éléphants dans le domaine rural, et l'estimation des dégâts par des inventaires sur des placeaux dans les zones d'intrusion.

Enquêtes

Les enquêtes sont menées auprès des paysans vivant autour de la forêt classée. Ils sont interrogés sur : la fréquence des intrusions d'éléphants dans leurs plantations, les caractéristiques des animaux nuisibles, les périodes des raids des plantations, le type de cultures dévastées, les pertes occasionnées par les éléphants, les méthodes de protection des cultures et les moyens de compensation pour les productions perdues.

Localisation des zones d'intrusion des éléphants dans les plantations

La localisation des zones d'intrusion des éléphants dans le domaine rural (plantations) s'est faite par le parcours des limites de la forêt et le relevé topographiques des limites des zones d'activités des éléphants (marquées par les empreintes, les crottes, les dégâts, etc.) dans ce domaine. Lors de ce parcours, les paysans rencontrés sont encore interrogés sur la fréquence et les périodes des intrusions des éléphants dans leurs plantations. Compte tenu des moyens alloués très limités et des problèmes socio-politiques (ces données n'étant pas officiellement disponibles) toutes les plantations et la population autour de la Forêt classée n'ont pu être recensées.

Estimation des dégâts dans les plantations

L'estimation des dégâts causés par les éléphants dans les plantations s'est effectuée par la réalisation d'inventaires des plantes cultivées sur des placeaux de 50 m x 50 m. Ces placeaux, au nombre de 8 sont installés dans le prolongement des layons des inventaires forestiers. Dans chacun des placeaux, les plantes de chaque type de cultures (café, cacao, banane, etc.) sont comptées. Les nombres de plantes intactes et abîmées (déracinées, cassées, organes consommés, etc.) sont précisés. La hauteur de ces plantes et leur d.b.h (de l'anglo-saxon "diameter at breast height") sont aussi indiqués. Pour les végétaux de taille inférieure à 1,3 m, le diamètre est mesuré au niveau de la première feuille.

La fréquence de consommation d'un organe de plante donnée (espèce végétale) est obtenue par le rapport du nombre d'observations de la consommation de l'organe considéré sur le nombre total d'observations de la consommation des différents organes de la plante. Un organe est dit fréquent (fréquemment consommé) s'il est consommé dans

plus de 50 % des cas. Il est dit peu fréquent (peu fréquemment consommé) lorsqu'il est consommé dans 25 % à 50 % des cas. Il est dit rare (rarement consommé) lorsqu'il est consommé dans moins de 25 % des cas (tableau 1).

La production et le revenu à l'hectare de chaque culture ont été estimés en fonction des chiffres de production locaux et des coûts moyens sur le marché local (F CFA et dollar US en 1995). Le calcul des pertes a été simplifié en ramenant la production de chaque culture par pieds à l'hectare.

Ces inventaires sur placeaux ont été menés à la fin de la saison sèche dans le souci de prendre en compte le maximum des dégâts causés dans les plantations.

Résultats

Enquêtes

Des enquêtes effectuées autour de la forêt classée, il ressort que l'aire de répartition des éléphants s'étendait autrefois dans l'actuel domaine rural. Cette aire se déplacerait sous la pression de trois principaux facteurs qui sont l'agriculture, la chasse et l'exploitation de bois en grumes. Les zones d'intrusion des éléphants dans le domaine rural se seraient donc déplacées au fil des ans pour se localiser essentiellement à la limite nord-est durant la période de notre étude.

Les intrusions des éléphants dans les plantations ont été rarement (3 %) signalées en saison pluvieuse par les paysans. Elles sont fréquentes (97 %) en saison sèche où ces animaux, très méfiants, arrivent très souvent dans les plantations pendant la nuit (en l'absence des paysans). Les dommages enregistrés concernent essentiellement les cultures. Les données ont montré (tableau 1 et figure 3) que les cultures les plus consommées par les éléphants sont les cabosses de cacao (*Theobroma cacao*), la banane et les "tiges" de bananiers (*Musa paradisiaca*), les tubercules de taro (*Colocasia esculenta*), les racines tubéreuses de manioc (*Manihot esculenta*), les fruits de l'ananas (*Ananas comosus*) et les tubercules d'ignames (*Dioscorea* sp.). La plupart des paysans de la zone d'intrusion prétendent perdre pratiquement toute la production de la partie de leur plantation se trouvant à moins de 100 mètres de la limite de la forêt. Par conséquent, ils exigent de l'Etat, des dédommagements financiers.

Les moyens utilisés par les paysans pour éloigner les éléphants des plantations et des campements sont :

Tableau 1. Liste des cultures consommées par les éléphants autour et dans la Forêt classée du Haut-Sassandra et fréquences relatives de la consommation des différents organes

Nom scientifique	Famille	Nom français	Fruits et graines	Feuilles	Tige	Racines et tubercules	Type biologique
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	bananier plantin	p	r	f		h
<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	taro				f	h
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	manioc				f	
<i>Musa sapientum</i> L.	Musaceae	bananier (banane douce)	r	r	f		h
<i>Theobroma cacao</i> L.	Sterculiaceae	cacao	f	p			a, mp
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	ananas	f				h
<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	igname		p	r	f	h
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	papayer	f	r			h, mp
<i>Coffea</i> sp.	Rubiaceae	café	p	r			a, mp
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palmaceae	palmier	r				a, mp
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	manguier	f	p			a, mp
<i>Oryza sativa</i> L.	Gramineae	riz	r	r	r		h
<i>Zea mays</i> L.	Gramineae	maïs	f	p	p		h

a : arbustes et arbres, f : fréquent, h : herbe, mp : microphanérophyte, p : peu fréquent, r : rare

- des feux sur les bords des plantations aux points d'entrées fréquents des éléphants
- la création de fumée à ces points par le brûlage d'anciens pneus (voiture, bicyclette, etc.) et des cires de certaines plantes
- le bruit, en frappant sur des boîtes et des bouteilles vides, lorsque a l'entend dans la forêt, des bruits provoqués par le passage des éléphants, et parfois
- l'abattage de quelques éléphants

Les méthodes du feu et de la fumée sont jugées inefficaces par les paysans car ces feux s'éteignent toujours pendant la nuit en leur absence. Aucun paysan n'a jamais passé une fois toute une nuit dans sa plantation pour la surveillance et l'entretien des feux. Ils trouvent que ce serait peine perdue car ils jugent les éléphants très intelligents et dangereux. Ils les qualifient souvent même de génies. Ils affirment que les éléphants évitent les plantations (parties des plantations) quand les hommes s'y trouvent. Ils y pénètrent dès que les hommes les quittent ou au moment où ils s'attendent le moins. Ils disent que les éléphants ne font du bruit que sur leur chemin de retour, lorsqu'ils ont déjà accompli leur forfait.

Les victimes des dégâts trouvent que le bruit est d'une efficacité temporaire, juste durant la présence de l'homme dans sa plantation. Selon eux, les

éléphants nuisibles ne s'éloignent guère des plantations et ils les regagnent dès que les paysans qui les croient partis entrent au village.

Les abattages d'éléphants se font le plus souvent illégalement en forêt. Les éléphants déprédateurs (des cultures) sont suivis en forêt pour être abattus par des braconniers engagés par les victimes des dégâts. La vente des produits (viande, défenses, peau, etc.) des éléphants ainsi abattus se fait aussi illégalement. Selon nos enquêtes, dans la région, le kilogramme de défense d'éléphant (ivoire) serait vendu à 12.000 francs CFA (24 dollars US) par les chasseurs et 30.000 francs CFA (60 dollars US) par les revendeurs.

Les cas de menaces d'abattages ou d'abattages d'éléphants dans la Forêt classée du Haut-Sassandra signalés lors de cette étude sont les suivants.

- En mars 1994, le chef d'un village (Konanbokro) situé à 1 km au Nord-Est de la Forêt classée du Haut-Sassandra, avait obtenu un permis d'abattage d'éléphants délivré par le Préfet de Vavoua et avait engagé un chasseur d'éléphants.
- Le 25 novembre 1995, une dépouille de deux jours d'un éléphant a été découverte dans la partie Nord de la Forêt classée du Haut-Sassandra à moins de 4 km de la limite nord.

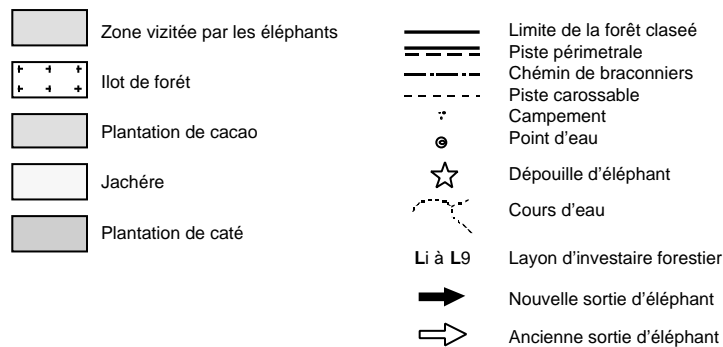
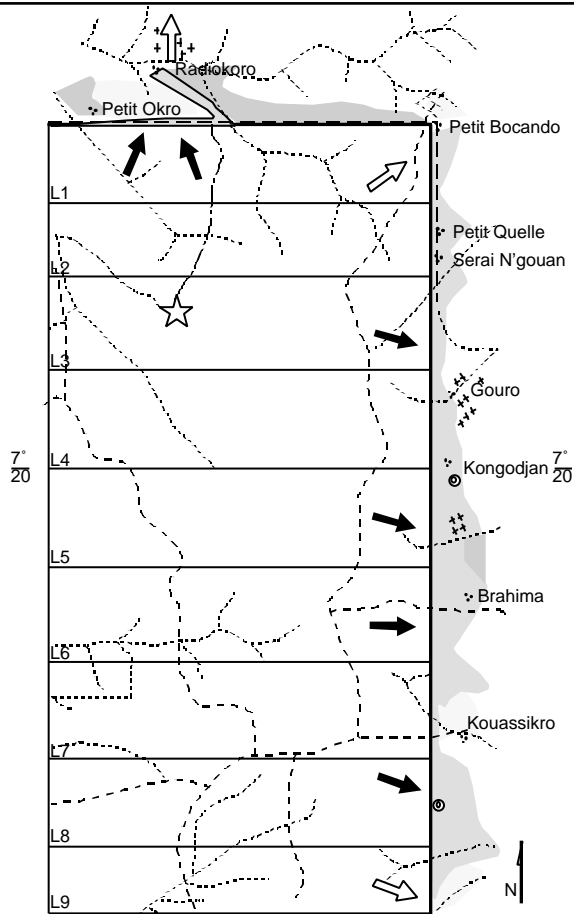


Figure 3. Zones d'intrusion des éléphants dans les cultures autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra (échelle : 1 / 130 000^{ème}).

Delimitation des zones d'intrusion des éléphants

Les données des parcours des limites de la forêt (figure 3) ont confirmé que les principales sorties des éléphants

se situent au niveau de la limite nord-est. D'autres sorties moins importantes ont été constatées dans l'enclave de Gbeubli et au niveau de la partie centrale de la limite est. Le constat des dégâts et le releve des limites des zones d'activités des éléphants dans le domaine rural montrent que les dégâts sont apparemment plus importants dans les 100 premiers mètres à partir de la limite de la forêt et que les éléphants ne s'aventurent à plus de 200 mètres de la forêt que pour rejoindre des îlots de forêt ou des points d'eau. Les points de sortie et d'entrée des éléphants sont souvent séparés de 500 m ; deux ou trois sorties et entrées pouvant être effectuées par un même troupeau pendant une nuit.

Estimation des dégâts dans les plantations

Le tableau 1 présente les noms scientifiques des cultures consommées par les éléphants autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra, leur famille et les fréquences relative des différents organes. Les estimations de certains dégâts sont présentées à la figure 4. Les proportions de plantes abimées et les pertes par hectare en déduites ont été récapitulées dans le tableau 2.

Les organes renfermant les substances de réserve (fruits, racines tubéreuses et tubercules) sont plus consommés que les autres (feuilles, écorces et racines).

Les bananiers sont cassés pour consommer les fruits et les parties apicale et centrale des "tiges" (ce sont de fausses tiges) riches en eau. Ces parties de "tiges" sont mâchées et les résidus sont souvent rejetés le long de leurs chemins. Les écorces de manguiers étaient fréquemment mangés.

Les dommages causés aux cultures industrielles (plants de cacaoyers) sont généralement des cassures de branches ou, rarement, des déracinements de jeunes plants. Ils sont faibles dans l'ensemble puisqu'ils se limitent à 1,5 % du nombre de pieds. Même dans les

Tableau 2. Proportions (%) de plants abîmés et pertes (en francs CFA et en dollars 1995) à l'hectare occasionnées par les éléphants en 1995 dans les plantations en bordure de la Forêt classée du Haut-Sassandra (USD 1 = F CFA 500)

Cultures	Proportion (%) de plants abîmés		Coût total* par hectare	
	Par rapport à la culture elle-même	Par rapport à l'ensemble des cultures	F CFA	USD (1995)
Ananas	23,6	0,43	325	0.65
Banane	12,4	3,63	5425	10.85
Igname	90,0	0,15	675	1.35
Manioc	35,0	0,75	2250	4.5
Taro	19,3	5,32	5965	11.93
Cacao	1,5	0,58	7455	14.91
Total		10,86	22095	44.19

* pertes exprimées en fonction des chiffres de production locaux et des coûts moyens sur le marché local. Le taux de plantes abîmés par type de culture (% pa) = t_c / T_{tc} ; où t_c est le nombre total de plants abîmés par type de culture et T_{tc} est le nombre total des plantes de tous les types de cultures.

nouvelles plantations où ces dégâts sont plus importants par piétinement, ils ne représentent que 5,37 % de jeunes plants cassés et 0,24 % de jeunes plants déracinés. En somme, les éléphants ne consomment que les cabosses (cacao) et les dommages demeurent en dessous de 20 % de la production dans les zones très fréquentées.

Les dommages causés aux cultures vivrières (taro,

manioc, igname, etc.) sont également négligeables. Ces denrées sont très souvent cultivées pour la consommation personnelle et, de ce fait, n'occupent que de petites surfaces ou sont disséminées dans les plantations de cacaoyers. C'est notamment le cas de l'igname (figure 3 et tableau 2) où on a en moyenne 5 pieds à l'hectare et dont 4,5 sont déracinés. Le taux de destruction de cette culture est très important mais la culture est en quantité insignifiante.

En 1995, 10,86 % des plants ont été dévastés dans les zones d'intrusion des éléphants (tableau 2). Les dégâts ont été estimés, en moyenne, à 22 095 francs CFA (USD 44.19) à l'hectare. Ce montant représente environ 3,8 % du revenu total du paysan à l'hectare par an.

Cependant, les paysans sont tous mécontents des dégâts "très apparents" causés par les éléphants et sont surtout effrayés par leur présence (empreintes) à proximité des campements.

Il faut noter qu'aucune perte en vie humaine provoquée par les éléphants n'a été enregistrée autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra et que les dégâts concernaient uniquement les cultures.

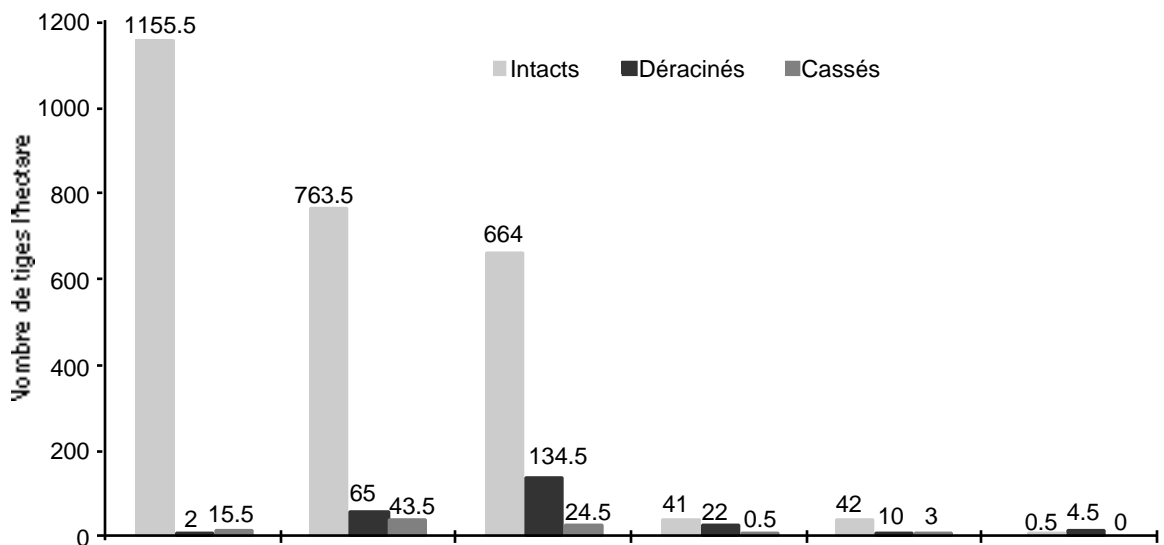


Figure 4. Estimation (en nombre de pieds à l'hectare) des dégâts causés par les éléphants dans les plantations riveraines de la Forêt classée du Haut-Sassandra en mars 1995.

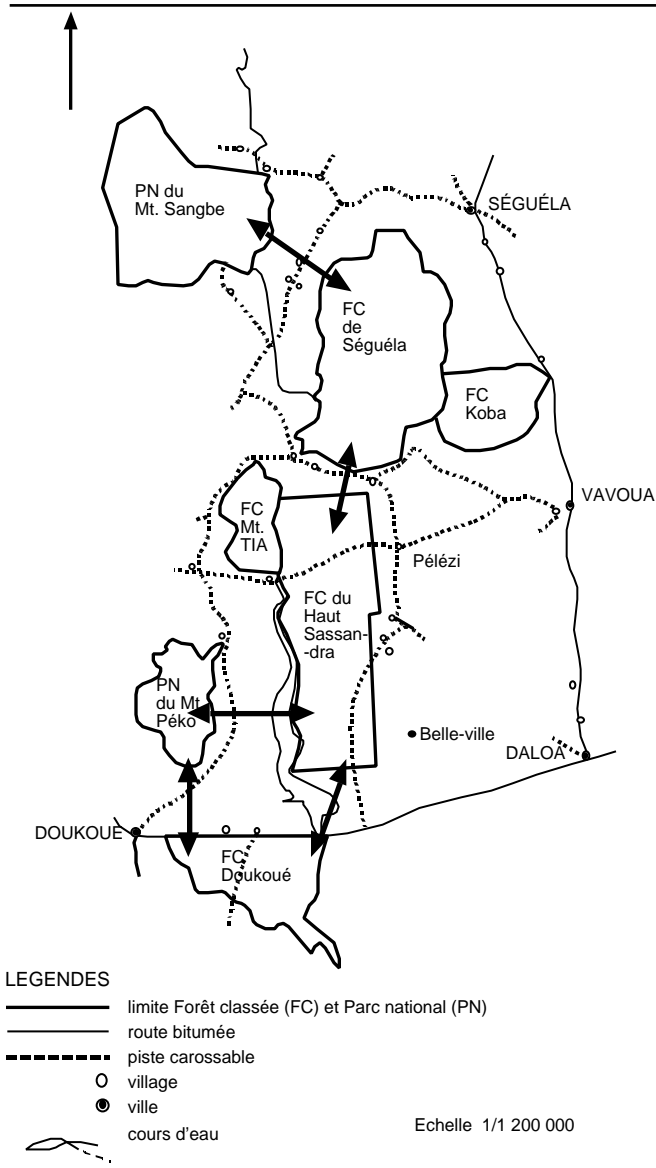


Figure 5. Proposition de couloirs de migration des éléphants autour de la Forêt classée du Haut-Sassandra ; les flèches correspondent aux propositions des couloirs de migrations.

Discussions

Les conflits entre paysans vivant autour de la forêt et animaux résultent principalement de dégâts causés par ces derniers aux cultures. En effet, pendant la saison sèche (de décembre à février), les éléphants visitent régulièrement les plantations agricoles intérieures et proches de la Forêt classée du Haut-Sassandra. Selon Soulemane (2000), plusieurs

facteurs favorisent la migration des éléphants dans le domaine rural en cette saison dont le manque d'eau à l'intérieur de la forêt, l'intensification de la pression humaine (braconnage, feux de brousse et coupes de bois) et la modification de la situation nutritionnelle en forêt.

En effet, pendant cette période, les éléphants ont tendance à éviter le fleuve Sassandra et le centre de la forêt à cause du braconnage. Ils se concentrent au Nord-Est de la forêt où ils sont attirés par une forte densité de fruits dont ils sont friands. La recherche de nourriture pour compléter leurs besoins alimentaires dont les fruits ne peuvent satisfaire à eux seuls, les conduit dans les cultures qui sont à la périphérie de la forêt.

Les dommages causés aux cultures par les éléphants ne sont, en général, pas importants ; ils constituent moins de 5 % du revenu du paysan à l'hectare. Ils sont inférieurs à ceux causés aux cultures par les oiseaux et autres mammifères (Dudley et al. 1992) et à ceux causés par les insectes et les maladies aux plantations de cacaoyers (Martin 1982). La nature très visible des dégâts et la peur engendrée par la présence des éléphants aux abords des plantations et à proximité des campements inquiètent très souvent les paysans. Certains paysans profiteraient de cette situation pour conspirer des abattages d'éléphants. Ainsi, surestiment-ils ou dramatisent-ils souvent les dégâts pour obtenir des permis d'abattage d'éléphants. Comme exemple, certains paysans arguent dans leurs plantes que les éléphants ont consommés toute leur production d'igname, ce qui est très désastreux et effroyable pour l'autorité administrative et politique qu'ils gagnent ainsi facilement à leur cause. Lorsque l'équipe d'inventaire se rend dans les dites plantations pour faire le constat des dégâts,

ces paysans ont des problèmes pour leur montrer les plantations d'ignames en question. Ces plantations sont en fait inexistantes car ce sont très souvent (fig. 3 et tableau 2) cinq plantes d'igname dispersées sur un hectare.

En général, les dégâts causés par les éléphants de forêt aux cultures ne sont toujours pas aussi désastreux que cela est très souvent rapporté. Theuerkauf (1995) pense qu'il n'y a pratiquement pas de problèmes avec

les éléphants de forêt qui quittent la Forêt classée de la Bossématié car il estime que les dommages gardent des dimensions très réduites. Opoku (1988) estime à seulement 1.200.000 “cedis” soit 400 000 F CFA ou 2000 dollars US, les pertes causées par les éléphants aux cultures de cacao, banane, taro, igname, manioc et maïs de 30 plantations à la frontière du Parc National de Bia au Ghana. Ces dommages ne touchant que 7 % de la production de maïs, 28 % de banane plantin et pratiquement pas les pieds de cacaoyers ont pourtant occasionné l’abattage de 20 éléphants par des agents officiels.

La dépouille d’éléphant découverte en forêt témoigne de l’existence encore de braconnage d’éléphant dans cette forêt. Sous l’effet de la colère engendrée par le constat des dégâts provoqués par les éléphants dans leurs plantations, certains paysans s’aventurent encore en forêt à la recherche des “coupables”. Cette tâche est dévolue aux agents des Eaux et Forêts doivent donc exécuter eux-mêmes l’abattage des éléphants à problèmes et demander aux autres autorités compétentes d’arrêter de délivrer des permis d’abattage aux paysans.

Conclusion et recommandations

Les faits que les paysans s’investissent très peu dans la protection de leurs cultures et que les éléphants ont encore peur de rencontrer les paysans sont, indubitablement, le signe d’une certaine tolérance. Mais, vu l’augmentation du nombre de paysans mécontents et la pénétration de quelques-uns d’entre eux dans la forêt classée pour abattre les éléphants, certaines dispositions sont à prendre pour éviter l’aggravation de ces conflits. Ainsi, nous recommandons :

- la sensibilisation des gestionnaires des aires protégées, et des autorités politiques et administratives à la conservation de la nature ;
- la création de points d’eau permanents en forêt par la construction de digues ;
- le suivi de l’évolution de la population d’éléphants et du braconnage ;
- l’assistance et la formation des paysans à d’efficaces techniques d’éloignement des éléphants des plantations ;
- la réalisation d’études plus détaillées autour et à l’intérieur de la forêt pour mieux cerner les problèmes (caractéristiques des troupeaux nuisibles, recensement de toutes les victimes et de toutes les plantations autour de la forêt, etc.) et

adopter des solutions plus pratiques pour éviter l’extension et la complication des conflits ;

- la récolte des cultures dès leur maturation ;
- le déplacement des paysans qui sont à l’intérieur de la forêt classée ;
- l’interdiction de l’établissement de permis d’abattage d’éléphants ou d’autres grands mammifères ; l’abattage de ces animaux doit être mené par des agents des Eaux et Forêts ;
- l’aménagement de couloirs de migration d’une part entre la Forêt classée du Haut-Sassandra et les forêts voisines (Forêt classée de Séguéla, Forêt classée du Mont Tia, Forêt classée de Duékoué et le Parc national du Mont Péko) et d’autre part, entre ces forêts voisines elles-mêmes (figure 5).

Remerciement

Je remercie le directeur général de la SODEFOR pour avoir accepté de financer cette étude. Je remercie particulièrement M. Kouadjo Adji, directeur du centre de gestion de la SODEFOR de Daloa, et M Bah Bilé V. , chef de division de la Forêt classée du Haut-Sassandra pour leur bonne compréhension et leur appui logistique. J’adresse mes salutations amicales à tout le personnel administratif et technique qui m’a aidé de loin ou de près à réaliser ce travail. Ma reconnaissance va enfin au professeur Foua Bi K. et au Dr Dosso Henri pour leurs conseils avisés.

Références bibliographiques

- Barnes, R.F.W. 1996a. A proposed solution to the Kakum elephant problem. “Facing the storm: five years of research in and around Kakum National Park, Ghana”, p 17–20. Non publié.
- Barnes, R.F.W. 1996b. The conflict between humans and elephants in the Central African forest. *Mammal Review* 26(2/3):67–80.
- Barnes, R.F.W., Azika, S., et Asamoah-Boateng, B. 1995. Timber, cocoa, and crop-raiding elephants: a preliminary study from Southern Ghana. *Pachyderm* 19:33–38.
- Dickinson, B. 1998. A summary of the elephant crop-raiding situation around Kakum National Park in 1997. Draft. 23 p.
- Dudley, J.P., Mensah Ntiamoah, A.Y., et Kpelle, D.G. 1992. Forest elephants in rain forest fragments: preliminary findings from a wildlife conservation project in southern Ghana. *African Journal of Ecology* 30:116–126.
- Guillaumet, J.L., et Adjanohoun, E. 1969. *Carte de la*

-
- végétation de la Côte-d'Ivoire*. Ech. 1/500000^e, feuille Sud-Ouest, ORSTOM, Adiopodoumé.
- Hoare, R. 1995. Options for the control of elephants in conflict with people. *Pachyderm* 19:54–63.
- Martin, C. 1982. Management plan for the Bia Wildlife Conservation Areas, part 1 : Wildlife and National Parks Division, Ghana Forestry Commission. Final report IUCN/WWF project 1251. Non publié. 152 p.
- Naughton-Treves, L. 1998. Predicting patterns of crop damage by wildlife around Kibale National Park, Uganda. *Conservation Biology* 12 (1):156–168.
- Opoku, G.K. 1988. The elephant (*Loxodonta africana cyclotis*) farm raiding around Bia National Park, incidents, causes and solutions. Diploma thesis, Kumasi, Ghana. 45 p.
- Parker, I.S.C., et Graham, A.D. 1989. Men, elephants and competition. *Simposia of the Zoological Society of London* 61:241–252.
- Perraud, A., et De La Souchere, P. 1970. *Esquisse pédologique de la Côte-d'Ivoire*. Ech. 1/500000^e, feuille Sud-Ouest, ORSTOM, Adiopodoumé.
- SODEFOR. 1996a. *Plan d'aménagement de la Forêt classée du Haut-Sassandra (1995–2014)*. Centre de gestion de Daloa (Côte-d'Ivoire), Division du Haut-Sassandra, Secteurs de Belleville-Pélézi-Dania. 194 p.
- SODEFOR. 1996b. *Plan de gestion de la Forêt Classée du Haut-Sassandra (1995–2014)*. Centre de gestion de Daloa (Côte-d'Ivoire), Division du Haut-Sassandra, Secteurs de Belleville-Pélézi-Dania. 20 p.
- Soulemane, O. 2000. Ecologie et comportement de *Loxodonta africana cyclotis* (Matschie, 1900) Elephantidae dans la forêt classée du Haut-Sassandra en rapport avec l'anthropisation de ce milieu. Thèse de Doctorat de 3eme cycle. Université de Cocody-Abidjan (Côte-d'Ivoire). 160 p.
- Sukumar, S. 1990. Ecology of the Asian elephant in southern India. 2: Feeding habits and crop raiding patterns. *Journal of Tropical Ecology* 6:33–53.
- Theuerkauf, J. 1995. *Qualité de la Forêt classée de la Bossématié et aménagement de l'espèce-cible : l'éléphant de forêt*. SODEFOR/GTZ, Abengourou/ Côte-d'Ivoire. 34 p.
- Thouless, C.R., Sakwa, J. 1995. Shocking elephants : fences and crop raiders in Laikipia District, Kenya. *Biological Conservation* 72:99–107.
- Vanleeuwe, H., Lambrechts, C. 1999. Human activities on Mount Kenya from an elephant's perspective. *Pachyderm* 27:69–73.
- Waithaka, J. 1999. Monitoring human–elephant conflict through remotely located stations. *Pachyderm* 27:66–68.