

L'IVOIRE DE L'ÉLEPHANT D'AFRIQUE (*Loxodonta africana*)

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

DIPLOME D'ÉTAT

*présentée et soutenue publiquement en 2002
devant l'Université Paul-Sabatier de Toulouse*

par

Nicolas, Roger, Théodore LEFEBVRE
Né, le 23 août 1974 à BAGNOLET (Seine-St-Denis)

Directeur de thèse : **M. le Professeur DUCOS de LAHITTE**

JURY

PRESIDENT :

M. Jean-François MAGNAVAL

Professeur à l'Université Paul-Sabatier de TOULOUSE

ASSESEUR :

M. Jacques DUCOS de LAHITTE

M. Jean-Yves JOUGLAR

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

Maître de Conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Directeur par intérim	:	M.	G. BONNES
Directeurs honoraires.....	:	M.	R. FLORIO
		M.	R. LAUTIE
		M.	J. FERNEY
		M.	G. VAN HAVERBEKE
Professeurs honoraires.....	:	M.	A. BRIZARD
		M.	L. FALIU
		M.	C. LABIE
		M.	C. PAVAUX
		M.	F. LESCURE
		M.	A. RICO

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

- M. **CABANIE Paul**, *Histologie, Anatomie pathologique*
- M. **CHANTAL Jean**, *Pathologie infectieuse*
- M. **DARRE Roland**, *Productions animales*
- M. **DORCHIES Philippe**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
- M. **GUELFY Jean-François**, *Pathologie médicale des Equidés et Carnivores*

PROFESSEURS 1^{ère} CLASSE

- M. **AUTEFAGE André**, *Pathologie chirurgicale*
- M. **BODIN ROZAT DE MANDRES NEGRE Guy**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **BRAUN Jean-Pierre**, *Physique et Chimie biologiques et médicales*
- M. **DELVERDIER Maxence**, *Histologie, Anatomie pathologique*
- M. **ECKHOUTTE Michel**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
- M. **EUZEBY Jean**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **FRANC Michel**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
- M. **MARTINEAU Guy**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*
- M. **MILON Alain**, *Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie*
- M. **PETIT Claude**, *Pharmacie et Toxicologie*
- M. **REGNIER Alain**, *Physiopathologie oculaire*
- M. **SAUTET Jean**, *Anatomie*
- M. **TOUTAIN Pierre-Louis**, *Physiologie et Thérapeutique*

PROFESSEURS 2^e CLASSE

- Mme **BENARD Geneviève**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
- M. **BERTHELOT Xavier**, *Pathologie de la Reproduction*
- M. **CORPET Denis**, *Science de l'Aliment et Technologies dans les industries agro-alimentaires*
- M. **DUCOS DE LAHITTE Jacques**, *Parasitologie et Maladies parasitaires*
- M. **ENJALBERT Francis**, *Alimentation*
- Mme **KOLF-CLAUW Martine**, *Pharmacie -Toxicologie*
- M. **LEFEBVRE Hervé**, *Physiologie et Thérapeutique*
- M. **LIGNEREUX Yves**, *Anatomie*
- M. **PICAVET Dominique**, *Pathologie infectieuse*
- M. **SCHELCHER François**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*

PROFESSEUR ASSOCIE

- M. **TAMZALI Youssef**, *Clinique équine*

PROFESSEURS CERTIFIES DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

- Mme **MICHAUD Françoise**, *Professeur d'Anglais*
M. **SEVERAC Benoît**, *Professeur d'Anglais*

MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

- M. **JOUGLAR Jean-Yves**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*

MAITRES DE CONFERENCES 1^{ère} CLASSE

- M. **ASIMUS Erik**, *Pathologie chirurgicale*
M. **BERGONIER Dominique**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **BERTAGNOLI Stéphane**, *Pathologie infectieuse*
Mme **BOUCRAUT-BARALON Corine**, *Pathologie infectieuse*
Mlle **BOULLIER Séverine**, *Immunologie générale et médicale*
Mme **BOURGES-ABELLA Nathalie**, *Histologie, Anatomie pathologique*
M. **BOUSQUET-MELOU Alain**, *Physiologie et Thérapeutique*
Mme **BRET-BENNIS Lydie**, *Physique et Chimie biologiques et médicales*
M. **BRUGERE Hubert**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
M. **CONCORDET Didier**, *Mathématiques, Statistiques, Modélisation*
Mlle **DIQUELOU Armelle**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
M. **DUCOS Alain**, *Zootecnie*
M. **DOSSIN Olivier**, *Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores*
Mme **GAYRARD-TROY Véronique**, *Physiologie de la Reproduction, Endocrinologie*
M. **GUERRE Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
Mme **HAGEN-PICARD Nicole**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **JACQUIET Philippe**, *Parasitologie et Maladies Parasitaires*
M. **JAEG Jean-Philippe**, *Pharmacie et Toxicologie*
M. **LYAZRHI Faouzi**, *Statistiques biologiques et Mathématiques*
M. **MATHON Didier**, *Pathologie chirurgicale*
Mme **MESSUD-PETIT Frédérique**, *Pathologie infectieuse*
Mme **PRIYMENKO Nathalie**, *Alimentation*
Mme **RAYMOND-LETRON Isabelle**, *Anatomie pathologique*
M. **SANS Pierre**, *Productions animales*
Mlle **TRUMEL Catherine**, *Pathologie médicale des Equidés et Carnivores*
M. **VALARCHER Jean-François**, *Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour*
M. **VERWAERDE Patrick**, *Anesthésie, Réanimation*

MAITRES DE CONFERENCES 2^e CLASSE

- M. **BAILLY Jean-Denis**, *Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale*
Mlle **CAMUS Christelle**, *Biologie cellulaire et moléculaire*
M. **FOUCRAS Gilles**, *Pathologie du Bétail*
Mlle **HAY Magali**, *Zootecnie*
M. **MARENDA Marc**, *Pathologie de la Reproduction*
M. **MEYER Gilles**, *Pathologie des ruminants*

ASSISTANTS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE CONTRACTUELS

- M. **GUERIN Jean-Luc**, *Productions animales*
M. **MOGICATO Giovanni**, *Anatomie, Imagerie médicale*
Mme **MEYNADIER-TROEGELER Annabelle**, *Alimentation*
Mme **MEYNAUD-COLLARD Patricia**, *Pathologie chirurgicale*
M. **MONNEREAU Laurent**, *Anatomie, Embryologie*

A notre président de thèse,

Monsieur le Professeur J.F. MAGNAVAL

Professeur des Universités
Praticien hospitalier
Service de parasitologie

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse,
Hommage respectueux.

A notre jury de thèse,

Monsieur le Professeur J. DUCOS de LAHITTE

Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Parasitologie et maladies parasitaires

Un professeur passionnant, qui m'a permis de mener à bien ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de ma profonde considération.

Monsieur le Docteur J. Y. JOUGLAR

Maître de conférences à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour

Qui nous fait l'honneur de participer à notre jury de thèse.

Sincères remerciements.

A mes parents, à qui je dois tout, pour leur amour et leur soutien.

A Valérie, ma sœur adorée.

A ma famille.

A mes éternels acolytes, Emmanuel et Jean-Philippe.

A mes joyeux compagnons de route, Tchass, Skud et Teub, surtout ne changez rien !

A tous les lurons de Toulouse, Zaza, Mimi, Esta, Véro, Sév, Pascale, Witold, Agnès, Momol, Djedje, Meuh, Laure, Luis et Béa, Biloute, Stigloo, David, Roquette, Jean-Mi et Evelyne, Steph et Renaud, Mamie et John, Patazem, F. Agneray, Max et Pipi, Bidi, Microcosmos (élevés au grain comme à l'époque), St Simon les trousbs, les Gibolins et leurs femmes, Julien, Stouquette, Ken, Gasp, Bébert, Cyrill, Steph, la Pierrade, Fafa, Kickool, Armel, le Lex, Brassine, les Niçoises, Mama Corsica, St Martin, Adrien, Hélène, Flavie, Ston, le Peck, Marco, mes Docteurs, mes Poulots et mes petits Poulots : C'est beau une ville la nuit !

A Monsieur Estavoyer, pour son aide précieuse.

PLAN :

p. 1 **Plan**

p. 5 **Introduction**

p. 6 **Première partie : L'ÉLEPHANT D'AFRIQUE**

p. 7 **A. CLASSIFICATION**

p. 11 **B. BIOLOGIE**

p. 11 **ELEPHANTS : *Elephantidae***

p. 12 **ELEPHANT D'AFRIQUE : *Loxodonta africana* (Blumenbach , 1797)**

p. 12	<u>1. Morphologie :</u>
p. 14	<u>2. Dimensions :</u>
p. 15	<u>3. Répartition :</u>
p. 17	<u>4. Habitat :</u>
p. 17	<u>5. Déplacements :</u>
p. 18	<u>6. Activité :</u>
p. 18	<u>7. Soins corporels :</u>
p. 18	<u>8. Voix :</u>
p. 18	<u>9. Sens :</u>
p. 19	<u>10. Prédateurs :</u>
p. 19	<u>11. Nourriture :</u>
p. 20	<u>12. Comportement social :</u>
p. 20	<u>13. Reproduction :</u>
p. 22	<u>14. Maturité sexuelle :</u>
p. 23	<u>15. Le musth :</u>
p. 23	<u>16. Longévité :</u>
p. 23	<u>17. rôle écologique :</u>

p. 24 **C. DISTRIBUTION**

p. 28 **D. POPULATION**

p. 30 **E. MENACES**

- p. 30
- p. 34
- p. 35
- La demande en ivoire.
 - La conversion de l'habitat de l'éléphant en terrains cultivés.
 - La désertification.
- p. 35
- p. 37
1. SOLUTION : trop peu d'espace ou trop d'éléphants ? :
 2. L'UTILISATION DES RESSOURCES DE LA NATURE , instrument de conservation de la diversité biologique :

p. 40 **Deuxième partie : L'IVOIRE**

p. 41 **A. RAPPEL SUR LA DENT**

- p. 41
- p. 41
1. Une matière osseuse :
 2. Quelques rappels sur la dent :

p. 43 **B. DEFINITION - DIAGNOSE**

- p. 43
- p. 44
- p. 48
- p. 49
1. L'ivoire des défenses d'éléphants :
 2. Diagnose différentielle : les animaux à ivoire
 3. L'ivoire végétal :
 4. Les imitations :

p. 52 **C. L'IVOIRE DANS L'HISTOIRE**

- p. 52
- p. 52
- p. 53
- p. 54
- p. 54
- p. 54
- p. 55
- p. 55
- p. 55
- p. 56
- p. 56
1. L'IVOIRE EN EUROPE:
 - 1) Préhistoire et Antiquité :
 - 2) Du Moyen Age au XXe siècle :
 2. L'IVOIRE DANS LE MONDE :
 - 1) Groenland :
 - 2) Japon :
 - 3) Chine :
 - 4) Goa :
 - 5) Inde :
 - 6) Indonésie :
 - 7) Afrique :

p. 57 **Troisième partie : UN COMMERCE FRAUDULEUX**

p. 58 **A. STATUT LEGAL**

- p. 58 **1) La Convention de Washington :**
- p. 58 **1. Une naissance difficile mais un long chemin parcouru :**
- p. 59 **2. Une protection graduée des espèces menacées... :**
- p. 59 **1) Les espèces menacées d'extinction immédiate = annexe I**
- p. 59 **2) Les espèces potentiellement menacées d'extinction = annexe II**
- p. 59 **3) Les espèces exigeant la vigilance = annexe III**
- p. 59 **3. ...relayée par des mesures plus strictes dans l'union européenne :**
- p. 61 **4. Une étroite liaison avec les spécialistes de la CITES :**
- p. 61 **1) L'organe de gestion**
- p. 61 **2) L'autorité scientifique**

p. 61 **2) Le statut changeant de l'éléphant d'Afrique :**

- p. 61 **1. Au début... :**
- p. 63 **2. ...Réunion de la CITES à Lausanne , en 1989 :**
- p. 66 **3. ...Réunion de la CITES à Kyoto , en 1992 :**
- p. 67 **4. ...Réunion de la CITES à Harare , en 1997 :**
- p. 70 **5. ...Réunion de la CITES à Nairobi , en 2000 :**

p. 70 **3) Le statut actuel de l'éléphant d'Afrique :**

p. 75 **B. LES ACTEURS DE LA PROTECTION**

p. 75 **1) LE WWF (World Wildlife Fund) :**

p. 76 **ACTIVITES DE CONSERVATION :**

- p. 76 **1. Trans-régionales :**
- p. 76 **2. Sur le continent africain :**

p. 80 **2) LES DOUANES ET LE MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle) :**

p. 80 **1. LA DOUANE CONTRIBUE ACTIVEMENT A LA PROTECTION DES ESPECES MENACEES :**

- p. 81 **a) La Douane Contrôle les Echanges :**
- p. 81 **b) La Douane Lutte Contre les Trafics Frauduleux :**

p. 82 **2. COLLABORATION ENTRE LA DOUANE ET LE WWF :**

- p. 82 **Article 1 :objet de la convention :**
- p. 83 **Article 2 : l'information :**

p. 83
p. 84
p. 84

Article 3 : la formation :
Article 4 : la communication :
Article 5 : dispositions générales :

p. 85

3. COLLABORATION ENTRE LA DOUANE ET LE MNHN :

p. 85
p. 85

a) L'Identification des Spécimens :
b) Le Placement des Animaux ou des Végétaux Vivants : une
Priorité , leur Survie :

p. 86

3) LA SNPN (Société Nationale de Protection de la Nature):

p. 88

C. UN TRAFIC AU QUOTIDIEN :

p. 89

1) SAISIES D'IVOIRE :

p. 90
p. 90
p. 90
p. 91
p. 92

Année 1995 :
Année 1996 :
Année 1997 :
Année 1998 :
Année 1999 :

p. 93

2) ANALYSE :

p. 95

CONCLUSION

p. 96

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

p. 102

ANNEXES

p. 102

Annexe 1 : Liste des illustrations

p. 103

Annexe 2 : Liste des tableaux

p. 104

Annexe 3 : Liste des abréviations

p. 106

Annexe 4 : Rapport d'examen d'ivoire par le MNHN



INTRODUCTION

L'éléphant est un des animaux sauvages qui fascine, intrigue et passionne le plus l'être humain.

Depuis une dizaine d'années, l'éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*) principalement, sa conservation et le commerce de l'ivoire, sont devenus un enjeu planétaire, tant au niveau des conventions et des négociations internationales qu'au niveau financier, commercial et humain.

Après une invitation à découvrir cet animal mythique, symbole de la grande faune africaine, dans la première partie, ce travail brosse les relations qui ont existé de tous temps entre les hommes et les éléphants, relations évidemment placées sous le signe de l'ivoire ! La troisième partie fait le point sur la situation et le statut de l'éléphant d'Afrique d'aujourd'hui et retrace les grandes étapes de la lutte pour la protection de l'éléphant et l'interdiction du commerce de l'ivoire. Une illustration par les saisies douanières réalisées à l'aéroport de Roissy, tentera de montrer que la fraude est encore quotidienne et l'avenir de l'éléphant en danger.

Au fil des pages, nous verrons alors que l'éléphant pose des problèmes. Chassé à l'excès, il a disparu de maintes régions. Protégé sans restrictions dans les parcs nationaux, il y devient trop abondant et destructeur. Mais comment concilier deux thèses aussi contradictoires en apparence : la protection de la nature et des animaux d'une part, la chasse régulatrice de l'autre ?



Première partie :

L'ELEPHANT D'AFRIQUE
(Loxodonta africana)



A. CLASSIFICATION {1 ;12 ;15 ;20 ;22 ;23 ;30 ;49 ;50 ;52}

En 1806, Georges Cuvier, fondateur de la paléontologie des vertébrés, créa le nom de « mastodonte » afin de distinguer une espèce de mammifère fossile qui ressemblait aux éléphants sans en être un. Il démontra de façon claire que le mastodonte associait des os d'éléphant et des dents originales. Des tubercules coniques, plus ou moins arrondis, évoquaient des mamelles, d'où le terme « mastodonte » (*mastos* mamelle et *odous* dent).

Alors que Cuvier classait ces animaux dans les « pachydermes », en compagnie des rhinocéros et hippopotames (entre autres grosses bêtes), le naturaliste allemand Illiger proposa en 1811 de dénommer « proboscidiens » (les porteurs de trompe : *proboscis* trompe) un ordre de mammifères composé des éléphants actuels et des mastodontes fossiles.

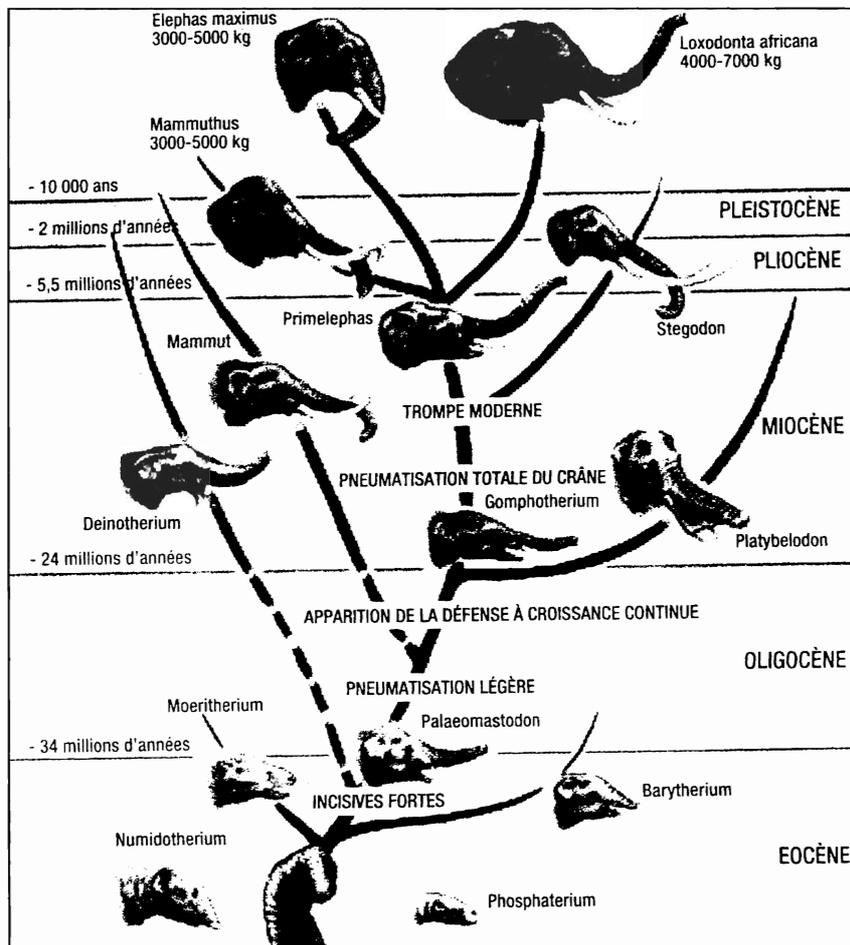


Figure 1 : La famille des porteurs de trompe d'après JEHESKEL SHOSHANI. {20}

La paléo-biodiversité des proboscidiens s'est bien enrichie depuis près de deux siècles. Aujourd'hui, cent soixante espèces de proboscidiens sont retenues à l'occasion de la dernière synthèse publiée sur le groupe, en 1996.

Les derniers travaux montrent que les premiers éléphants modernes (les genres *Elephas* et *Loxodonta*), ainsi que le mammoth (*Mammuthus*), se sont différenciés à la fin du Miocène vers six millions d'années. Bref, en matière d'évolution des éléphants les jeux étaient faits à cette époque. Cette chronologie est d'ailleurs identique à celle qui voit l'émergence des hominidés : une façon de souligner les liens affectifs très étroits qui unissent l'homme et l'éléphant !

Parmi les espèces éteintes, l'une des plus connues est probablement *Elephas recki*, dont on a retrouvé des traces en Afrique (aux côtés de celles d'industries humaines très anciennes) ; l'éléphant d'Afrique en est peut être le descendant. *Elephas antiquus*, quant à lui, serait un ancêtre de l'éléphant d'Asie ; il a vécu en Europe et en Asie, et certaines de ses races auraient constitué les éléphants nains des îles méditerranéennes.

CATEGORIE	UNITE SPECIFIQUE			
Règne	Animal			
Phylum	Chordés			
Sous-phylum	Vertébrés			
Classe	Mammifères			
Ordre	Proboscidea			
Famille	Mammutidae	Elephantidae		
Genre	<i>Mammut</i>	<i>Loxodonta</i>	<i>Elephas</i>	<i>Mammuthus</i>
Genre et espèce	<i>Mammut americanum</i>	<u><i>Loxodonta africana</i></u>	<i>Elephas maximus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mammuthus primigenius</i> • <i>Mammuthus columbi imperator</i>
Sous-espèces		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Loxodonta africana africana</i> • <i>Loxodonta africana cyclotis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elephas maximus maximus</i> • <i>Elephas maximus indicus</i> • <i>Elephas maximus sumatranus</i> 	

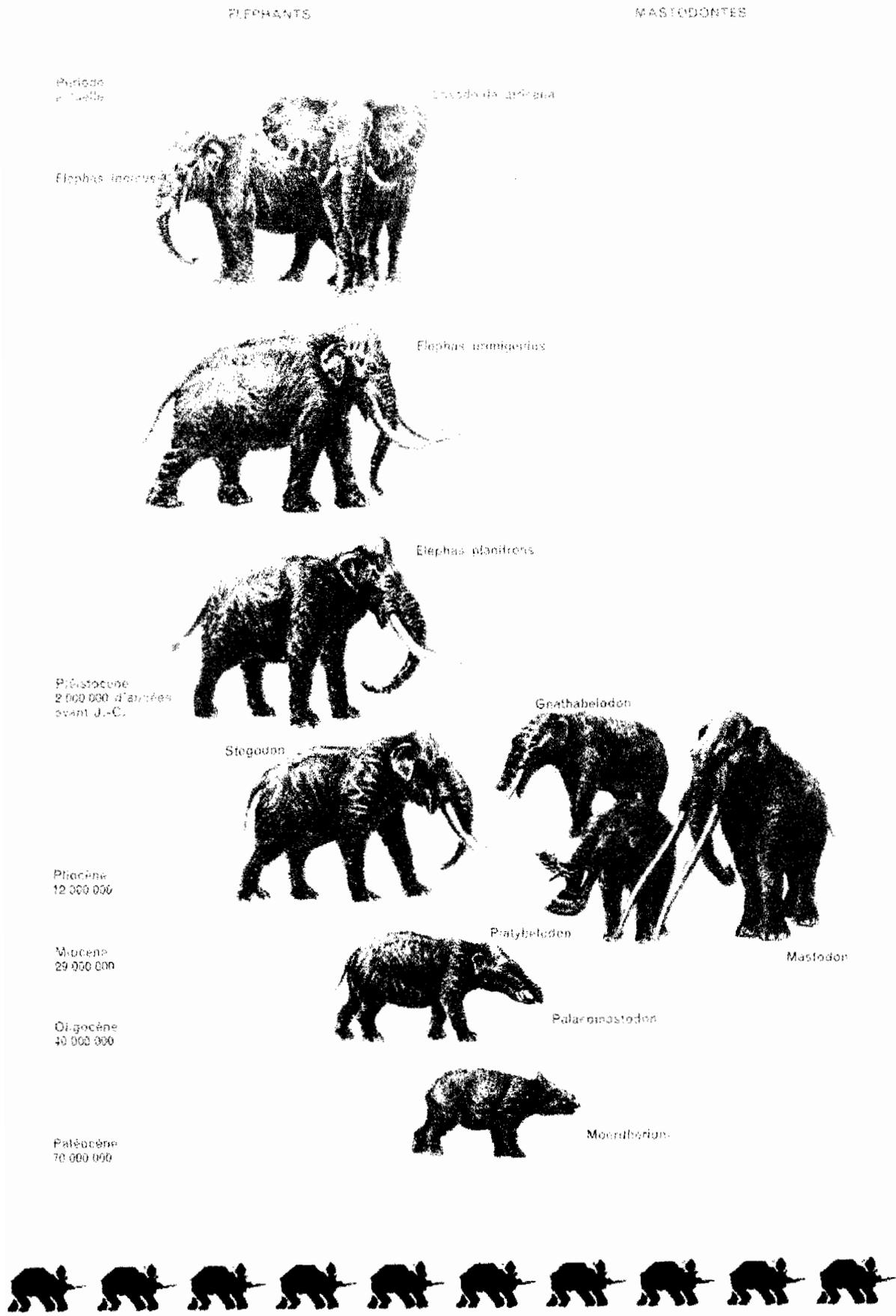
Tableau 1 : Classification partielle des proboscidiés d'après JEHESKEL SHOSHANI et PASCAL TASSY. {49}

Nb : *Mammuth americanum* = Mastodonte américain. Eteint (des restes ostéologiques ont été trouvés en Amérique du Nord).
Elephas maximus maximus = Sous-espèce de l'éléphant d'Asie de Sri Lanka. Vivant (trouvé dans l'île de Sri Lanka).
Elephas maximus indicus = Sous espèce de l'éléphant d'Asie indien ou continental. Vivant (trouvé en Inde ou en Indochine).
Elephas maximus sumatranus = Sous espèce de l'éléphant d'Asie de Sumatra. Vivant (trouvé dans l'île de Sumatra).
Mammuthus primigenius = Mammouth laineux. Eteint (des restes et des carcasses intactes ont été trouvés gelés dans l'Arctique).
Mammuthus columbi imperator = Mammouth impérial. Eteint (des restes ont été trouvés en Amérique du Nord).

A cette classification simplifiée, illustrant les éléphants et leurs parents, sont sous entendus le sous-ordre des éléphantiformes (Tassy, 1988)
la superfamille des *Elephantoidea* (Gray, 1821)
la sous-famille des *Elephantinae* (Gray, 1821).

De même, de nombreux éléments peuvent être ajoutés, comme : deux familles, les *Gomphotheriidae* (May, 1922) et les *Stegodontidae* (Osborn, 1918).
une sous-famille,
les *Stegotetrabelodontinae* (Aguirre, 1969).
ainsi qu'un genre,
Primelephas (Maglio, 1970).

Figure 2 : Arbre phylogénétique des proboscidiens. {35}



B. BIOLOGIE {1 ;12 ;15 ;20 ;22 ;23 ;29 ;30 ;35 ;40 ;49 ;50}

ELEPHANTS : *Elephantidae*

Ce sont les plus gros mammifères terrestres vivants. Ils ont une grosse tête arrondie, de petits yeux et des oreilles grandes à très grandes. Leur museau est transformé en une grosse trompe très musclée qui sert à respirer, sentir, boire, prendre et frapper. (la lèvre supérieure, fusionnée avec le nez, entre dans la constitution de la trompe).

Leurs pattes sont massives et verticales. Ils possèdent 5 / 5 doigts (antérieurs / postérieurs), mais les phalanges externes sont raccourcies de sorte qu'elles ne portent pas toutes un ongle à l'extrémité. Le nombre des ongles est donc de 4-5 / 3-5 (antérieurs / postérieurs). Le squelette des pieds s'appuie sur un coussinet plantaire de tissu conjonctif élastique qui forme une sole arrondie entourant les ongles. La queue est assez longue, nue sauf une touffe de poils raides. La peau est grise, garnie de poils foncés, clairsemés, qui disparaissent complètement au cours de la croissance.

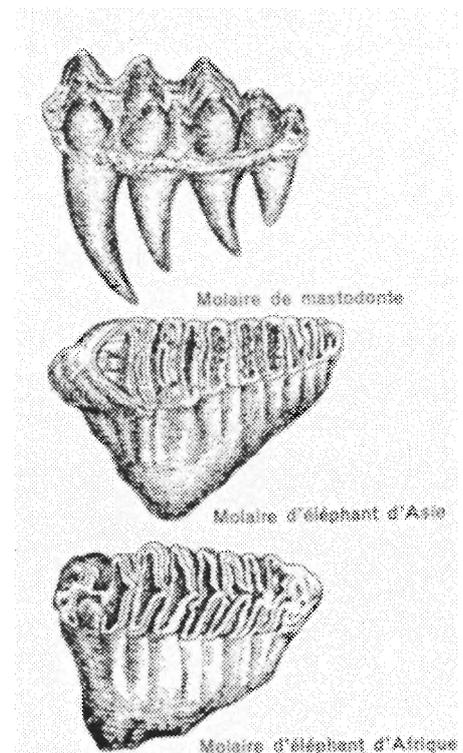
La formule dentaire est : I 2/0 ; C 0/0 ; M 3/3 , 3/3 = 26. (mâchoire supérieure / mâchoire inférieure).

Les premières incisives (I 1) manquent, les deuxièmes (I 2) ont un caractère provisoire et tombent généralement avant que l'animal ait atteint l'âge de deux ans, bien qu'elles puissent parfois subsister. Les troisièmes incisives (I 3) se développent considérablement et constituent les défenses.

Ces incisives supérieures sont à croissance continue, et transformées en longues défenses constituées essentiellement d'ivoire ; en effet, l'émail qui en recouvre la pointe chez l'individu jeune s'use rapidement et disparaît bientôt (il y a parfois 1-2 défenses supplémentaires et 7 molaires). Deux tiers seulement sont visibles l'autre tiers est fiché dans l'alvéole crânienne de la dent.

Figure 3 : Morphologie des molaires. {32}

Les molaires sont formées de lamelles verticales d'ivoire entourées de cément et gainées d'émail. (les cuspidés arrondies des mastodontes révèlent une alimentation à base de végétaux tendres, comme les



feuilles et les tiges charnues. En revanche les éléphants actuels possèdent des dents jugales à couronne plane pourvue de crêtes étroites ; celles-ci sensiblement parallèles chez l'éléphant d'Asie, qui se nourrit d'herbe, forment des losanges chez l'éléphant d'Afrique, qui mange essentiellement des feuilles.) Elles apparaissent et s'usent successivement de l'arrière vers l'avant. Les trois premières sont des dents de lait.

Ils ont un estomac simple.

Leur pénis est très mobile ; replié, il décrit deux boucles dans une poche. Leurs gonades sont abdominales.

Ils possèdent une glande temporale de chaque côté de la tête.

Ce sont des herbivores stricts, sociables de l'Afrique et du sud de l'Asie.

Il existe deux genres avec au total trois espèces ; Un genre et deux espèces en Afrique.

ELEPHANT D'AFRIQUE : *Loxodonta africana* (Blumenbach, 1797)

1. Morphologie :

Son front est plat. Ses oreilles sont très grandes. L'extrémité de la trompe est munie de deux lobes opposés. D'apparence souple, elle possède à son extrémité deux « doigts » préhensiles chez l'éléphant d'Afrique (d'apparence rigide et lisse, un seul « doigt » pour l'éléphant d'Asie).

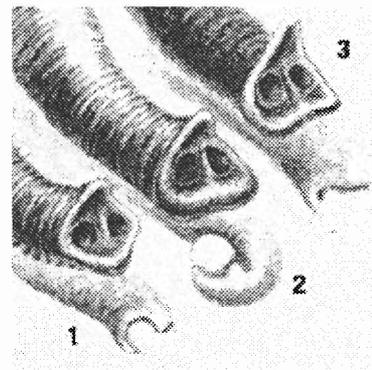


Figure 4 : Empreinte « digitale » (1 E. d'Afrique, 2 E. d'Asie, 3 Mammouth). {20}

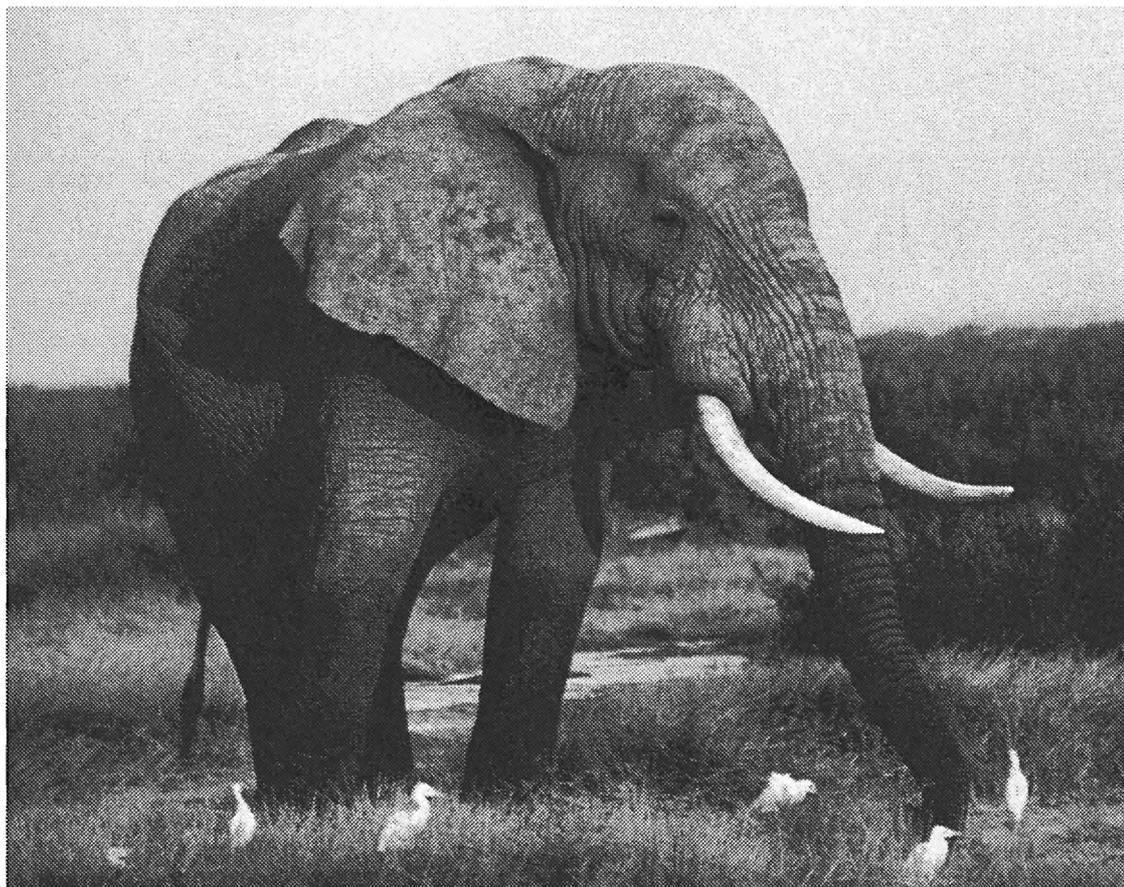
Ses défenses sont assez longues et grosses. Sur la surface de trituration des molaires, les plis d'ivoire forment 4-8 triangles plats (lamelles). La plus grosse molaire (M 6) a jusqu'à 15 lamelles.

Il possède 5/4 ongles. Le premier ou le cinquième sont parfois atrophiés, ou bien l'un d'eux est perdu. Il arrive aussi que des ongles aient un profond sillon médian ou soient fendus.

Le mâle est plus grand et lourd que la femelle, son front est plus large et un peu bombé, ses défenses plus longues et plus lourdes.

La peau est gris clair à gris foncé ; parfois il existe des sujets mélaniques, les albinos rosés étant rarissimes.

Figure 5 : Eléphant d'Afrique adulte. {32}



Deux principaux écotypes existent :

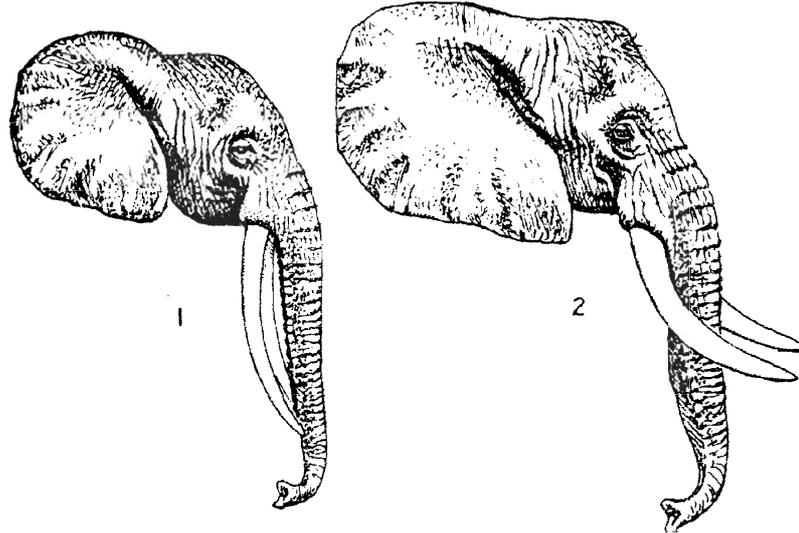
- Eléphant de forêt (*cyclotis*) dans les forêts primaires d'Afrique occidentale et centrale.
- Eléphant de savane (*africana*) ailleurs.

Ces deux écotypes présentent des différences physiques et il y a des intermédiaires dans les zones de contact.

Cyclotis : il est assez grand (Hg 220-280), le point le plus élevé se trouvant en arrière du milieu du dos ; sa tête est un peu rentrée, sa peau finement plissée (parfois velue), ses oreilles arrondies, obtuses à l'extrémité antéro-basale, ne se touchant pas sur la nuque ; ses défenses sont plutôt rectilignes, généralement tournées vers le bas, à ivoire blanchâtre et dur.

Africana : il est très grand (Hg 300-400), le point culminant du corps se trouvant avant le milieu du dos ; sa tête n'est pas rentrée, sa peau est à gros plis, ses oreilles sont très grandes, pointues à la base antérieure ; l'ivoire des défenses est jaunâtre et plus mou.

Figure 6 : Tête d'éléphant (1 *Loxodonta africana cyclotis*, 2 *Loxodonta africana africana*). {22}



A l'intérieur des écotypes, il existe une assez grande variabilité individuelle, ainsi qu'au sein des populations intermédiaires, c'est pourquoi le statut de sous-espèces décrites autrefois est incertain :

Le *Loxodonta africana oxyotis* est la forme steppique qui vit dans la steppe forestière d'Afrique de l'est et du sud-est.

Le *Loxodonta pumilio* (Noack, 1906), appelé éléphant pygmée, est la forme naine qui vit dans les forêts pluviales primaires, de la Sierra Leone jusqu'au nord-est, sud-est et ouest du Zaïre.

Le *Loxodonta fransseni* vit dans l'ouest du Zaïre.

2. Dimensions :

Adultes	Eléphant de savane		Eléphant de forêt		
	mâles	femelles	mâles	femelles	
Hauteur (cm)	300-350 parfois 400	240-280 parfois 300	240-280 parfois 300	210-240 parfois 260	
Poids (kg)	4500-5000 parfois 6000	2200-2500 parfois 3000	2800-3200 parfois 3500	1800-2500 parfois 3000	
Longueur totale (cm) (du bout de la trompe à l'extrémité de la queue)	700-730 640-660 500-550 450-500				
	Queue	130-150	110-130	100-120	90-110
	-----Crins de la queue atteignant 75-----				
	Trompe	200-220	160-180	120-150	100-130
	Défenses	Jusqu'à 345	Jusqu'à 75	Jusqu'à 180	Jusqu'à 80
Poids des défenses	Jusqu'à 117	Jusqu'à 30	6-25	2-5	

Tableau 2 : Dimensions du *Loxodonta africana*. {22}

3. Répartition :

Jadis il occupait toute l'Afrique, de la Méditerranée et des côtes de la Mer Rouge jusqu'au cap de Bonne Espérance, en dehors des déserts. Aujourd'hui, il est exterminé au nord du 13^e parallèle et au sud du tropique du Capricorne où subsistent des populations reliques, isolées :

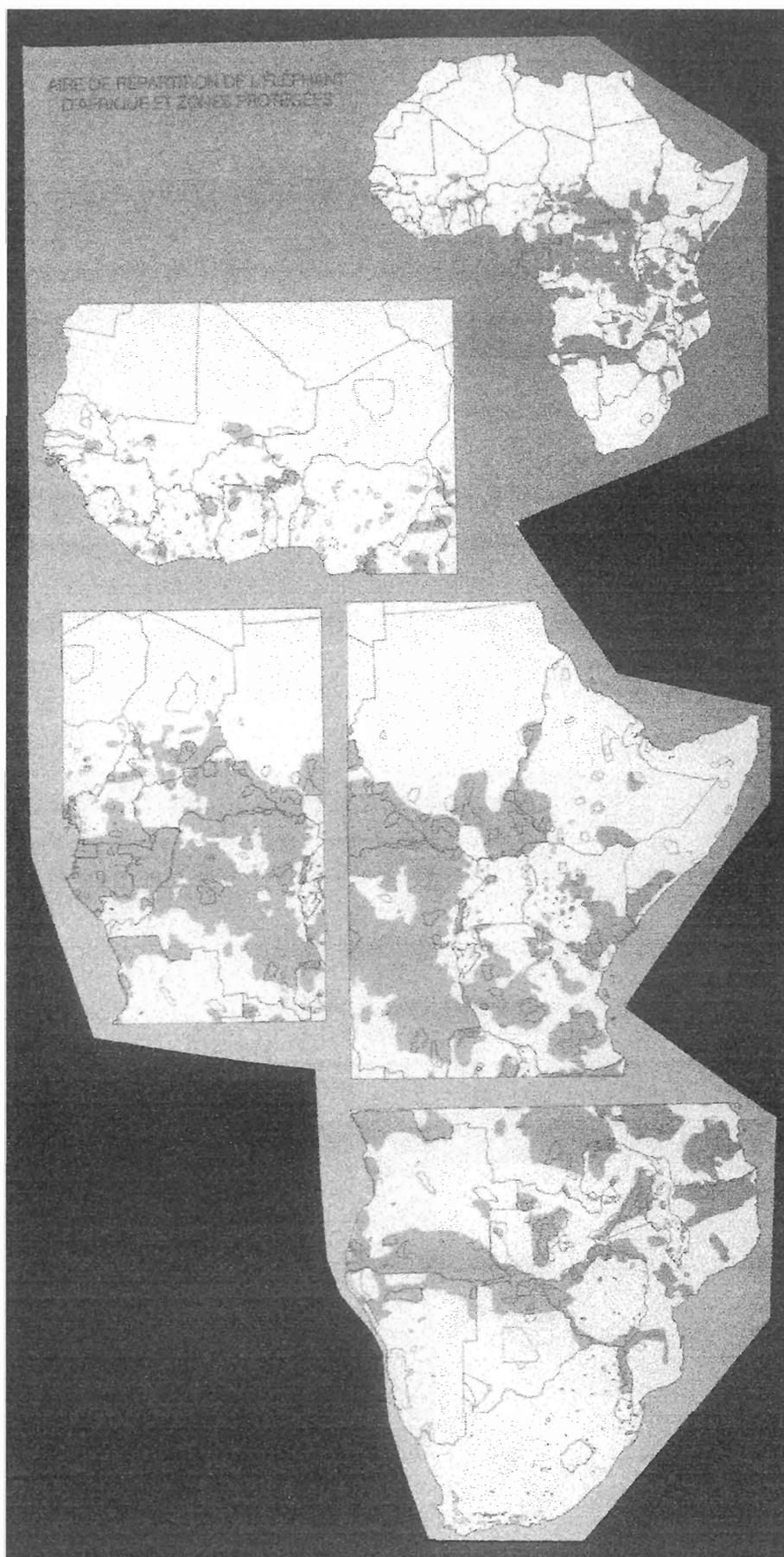
- Plateau d'Aouker (Sud de la Mauritanie) : 60 à 100 petits spécimens.
- Autour du lac Tchad .
- Forêt de Knysma près de Port-Elisabeth (province du Cap) : une douzaine de spécimens.
- Parc National d'Addo près de Knysma : 70 sujets.
- Parc National Krüger (à l'est du Transvaal) : environ 8000 sujets.

A l'intérieur des limites précisées, il existe en Guinée-Bissau, Sierra Léone, Liberia, Côte d'Ivoire, Mali, Haute Volta, Ghana, Bénin, nord-est du Nigeria, sud du Niger, sud du Tchad, Cameroun, République centrafricaine, Gabon, Rio Muni, Congo, Zaïre, Angola, sud du Soudan, sud et est de l'Ethiopie, Sud de la Somalie, Kenya, Ouganda, Tanzanie, Malawi, Mozambique, Zambie, Rhodésie, nord du Botswana, nord de la Namibie.

Il apparaît en recul dans beaucoup de paysages ouverts en raison du braconnage et de l'activité humaine (agglomérations), c'est pourquoi il y a une surpopulation dans beaucoup de parcs nationaux et de réserves où il est protégé et où il s'est réfugié.

Les Egyptiens, les Carthaginois et les Romains utilisèrent l'Eléphant d'Afrique pour la guerre, les Romains pour le cirque également. En 1910, le roi Léopold II de Belgique fonda à Bomakandi, près de Bambili (au Congo belge actuellement Zaïre) une station pour la domestication de l'Eléphant d'Afrique et son emploi en forêt (station transférée ultérieurement à Api). Elle fut déplacée en 1925 à Gangala na Bodio dans l'extrême nord-est du pays et s'y trouve encore actuellement.

Figure 7 : Répartition de l'éléphant d'Afrique par régions (aire de répartition + zones protégées). {16}



4. Habitat :

Contrairement aux hippopotames, autres mammifères de grande taille vivant sur le continent africain, qui préfèrent généralement un habitat déterminé, les éléphants peuvent vivre dans des milieux très différents.

Son habitat s'étend de la forêt pluviale primaire aux semi-déserts, on le trouve en plaine et en montagne jusqu'à 5000 mètres d'altitude.

A l'origine, l'Eléphant de savane habitait la savane humide et les forêts-galeries ; à la saison des pluies il gagnait la savane sèche et la steppe.

Aujourd'hui, il se tient souvent toute l'année dans la savane sèche car son habitat a été morcelé par l'homme.

L'Eléphant de forêt vit dans la forêt primaire, de la Guinée Bissau à l'est du Zaïre.

5. Déplacements :

- Ils sont saisonniers chez l'éléphant de savane :
 - A la saison sèche, les familles se tiennent dans les savanes humides, sur la lisière des forêts, dans les forêts-galeries où nourriture, eau et souches abondent.
 - A la saison des pluies elles se déplacent (parfois jusqu'à 500 km à la vitesse de 5 à 7 km /h), souvent associées en grands troupeaux lâches (jusqu'à 1000 sujets) vers les savanes sèches ou les steppes pour trouver une végétation en fleurs, en croissance ou fructifiant. Des mâles adultes et des femelles quittent les familles et restent alors longtemps dans les lieux favorables qu'ils marquent en déposant la sécrétion des glandes temporales sur les arbres et les buissons et où ils ne tolèrent pas d'autres congénères. Après la saison des pluies tous les animaux restaient dans leur habitat familial.

Aujourd'hui ces déplacements sont très fortement restreints par la présence d'agglomérations humaines. Dans le parc national de Tsavo (Kenya) un individu se déplace sur 400 à 3700 km carrés selon la nature des paysages.

- L'éléphant de forêt se déplace aussi saisonnièrement dans un vaste espace, à la recherche de plantes nourricières en fleurs ou en fruits. La nuit, il quitte la forêt et va en terrain découvert, attiré par les plantes cultivées.

Au cours de leurs déplacements, les Eléphants de savane et de forêt utilisaient depuis des générations de véritables « routes », ce qui leur est impossible désormais à cause de la présence humaine.

6. Activité :

L'éléphant de savane est surtout actif le matin, l'après-midi, le soir et la nuit ; il se repose à l'ombre d'arbres ou de broussailles durant la période chaude de midi (température interne variant de 32.5 à 37 °C, selon celle de l'air ambiant). La nuit, il prend une ou deux brèves (1 à 2 heures) périodes de repos. Il se repose plus souvent debout que couché.

L'éléphant de forêt se repose à l'ombre dans la journée et, de la fin de l'après-midi à l'aube, recherche sa nourriture mais se repose encore une ou deux fois brièvement.

7. Soins corporels :

L'éléphant de savane se baigne chaque jour si possible, généralement après avoir bu ; à cette occasion, la mère lave son petit. Après la baignade, il se roule dans la boue ou se poudre et se couvre le corps (surtout le dessus de la tête, la nuque et le dos) d'une épaisse couche de boue ou de poussière (protection contre le soleil et les insectes). Ultérieurement, cet enduit séché est frotté contre des arbres ou des termitières.

L'éléphant de forêt se baigne et se souille volontiers.

8. Voix :

Outre les communications assurées par des mouvements, la position de la trompe, des oreilles et de la queue, de nombreux signaux sonores sont produits en chassant l'air par la trompe : des bruits aigus (chez les jeunes et les petits quand ils jouent, chez les adultes qui sont surpris ou qui ont peur) ou des coups de trompette, c'est à dire barrissements (expression de colère ou fureur dont l'intensité peut être très forte, signal de commandement des femelles - guides ou signal de supériorité des grands mâles) ; également des manifestations vocales sous forme de gloussements (signaux de contact) ou de grondements (irritation) ou encore de grondements et de cris lors d'une attaque.

9. Sens :

Il possède un odorat et une ouïe très fins (dont les possibilités sont démultipliées par la mobilité de la trompe), un toucher très sensible, mais sa vue est médiocre (moins de trente mètres d'acuité visuelle), meilleure dans la pénombre qu'en pleine lumière. Ceci est sans doute lié au champ visuel binoculaire réduit en raison de la position latérale des yeux (très écartés l'un de l'autre).

10. Prédateurs :

Lion, hyène tachetée, lycaon et crocodiles tuent facilement les très jeunes éléphanteaux quand ceux-ci ne sont pas surveillés ; autrement, la mère et la troupe les défendent efficacement. Les adultes n'ont apparemment pas d'ennemis naturels.

Il est logique de penser que les mammifères phytophages qui ont atteint une corpulence et une force maximales sont pratiquement hors de portée des prédateurs. Lorsque ces animaux se sentent menacés, ils ne cherchent ni à se mettre à l'abri ni à fuir la zone critique, pas plus qu'ils n'acceptent l'affrontement : tout est dans la dissuasion.

Quand un éléphant charge, il garde ses défenses en position horizontale, parallèles au sol. La trompe n'est pas tendue vers l'avant, mais descend en position verticale devant les pattes antérieures. Les oreilles, totalement déployées, semblent augmenter le volume déjà fort impressionnant de l'animal. Il ne faut pas confondre une véritable charge avec les postures d'intimidation qu'adoptent ces animaux en face du danger, qu'il s'agisse d'un prédateur, d'un homme, parfois même d'un véhicule. Dans ce cas, il déplie les oreilles, lève et balance la tête, quelquefois barrit et souffle bruyamment, mais les défenses restent dirigées vers le sol.

11. Nourriture :

Elle est prise avec la trompe et portée à la gueule.

L'éléphant consomme des plantes choisies (plus de 100 espèces) et leur différentes parties (feuilles, bourgeons, pousses, rameaux, branches, fruits, écorces, racines, bulbes etc.) selon la saison et la localité ; il effectue de grands déplacements pour les trouver.

Il aime les fruits très mûrs et blets, dont une consommation excessive peut le rendre ivre et surtout les plantes cultivées (maïs, manioc, canne à sucre, banane, papaye, mangue, ananas et autres fruits, ainsi que aloès, sansevieria, palmier-borassus, palmier à huile, baobab etc.).

Il gaspille beaucoup en se nourrissant car il écrase et arrache (même les arbres dépassant 1 m de diamètre) bien plus qu'il ne mange (d'énormes dommages ont été causés par le surpeuplement dans le Parc National de Tsavo au Kenya et dans le Parc National Albert au Congo, par exemple).

Sa ration quotidienne varie selon la taille entre 100 à 200 kg de fourrages.

Les racines et les bulbes sont déterrés avec les défenses, l'écorce des arbres est fendue et arrachée, le bois mou du baobab est dilacéré. Les terrains riches en minéraux sont creusés (trous souvent profonds) pour consommation. Il se dresse parfois sur ses pattes postérieures pour atteindre ses aliments.

Pour l'Eléphant de savane, les plantes herbacées ne fournissaient à l'origine qu'une partie de l'alimentation mais sont devenues aujourd'hui l'élément principal du régime

par suite de la réduction de l'habitat, de l'élévation de la densité et de la destruction des arbres de la savane (baobab y compris) qui en est résulté. Avant consommation, il secoue les racines des plantes arrachées pour enlever la terre.

Il a besoin de boire chaque jour : l'eau (100 à 300 litres d'un coup) est aspirée avec la trompe et projetée dans la gueule. Les très jeunes éléphanteaux têtent et boivent l'eau avec la gueule.

12. Comportement social :

L'unité fondamentale est la famille matriarcale formée de femelles adultes et de jeunes d'âges différents (3 à 5 ans). Les filles restent près de leur mère ou à proximité, même quand elles se reproduisent. Les fils quittent ce groupe, forment des clubs ou accompagnent un vieux mâle. Les groupes de mâles se tiennent généralement près de ceux de femelles, parfois à l'écart. Les vieux ou très vieux mâles sont également solitaires.

Le plus souvent on voit des groupes familiaux de 10 à 20 sujets. Saisonnièrement (lors des déplacements), des rassemblements assez lâches de plusieurs groupes forment des troupeaux de quelques centaines d'individus (jadis parfois plus de mille).

Au contact des adultes, les tout petits et les jeunes plus âgés apprennent tous les détails importants pour l'existence (plantes alimentaires : valeur, localisation, période de floraison et de maturation ; mais aussi les abreuvoirs ; reposées ; souilles ; itinéraires ; prédateurs et autres dangers, etc.), c'est pourquoi le tir des plus vieux, actuellement pratiqué, a des conséquences néfastes pour l'espèce.

Entre eux, les éléphants sont pacifiques et les combats sérieux sont rares (ils peuvent prendre fin par la mort). Pour la mise bas, en cas de blessure ou de maladie, les congénères apportent leur aide ; quand un éléphant meurt, ils essayent (s'ils ne sont pas dérangés) de veiller la mort longuement (la mère peut tirer le cadavre de son petit durant une journée) et souvent, le couvrent de branchages (comportement parfois observé vis à vis de cadavres humains).

13. Reproduction :

Les mises bas ont lieu toute l'année, mais il y a presque certainement un rapport entre la saison des pluies et un taux élevé de fécondité (en raison de l'abondance des aliments et de la production d'hormones sexuelles).

Le cycle œstral dure de 2 à 3 semaines. Quand une femelle entre en chaleurs, un mâle adulte la suit, chasse les jeunes mâles et se livre à de longs jeux amoureux (poursuites, chamailleries, caresses), qui activent le rut proprement dit.

Pour copuler, le mâle appuie ses pattes antérieures sur le dos de la femelle et son pénis en S pénètre dans la vulve en se déplaçant. La copulation dure 1-2 minutes et la période d'accouplement 1 à 2 jours. Là où les grands mâles font défaut, plusieurs mâles secondaires et égaux couvrent une même femelle sans se jalouser.

La gestation dure 22 mois (650-660 jours). Il ne naît qu'un petit, les jumeaux sont rarissimes. Pour la mise bas, la femelle cherche un endroit ombragé et le dégage. Elle met bas debout ; souvent d'autres femelles l'assistent ; en général la délivre n'est pas mangée.

Tableau 3 : Quelques données autour de la naissance. {22}

Poids de naissance	90-135 kg
Hauteur à la naissance	85-100 cm
Prise de poids mensuelle	20-25 kg
Durée d'allaitement	2 ans mais peut durer 4 et même 6 ans
1 ^{ère} molaire	Présente à la naissance
2 ^{ième} molaire	Vers 2-3 ans
3 ^{ième} molaire	Vers 4-5 ans
4 ^{ième} molaire	Vers 10-14 ans
5 ^{ième} molaire	Vers 25 ans
6 ^{ième} molaire	Vers 30-35 ans

Il existe une grande période de croissance pondérale qui se termine à 25-30 ans et ensuite, la croissance est faible.

Figure 8 : La croissance de l'éléphant d'Afrique. {32}

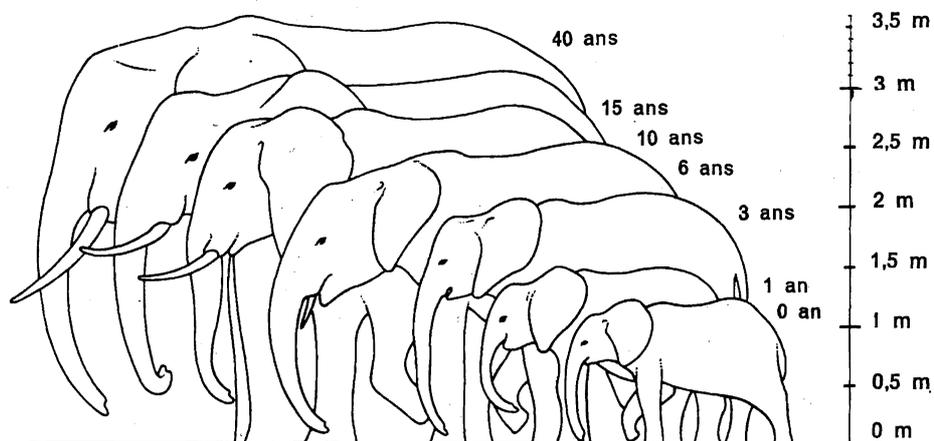


Tableau 4 & 5 : La croissance de l'éléphant d'Afrique. {22}

	Age (années)	Hauteur (cm)	Poids (kg)
Eléphant de forêt	1	110	260
	2	135	500
	3	150	700
	4	165	900
	6	190	1300
	9	220	1900
	12	230	2300
	20	300	4500

	Age (années)	Hauteur du mâle (cm)	Poids de la femelle non gestante (kg)
Eléphant de savane	1 jour	110	.
	1 an	130	.
	2	170	.
	4	200	.
	6	220	.
	7	230	.
	10	260	1000-1300
	20	300	1800-2000
	30	320	2200-2500
	40	.	2200-2500
	50	.	2800-3000

Le sex-ratio à la naissance est de 1 : 1.

Chez les adultes, par contre, il y a un léger excédent de femelles.

14. Maturité sexuelle :

Pour les éléphants de forêt, elle est à 8-10 ans, et pour les éléphants de savane à 10-12 ans (s'il y a surpopulation elle est retardée de plusieurs années).

La première mise bas arrive à 10-12 ans (Eléphant de forêt) ou 12-14 ans (Eléphant de savane). Les mises bas se succèdent tous les 2 ans - 2 ans et demi ou tous les 4 ans et plus s'il y a surpopulation.

Une femelle met au monde 10 à 12 petits au cours de sa vie.

15. Le *musth* :

Le *musth* est un phénomène périodique qui s'accompagne de transformations dans le comportement et de modifications physiques chez l'éléphant d'Asie comme chez ceux d'Afrique. Les éléphants en *musth* peuvent devenir incontrôlables et certains animaux en captivité ont attaqué et tué leur gardien. Le *musth* est un terme hindi qui veut dire « ivre ».

Pendant le *musth* une sécrétion s'écoule des deux glandes temporales situées chacune sous la peau de chaque côté de la tête, à mi-chemin entre l'œil et l'oreille. Elle n'existe chez aucun autre mammifère vivant. La fonction exacte de cette sécrétion n'est pas connue, mais elle est peut-être associée à une activité sexuelle.

Toutefois le *musth* n'est pas le rut. Pendant le rut, les mâles d'une espèce donnée sont sexuellement très actifs et agressifs tandis que les femelles sont réceptives ; le *musth* ne s'accompagne pas nécessairement d'une grande activité sexuelle et les femelles ne sont pas réceptives lorsque les mâles sont en *musth*.

16. Longévité :

L'espérance de vie moyenne est de 15 ans dans la nature. L'Eléphant de savane atteint 60 ans, rarement plus, l'Eléphant de forêt 60 -70 ans, parfois 80 ans.

17. rôle écologique :

Les éléphants jouent un rôle pivot dans le maintien de leur écosystème.

Parmi les caractéristiques qui les lient inséparablement à leur milieu, citons

la dissémination des graines (notamment les graines d'acacia) par leur matières fécales, qui assurent une germination rapide ;

la fertilisation du sol par les bouses rapidement enterrées par les termites et les bousiers (aération du sol) ;

la création de points d'eau creusés par eux et qui servent également à d'autres animaux ;

la capture des eaux de pluie dans les empreintes de leurs pas ou de leur corps tout entier ;

l'élargissement des abreuvoirs existants grâce aux bains de boue pris sur les rives ;

la création de sentiers conduisant le plus souvent aux points d'eau et qui servent de coupe-feu ;

l'approvisionnement des oiseaux en insectes, petits reptiles et amphibiens, lorsque ceux-ci sont dérangés par l'éléphant traversant les hautes herbes ;

la protection des espèces plus petites qu'ils avertissent de l'approche des prédateurs grâce à leur grande taille qui leur permet de voir au loin.



C. DISTRIBUTION {22 ;30 ;40 ;49}

L'éléphant d'Afrique, à une époque, a largement occupé tout le continent africain, de la mer méditerranée au cap de bonne Espérance, et ne fut absent que de certaines régions désertiques comme le Sahara. L'éléphant est encore relativement largement répandu au sud du Sahara, mais les populations sont désormais fragmentées, spécialement à l'Est et à l'Ouest du continent africain. Les éléphants occupent des habitats nombreux et variés comme les savanes, les forêts humides, les marais, les bords de mer, et les montagnes.

Des deux sous espèces, le plus petit et sombre, l'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) vit dans la zone des forêts tropicales humides de l'Ouest et du Centre de l'Afrique, tandis que le plus large et pâle, l'éléphant des savanes (*Loxodonta africana africana*) peut vivre dans le reste du territoire (*).

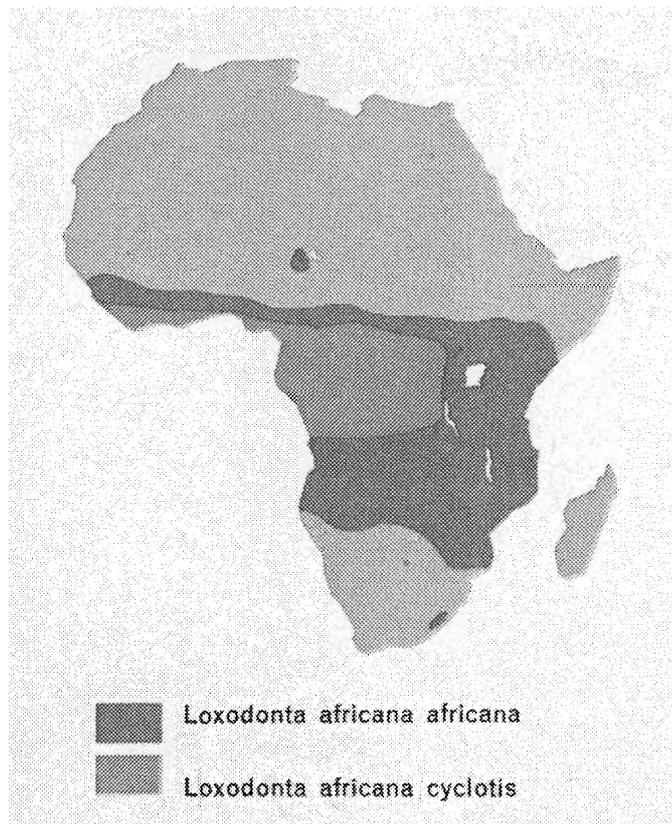


Figure 9 : Distribution géographique des deux sous-espèces d'éléphants africains. {32}

La destruction de l'habitat et la chasse durant le dernier siècle ont sévèrement disloqué les plus grandes populations. Des populations d'éléphant significatives sont désormais confinées dans des zones plus ou moins bien protégées comme par exemple le parc national Hwange au Zimbabwe.

- Liste des pays :

Angola, Botswana, Burkina, Cameroun, République Centrafricaine, Tchad, Congo, Côte d'Ivoire, République Démocratique du Congo, Ethiopie, Guinée Equatoriale, Gabon, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Liberia, Malawi, Mali, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Léone, Somalie, Afrique du Sud, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zambie, Zimbabwe.

- Populations majeures :

D'importantes populations d'éléphants d'Afrique apparaissent en Tanzanie, Botswana et Zimbabwe, et probablement au Congo, Gabon, et en République Démocratique du Congo.

Tableau 6 : Populations d'éléphants d'Afrique estimées par l'African Elephant Database 1998. {40}

REGION	PAYS	NB D'ELEPHANTS				AIRE TOTALE (km ²)	AIRE DE VIE (km ²)
		défini	probable	Possible	spéculatif		
Afrique centrale	Cameroun	1071	5285	8704	675	475440	229195
	R. Centrafr.	2515	1600	6605	8000	622980	314274
	Tchad	0	0	1600	300	1284000	219130
	Congo	0	0	0	0	342000	255373
	R. D. Congo	3736	20219	5618	120	2345410	1476560
	Guinée Eq.	0	0	0	80	28050	14559
	Gabon	0	0	7500	54294	267670	263306
	TOTAL	7322	27104	27613	63469	5365550	2772397
Afrique orientale	Erythrée	2	0	0	0	121320	2967
	Ethiopie	321	0	0	985	1127127	59717
	Kenya	14364	11350	4882	100	582650	112988
	Rwanda	39	0	20	10	26340	1019
	Somalie	0	0	130	120	637660	11783
	Soudan	0	0	0	0	2505810	404908
	Tanzanie	67416	12196	12078	0	945090	458315
	Ouganda	215	565	1662	280	236040	11872
TOTAL	83770	22698	17216	1495	6182037	1063569	
Afrique australe	Angola	0	0	0	170	1246700	678785
	Botswana	76644	13414	13414	0	600370	81486
	Malawi	647	1569	1649	20	118480	7968
	Mozambique	6898	1946	4496	0	801590	467062
	Namibie	6263	1421	1421	0	825418	145015
	Afr. Sud	11905	0	0	0	1219912	25847
	Swaziland	39	0	0	0	17360	188
	Zambie	15863	6179	6964	0	752610	208123
	Zimbabwe	63070	8034	10185	0	390580	10563
TOTAL	196845	17057	22263	190	5973020	1724037	
Afrique occidentale	Burkina	1616	606	1486	0	274200	18198
	Ghana	476	218	1185	443	238540	30202
	Guinée	0	0	108	140	245860	2277
	Guinée- bis.	0	0	0	35	36120	331
	Côte d'ivoire	51	0	495	645	322460	35543
	Liberia	0	0	0	1783	111370	22003
	Mali	0	0	950	50	1240000	37024
	Niger	0	0	817	100	1267000	2694
	Nigeria	157	0	860	236	923770	34383
	Sénégal	9	0	11	10	196190	8428
	Sierra Léone	0	0	0	0	71740	2914
Togo	0	0	96	0	56790	5430	
TOTAL	2489	644	6228	3442	5096660	212463	
Estimation continentale	301773	56196	60780	68596	22617267	5772466	

(Explication : Pour chaque pays sont donnés les nombres d'éléphants définis, probables, possibles, et spéculatifs. Cette représentation est dérivée d'une variété de méthodes de relevés et est de qualité décroissante (i.e. « défini » est plus fiable que « probable », « spéculatif » n'est qu'une conjecture informative). Il est important de noter que les totaux des pays sont des estimations minimum, basés sur des estimations pour les zones qui ont été surveillées dans ces pays. Les zones à éléphants qui n'ont pas été recensés ne sont pas incluses dans ces totaux. Dans le cas où toute la distribution en éléphant a été enregistrée, alors les totaux représentent des estimations nationales.

Pour les résumés national, régional, et continental, les totaux définis (w), probables (x), possibles (y), et spéculatifs (z) sont exclusifs. Ainsi, pour un pays, une région, ou l'ensemble du continent, il y a pour parler simplement, un nombre défini d'éléphants (w), un nombre probable d'éléphants ($w+x$), un nombre possible d'éléphants ($w+x+y$), un nombre spéculatif d'éléphants ($w+x+y+z$).

L'intervalle de confiance du total final (comptages de nombreux échantillons venant de différentes zones !), est obtenu en groupant les variances de chaque estimation individuelle. A tous les stades d'addition de ces estimations, i.e. au niveau national, régional, et continental, les variances sont groupées avant l'addition des estimations au quatre groupes : défini, probable, possible, spéculatif. C'est pourquoi les totaux des groupes régionaux ne sont pas toujours la somme des subtotaux nationaux, et parallèlement, les supertotaux continentaux en nombres définis, probables, possibles, et spéculatifs d'éléphants ne sont pas toujours la simple somme des totaux des groupes régionaux.)



D. POPULATION {22 ;23 ;30 ;33 ;35 ;40 ;49}

Bien que les populations d'éléphant d'Afrique commencèrent à décliner en Afrique de l'ouest beaucoup plus tôt, la période des années 60 jusqu'à la fin des années 80 connut un déclin dramatique à l'échelle du continent, particulièrement en Afrique de l'est et en Afrique centrale aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des zones protégées. Les populations du sud de l'Afrique, elles, apparurent généralement stables voire relevées.

A la fin des années 80, certains prédisaient que l'espèce serait éteinte 20 ans plus tard. Aujourd'hui, les conditions varient d'un pays à l'autre. Sur une partie du continent les populations s'agrandissent, sur le reste elles s'amenuisent encore. Néanmoins, la réalité sous-jacente à la quelle nous devons faire face est que nous ne connaissons plus jamais l'importante population de la fin des années 60.

Là où se développent les populations humaines, il y a moins d'espace pour les animaux sauvages. C'est un fait qui se vérifie aisément en Europe par la disparition du loup commun et de l'ours, ou même en Amérique du nord par les troupeaux de bisons « remplacés » par de vastes cultures de maïs ou de blé. La croissance démographique en Afrique est aujourd'hui supérieure à 3% par an environ : La population actuelle d'environ 750 millions risque de doubler d'ici 2025.

Des estimations précises de la taille des populations d'éléphants sont difficiles à achever. Historiquement la plupart des informations sur les quantités d'éléphants furent spéculatives ou pauvrement quantifiées et ne purent donc pas servir de base fiable pour déterminer les tendances démographiques avec précision. La majorité des relevés fut entreprise à l'intérieur des zones protégées, même si la plupart des éléphants se cantonnaient à l'extérieur. Les migrations saisonnières ainsi que les populations qui passent les frontières s'ajoutent aux difficultés à obtenir des résultats pertinents.

Il y a deux méthodes fondamentales pour le comptage des éléphants : par la voie de terre ou par la voie des airs. Les relevés aériens peuvent être précis mais ne sont efficaces que pour les éléphants apparaissant dans le type d'habitat « savane ». Le comptage des éléphants de forêts est beaucoup plus délicat, on y utilise des techniques comme extrapoler un nombre de sujets à partir d'un nombre de déjections.

La « *Base des données de l'éléphant d'Afrique* » a commencé avec « *le Programme d'étude et de protection de l'éléphant* » de l'*Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des ressources naturelles* (UICN) en 1976. Ce programme financé par le *World Wildlife Fund* (WWF) et la *New York Zoological Society* (NYZS), comportait des études de certaines populations d'éléphants en état critique, la révision de toute la bibliographie scientifique et historique, la distribution de questionnaires et le rassemblement des spécialistes avec pour objectif la définition du domaine, du statut et des tendances de l'espèce.

En 1979, le nombre d'éléphants sur le continent était estimé par ces recherches préliminaires à 1.3 million, mais ce nombre a été très controversé.

L'*African Elephant Database* représente une tentative pour gagner une vue d'ensemble fiable des changements au sein des populations d'éléphants tant au niveau national qu'au niveau régional. Au cours des années, la *Base de données des éléphants* s'améliora au fur et à mesure des nouvelles études et des renseignements obtenus en réponse aux séries de questionnaires distribués par le *Groupe des spécialistes de l'éléphant et du rhinocéros d'Afrique* (GSERA) en 1981, 1984, 1987. Ce groupe de scientifiques venus de diverses parties d'Afrique, avait été créé par l'UICN pour coordonner ses connaissances des populations d'éléphants et ses conseils furent utilisés pour décider de la politique de l'UICN, du WWF et d'autres grandes organisations.

A partir de 1986, toutes les données concernant les éléphants étaient revues par le GSERA, triées suivant la qualité et entrées dans l'ordinateur du *Système de renseignements géographiques* (SRG) du *Programme des nations unies pour l'environnement*. Une analyse géographique a montré que de tous les facteurs susceptibles d'affecter les populations d'éléphants (comme la densité de population humaine, le biotope, la pluviosité et le statut de protection), le degré de protection effective était de loin le plus déterminant.

En 1987, le groupe d'étude de l'*IUCN Species Survival Commission*, spécialisé dans l'éléphant et le rhinocéros africain, a suggéré que la population totale d'éléphants d'Afrique représentait environ 764 410 individus, mais il fut reconnu par la suite que cette estimation reposait sur des données assez pauvres dans l'ensemble (la base s'était affinée depuis dix ans tout de même).

Avant la réunion de la conférence de la CITES de 1989, de nouvelles données venues de pays où aucun recensement n'avait encore été effectué, furent enregistrées. La Communauté économique européenne finança le WWF pour une nouvelle étude en coordination avec le Groupe d'étude du commerce de l'ivoire (GECI) ; des biologistes, informaticiens, économistes, juristes et journalistes auxquels le GSERA avait demandé d'analyser les effets du commerce de l'ivoire sur l'éléphant d'Afrique. Pour la première fois, on estimait les populations d'éléphants de la forêt tropicale sur la base d'études de terrain. En 1989, ces données suggéraient qu'il restait 609000 éléphants en Afrique (277000 en Afrique centrale, 110000 en Afrique orientale, 204000 en Afrique méridionale, 19000 en Afrique occidentale).

L'aire de répartition des éléphants couvre une surface totale de 5.8 millions de km carrés, dont seulement 1.5 % est situé dans les zones protégées et aux moyens financiers suffisants.

En 1992 la base de données devint la responsabilité de l'IUCN / SSC restructurée en *African Elephant Specialist Group* (AfESG).

Les estimations de population en vue de concevoir l'aire de répartition de l'éléphant d'Afrique faites en 1998 par l'AfESG sont présentées sur le tableau précédent. L'AfESG n'a pas publié d'estimation totale continentale car les données sur les répartitions nationales variaient grandement en qualité, aboutissant à une estimation totale manquant cruellement de sens.

Des changements dans les estimations nationales ne reflètent pas nécessairement de vrais changements de population, le plus souvent ils sont dus à des améliorations

dans les techniques de relevé ce qui donne des estimations plus précises ou de nouvelles estimations faites dans des zones auparavant non surveillées.

Il est par ailleurs intéressant de souligner qu'après des études sérieuses sur la dynamique de ces populations, on est arrivé à la conclusion que, dans un groupe bien équilibré d'éléphants, c'est à dire avec 24 % de petits et de jeunes, 16 % d'adolescents, 60 % d'adultes, le taux de mortalité est de 16 % et celui de la natalité est de 90 %. En prenant ces chiffres comme point de référence, une harde augmenterait de 7 % par an. En réalité, comme de nombreux éléphanteaux meurent avant d'atteindre la puberté, le pourcentage se situe aux alentours de 4 à 5 %. Ce qui signifie qu'en 20 ou 25 ans les effectifs peuvent doubler...



E. MENACES {33 ;40 ;44 ;48}

Historiquement, deux facteurs principaux ont conduit au déclin de l'éléphant d'Afrique :

.La demande en ivoire.

.La conversion de l'habitat de l'éléphant en terrains cultivés, ce qui entraîne directement des conflits entre l'homme et l'éléphant.

- **La demande en ivoire. {idem +4 ;5 ;6 ; 23 ;36 ;46 ;50}**

Depuis l'interdiction du commerce de l'ivoire de 1989, les changements dans l'utilisation des sols par l'homme sont considérés comme la plus importante des menaces, bien que la demande illégale d'ivoire reste une véritable menace potentielle.

L'histoire du commerce de l'ivoire remonte à longtemps. A la fin du 19^e siècle, les populations d'éléphant en Afrique de l'ouest et du sud, au sud du Zambèze, étaient déjà grandement diminuées. Une législation à ce sujet fit son apparition sur la majeure partie du continent à cette époque et mis relativement la situation sous contrôle.

Ces mesures furent facilitées par la chute des prix de l'ivoire ainsi que de la demande suite à la première guerre mondiale. Tout ceci conduisit à une substantielle récupération des populations d'éléphants sur la majorité des territoires de l'est et du sud de l'Afrique, au point qu'il fut nécessaire d'introduire dans certaines zones des programmes de prélèvement afin de prévenir certaines destructions de l'habitat et certains conflits entre l'homme et l'éléphant.

Cette tendance changea soudainement au début des années 70, quand la demande en ivoire prit son essor et que les quantités d'ivoire quittant l'Afrique retrouvèrent leur niveau élevé d'avant-guerre. Le commerce légal devint insuffisant face à la nouvelle demande, asiatique tout particulièrement. Les prix, stables depuis des décennies, flambèrent, peut être à cause de l'instabilité financière connue à cette époque. Les exportations s'élevèrent de 200 tonnes dans les années 50 à presque 1000 tonnes dans les années 80.

Le commerce de l'ivoire a été largement responsable de la diminution des populations d'éléphants jusqu'au niveau que l'on connaît actuellement. On estime que plus de 80% de tout l'ivoire brut vendu venait du braconnage. La grande majorité de l'ivoire quittant l'Afrique avait été prélevée illégalement et le gros des profits qui en découlait ne revinrent pas aux pays d'origine. le braconnage est en général bien organisé et délicat à maîtriser à cause de la facilité à se procurer des armes à feu.

Une étude estimait à 70000 environ le nombre d'éléphants tués chaque année entre le milieu des années 70 jusqu'aux années 80 (spécialement au Kenya, en Zambie et en Tanzanie qui ont peut être perdu 80% de leurs troupeaux). Dans la vallée du Luangwa en Zambie, entre 1973 et 1987, une estimation déplore près de 56000 éléphants laissés aux braconniers. En une seule journée de mai 1989, des braconniers tuèrent 17 éléphants au parc national de Tsavo au Kenya.

La situation s'aggrava dans plus d'un pays, par la guerre ou les troubles civils (facteurs encore présents dans de nombreux endroits en Afrique). Là où les armes sont facilement acquises, les soldats impayés, les réfugiés sous-nourris, et les forces de l'ordre occupées ailleurs, toutes les formes de vie sauvage sont en danger. Sans précédents, le massacre des éléphants devint un énorme *business*, laid et violent, de même sur la société humaine. Non seulement des intermédiaires, mais aussi des gardes chasse et des membres de gouvernement pouvaient en retirer une bonne rémunération. Tels des barons de la drogue, puissamment armés, des gangs prirent le contrôle de régions entières. Une police spéciale contre ces individus fut même créée au Zimbabwe et au Kenya, avec un droit de mort (*shoot-to-kill*). Sans grande surprise, les braconniers répondirent aussi violemment.

Les pauvres et désespérés ruraux africains qui deviennent braconniers ne sont pas forcément mauvais ou sans scrupules. Dans beaucoup de régions, le braconnage pourrait bien être le seul moyen de vivre, sans compter sur l'agriculture de subsistance. Qu'est ce qu'un éléphant mort, quand vous n'avez pas d'argent et peu à manger (et quand, laissé vivant, l'éléphant pourrait très bien manger le peu que vous avez) ? Une bonne paire de défenses pourrait bien être plus utile que quatre têtes de bœufs. Et la viande de l'éléphant, en plus de nourrir la famille, peut aussi être vendue.

Une fois que la chasse illégale a atteint une ampleur critique, cela devient très dur et cher pour les gouvernements et les organisations de défense de la nature, de la contenir. Une vigilance constante est requise sur des zones très larges. Les patrouilles anti-braconnage ont besoin de véhicules, d'assistance aérienne, de fusils, de munitions et d'essence. De plus cela peut être difficile de distinguer l'ivoire légal de l'ivoire illégal (les stocks de certains gouvernements sont composés d'ivoire provenant de prélèvements, de mort naturelle, de confiscations et de saisies). Beaucoup des pays impliqués n'ont pas de système efficace pour marquer et stocker l'ivoire. Ceci fait qu'il est facile de « blanchir » cette marchandise et de frauder en toute impunité.

Un contrôle efficace demande des fonds qui dans la plupart des cas n'existent pas. L'inflation, la dévaluation et autres priorités sur la trésorerie nationale font que relativement peu de pays d'Afrique ont de quoi consacrer à la cause de la conservation. Des programmes de remaniements structurels imposés par le FMI *Fond Monétaire International* ont entraînés des licenciements d'employés gouvernementaux, incluant les gardes-chasse et les douaniers. Dans la plupart des cas ces métiers sont sous-payés, le moral est bas, la corruption se développe parfois, et le cynisme aussi.

Quand un braconnier est à la recherche d'ivoire, il recherche tout d'abord, l'animal avec les plus longues défenses. Ce sont celles des adultes les plus âgés et des

mâles qui sont les plus longues. L'abattage préférentiel des mâles bouleverse le sex-ratio de la population. L'abattage des femelles matriarcales, par contre, peut laisser des familles entières sans guide et beaucoup plus vulnérables.

Du reste, tuer les animaux possédant les plus volumineuses défenses peut plus tard finir par altérer le bagage génétique en faveur des individus à petites défenses. Les défenses sur le marché actuel, sont en moyenne plus petites de moitié qu'il y a un siècle (en 1982 environ 9.7 kg, en 1988 environ 5.9 kg). De plus petites défenses veut aussi dire besoin de plus de défenses pour satisfaire la même demande. Ainsi plus d'animaux seront tués, et beaucoup n'auront pas atteint l'âge de se reproduire. C'est un cercle vicieux inflexible qui, s'il arrive à son terme, finira par l'extinction des éléphants et du commerce d'ivoire.

Comme l'interdiction de commerce de l'ivoire arriva en force en 1990, certains pays en Afrique connurent un rapide déclin de l'abattage illégal d'éléphant, de la même façon la pression de braconnage chuta initialement partout où la protection de l'éléphant était conduite correctement.

Cependant, le braconnage alimentant les marchés de l'extrême orient continuait, et le carnage augmenta encore durant quelques années, quoiqu'à un niveau moindre. Au sein des pays où les autorités de conservation de la nature étaient continuellement sous-financées en raison des différentes priorités économiques nationales concurrentes, le braconnage apparût redevenir un problème significatif. Du reste, les conflits grandissants entre l'homme et l'éléphant, la pression de l'agriculture ou toute autre utilisation des sols sur les biotopes des éléphants, la baisse des budgets alloués au respect de la loi sur ce sujet, et la pression continue du braconnage pour la viande de la brousse comme pour l'ivoire, ont laissé ces tueries prohibées se répandre dans certaines régions.

Un débat considérable entoure la conservation de l'éléphant, en grande partie à cause du statut changeant de l'éléphant dans les différents pays de son aire de répartition. Quand certains considèrent qu'un commerce d'ivoire légal et contrôlé pourrait apporter de substantiels bénéfices à l'Afrique sans compromettre la conservation des espèces, d'autres y sont totalement opposés au vu des défis pour le contrôle de ce commerce que cela susciterait.

Généralement, le commerce intérieur domestique d'ivoire a lieu légalement dans de nombreux pays comme le Cameroun, l'Ethiopie, les Malawi, le Mozambique, la Namibie, le Zimbabwe, l'Afrique du sud, le Burkina, le Liberia, le Nigeria, le Sénégal, le Togo et la Côte d'Ivoire. Nous pouvons trouver des sculptures d'ivoire en vente dans de nombreux autres pays mais cela reste illégal au regard de la législation nationale. Sous la CITES (« *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* ») c'est un délit d'exporter de l'ivoire même si le commerce intérieur l'autorise.

- **La conversion de l'habitat de l'éléphant en terrains cultivés**
{idem + 5 ;33 ;42 ;54}

Tandis que dans le passé le commerce illégal d'ivoire était la plus grande des menaces pour les populations d'éléphants, et reste d'ailleurs une menace de taille, l'intérêt actuel pour la survie de l'éléphant tend à se centrer autour des problèmes de réduction de leurs habitats par l'expansion de l'agriculture.

La plupart des aires de vie de l'éléphant s'étendent encore au delà des zones protégées, ainsi les conflits entre l'homme et l'éléphant apparaissent dès que prennent place des activités agricoles à l'intérieur de ces aires de vie. Souvent, les éléphants font de véritables razzias dans les cultures et détruisent du même coup toute une récolte.

Inévitablement, la perte de la vie existe parfois des deux côtés, à mesure que les hommes se font piétiner tout en essayant de protéger leur gagne-pain, l'éléphant problématique fait le jeu macabre des gardes.

Comme cause de déclin des populations d'éléphants, de tels conflits semblent avoir pris une signification mineure au fil de l'histoire. Quoiqu'il en soit, la rapide démographie humaine en Afrique et l'extension de l'agriculture vers les lieux de vie des éléphants (plaines ou forêts), autrefois considérés comme marginaux pour les cultures, témoignent que de larges zones sont maintenant consignées aux éléphants en permanence.

Il est communément prédit que, si cette croissance démographique humaine sur l'habitat de l'éléphant et sa dégradation par des activités diverses comme l'industrie et l'agriculture continuent, elles seront les menaces ultimes à la survie de l'éléphant.

L'autoconsommation constitue 60% du mode d'exploitation des populations africaines. Leur vie est loin d'être aisée, les parcelles cultivées sont petites, l'eau est peu abondante. Si obtenir assez pour manger est difficile, qu'en est-il pour assurer l'éducation et les soins médicaux des enfants ? Leurs champs, sur lesquels tout dépend, peuvent être ravagés en une nuit par un orage capricieux ou quelques éléphants maraudeurs.

Le fermier peut se réveiller un matin en trouvant son maïs aplati et consommé, son silo détruit et vide, son système d'irrigation dévasté, sa récolte et son investissement envolés. Les éléphants sont peut être des individus locaux, ou bien ont peut être parcouru de longues distances à la recherche de nourriture. En fait quand le risque est connu, le fermier et sa famille en général montent la garde durant la nuit. Ils essayent d'effrayer les animaux en frappant sur des casseroles, en allumant des feux, ou en envoyant des fusées éclairantes. C'est loin d'être un amusement, c'est une corvée épuisante, froide et démoralisante (quand ça n'est pas carrément terrifiant).

De plus la plupart du temps cela manque d'efficacité. Les éléphants finissent par s'habituer au bruit et à la lumière. Par ailleurs il existe de nombreux individus problématiques (des mâles en général) qui prennent l'habitude de piller par plaisir, ceux-là sont très difficiles à gérer.

Des gens, notamment des enfants, sont tués par les éléphants : au Kenya par exemple, sur une période allant de 1990 à 1993, plus de 100 personnes ont trouvé la mort ainsi. Il est vrai que l'ampleur des conflits entre l'homme et l'éléphant varient largement, cela dépend du nombre relatif de chacun, de l'utilisation du sol, et d'autres facteurs. Par exemple, les bergers (les Masais du Kenya) ou les vachers, tolèrent beaucoup plus facilement l'éléphant que les fermiers autoconsommateurs.

Les troubles entre l'homme et l'éléphant sont un des sujets communs de la presse africaine. Cela est dû soit à une véritable escalade actuelle d'incidents, soit au fait que depuis la démocratie, les citoyens ont le droit de vote et sont plus conscients de leurs droits et de leur influence. Le résultat est le même : la plupart de la population rurale perçoit l'éléphant comme une menace, ils veulent que quelque chose change. Dans un sondage au Cameroun, 41% des votes étaient désireux de voir l'éléphant déplacé et clôturé ailleurs ; une minorité significative les voulait tuer...

- **La désertification** affecte pour sa part les seules populations d'éléphants restantes dans la région du Sahel, où les derniers individus évoluent à l'extérieur des zones protégées.

1. SOLUTION : trop peu d'espace ou trop d'éléphants ? {21 ;25 ;40 ;42 ;51}

Il pourrait sembler évident que la solution au problème est de parquer les éléphants dans des réserves ou des parcs nationaux. Ainsi, ils pourraient y vivre en liberté, partageant l'espace avec d'autres animaux sauvages, rétablissant un écosystème équilibré.

En réalité c'est un peu différent, ce qui ne veut pas pour autant dénigrer le rôle crucial des zones protégées en matière de conservation des éléphants. Beaucoup des derniers troupeaux restants d'Afrique et de taille appréciable, existent dans des parcs et des réserves. Les parcs fournissent un centre d'intérêt pour le tourisme, ce qui par la même occasion sert le concept de la conservation mondiale de l'éléphant dans la conscience populaire, et lui apporte de l'argent.

Cependant, les parcs ne représentent pas une solution complète. Premièrement, ils ne sont tout simplement pas assez nombreux (ce type de réserve ne représente à peu près que 5% de l'Afrique subsaharienne) ; pas assez nombreux surtout si l'on compte y placer tous les éléphants que tout le monde voudrait. Et pour des raisons d'espace évoquées plus tôt, ils ne le seront jamais assez.

Deuxièmement, une population contenue et protégée d'éléphants peut croître de 5% par an (l'homme étant leur principal ennemi), et risque vite de dépasser la capacité d'accueil de la zone dans laquelle ils se trouvent confinés. Dans la nature quand un troupeau vient à manquer de nourriture, il bouge vers d'autres pâtures. Si cela ne leur est pas permis, il y a un gros problème.

Par sa puissance, par son appétit, par son passage seulement, l'éléphant exerce une pression formidable sur son milieu naturel. Jadis ses troupes pouvaient vagabonder et leur nombre était limité par la chasse des peuples primitifs. De nos jours, comme il n'est plus toléré dans les zones agricoles et habitées, c'est dans les réserves et les parcs nationaux qu'il peut encore vivre en paix ; mais là, rien ne limite ses effectifs, puisque son seul ennemi naturel, l'homme, s'est interdit de le tuer.

Or, non seulement ces territoires protégés attirent les éléphants par leurs espaces et leur sécurité, mais encore ces énormes animaux s'y concentrent autour des abreuvoirs aménagés pour la faune, ce qui leur permet d'y séjourner pendant les saisons sèches. Qu'on se représente les dégâts imposés à la végétation par des milliers de ces géants : non contents de brouter herbes et feuillages, ils se frottent aux arbres, les arrachant même souvent par jeu. Il leur suffit de peu d'années pour transformer une savane boisée en brousse ou même en steppe, qui ne saurait se régénérer si rapidement. Les exemples de dégradation les plus tragiques sont signalés en Ouganda (parc national des chutes Murchison), en Zambie et surtout au Kenya.

Au vaste parc national de Tsavo au Kenya (plus de 20000 km²), à la fin des années 60, la population d'éléphants avait atteint une densité très importante (ils étaient près de 40000), ils infligeaient ainsi de sérieux dommages à l'environnement : ils détruisirent, par exemple, les grands baobabs présents depuis des siècles.

Le but d'un parc naturel est, plus que jamais, de maintenir toutes sa vie végétale et animale dans un équilibre écologique. Ainsi l'alternative d'une élimination sélective, un prélèvement d'une proportion des éléphants du Tsavo, fut décidé : le *Game Ranching*. Cela aurait l'avantage de permettre une exploitation rationnelle de l'ivoire et de la viande.

Mais avant que quoique ce soit n'eut lieu, une sécheresse sévère changea la situation. Au moins 9000 éléphants périrent de soif et de famine (accompagnés d'un grand nombre de rhinocéros et d'autres animaux, de qui les réserves de nourriture avaient été ravagées par les éléphants). Le braconnage soutenu, plus tard, augmentera ce constat davantage.

Avec le temps, la végétation du parc se reforma. Le fait est que l'équilibre naturel de tel ou tel endroit a ses hauts et ses bas : n'importe où et n'importe quand sur la planète, une espèce peut prospérer à l'encontre d'une autre.

En Afrique comme ailleurs, l'espèce dominante est à présent l'homme ; et l'éléphant, pour le meilleur et pour le pire, font partie de l'économie humaine basée sur des valeurs et des forces de marché face à l'offre et la demande. Si l'éléphant est intégré à l'économie locale, s'il répond à un besoin, s'il est accessible, alors les gens vont en exiger un maximum. Sinon, pour parler brutalement, l'éléphant « sortira des affaires ». Cette question d'économie au sens large est capitale pour le problème de l'éléphant et il faudra y retourner.

D'une manière encore plus précise, de nombreuses idées concernant l'abandon de l'élevage bovin au profit de l'élevage de la faune sauvage, émergent. Les études ne manquent pas pour démontrer que les antilopes abîment moins les pâturages que les vaches, se rient de la mouche tsé-tsé, se contentent de rares points d'eau et d'arbustes résistants à la sécheresse. Au Zimbabwe, le vétérinaire Eric Féron, par exemple, a montré qu'on pouvait nourrir plus d'animaux sauvages à l'hectare que de bétail domestique. Car impalas, phacochères et éléphants se répartissent au mieux les feuillages, les herbes et les racines. Chaque année, selon les espèces, on

pourrait prélever de 5 à 20 % des troupeaux : on obtiendrait certes un peu moins de viande qu'avec les bovins (et pas du tout de lait), mais on préserverait la flore et on se rattraperait largement sur le tourisme ou la chasse (quelques exemples en cours : parc de Yamoussoukro en Côte d'Ivoire).

Le prélèvement est un des moyens d'action. Un autre moyen est la translocation, c'est à dire déplacer des éléphants vers un autre parc ou bien vers une réserve privée. Ce fut d'ailleurs l'option choisie de nombreuses fois, au sujet des éléphanteaux trouvés orphelins, plutôt que la méthode éliminatoire. Mais la méthode de translocation n'est pas « douce » par évidence : elle peut être très traumatisante pour les éléphants, ces derniers peuvent se révéler extrêmement agressifs envers l'homme ou bien avoir très peur de lui. Les groupes familiaux sont reconnus pouvoir supporter beaucoup mieux le transfert, mais certains membres de la famille peuvent être oubliés. De plus la capture et le transport de tels animaux coûte très chère, et l'on sait que le budget de la conservation est toujours plutôt léger. Il n'existe pas de garantie, non plus, qu'ils soient plus en sécurité dans leur nouvel espace. Cependant, le gros inconvénient de la translocation est qu'elle représente une solution à court terme face à un problème au long terme. Des chargements d'éléphants ne peuvent pas indéfiniment parcourir les quatre coins du continent entre les refuges de la nature qui deviennent de plus en plus isolés au beau milieu de cette colonisation humaine.

Soit les éléphants vont se répandre hors de ces réserves, en trop grand nombre pour qu'ils soient accueillis par d'autres structures, soit ils y seront enfermés, auquel cas leurs voies de dispersion (leur défense naturelle contre le surpeuplement et la disette) seront coupées. Les clôtures électriques au périmètre d'énormes parcs n'ont jusqu'à présent jamais été la bonne réponse : elles sont trop chères à installer et à entretenir, et ne sont pas toujours efficaces.

De nombreux moyens d'éviter les conflits sont encore aujourd'hui à l'étude, comme des sprays répulsifs à base de substances irritantes telles le *capsicum* (du piment rouge), mais ne sont pas préférés à la clôture.

En terme de conservation, certaines stratégies sont par ailleurs impératives :

- Eduquer le public (cours, séminaires, musées ambulants).
- Appliquer les lois existantes.
- Coopération internationale entre pays voisins (« pas de frontière dans un habitat » !).
- Créer des couloirs naturels pour relier les populations isolées afin de mélanger les gènes.

2. L'UTILISATION DES RESSOURCES DE LA NATURE, instrument de conservation de la diversité biologique : {11 ;26}

D'après Marco Ciambelli, directeur de la *Confédération des Métiers et des Utilisateurs des Ressources de la Nature*, la principale cause de disparition des

espèces animales sauvages est l'altération et la raréfaction progressives de l'habitat de ces espèces du fait de l'accroissement des populations humaines. Il s'agit en fait d'un véritable problème d'aménagement du territoire des pays en voie de développement dans lesquels est principalement concentrée la diversité biologique sauvage : quelle portion des territoires sur lesquels elles vivent les communautés locales accepteront-elles de partager avec la faune sauvage ?

Cette portion sera d'autant plus importante que ces communautés pourront tirer un avantage de l'existence de cette faune, qu'elles sauront, en prélevant durablement les produits précieux qui en sont dérivés, en faire un instrument de leur propre développement.

Le bien-fondé de cette façon d'envisager la conservation des espèces animales sauvages est confirmé par des évolutions notables intervenues, au sein de la communauté conservacionniste internationale, au cours de la dernière décennie :

Lors du Congrès Mondial de la Conservation (Amman, Jordanie, octobre 2000), l'Union Mondiale pour la Nature a adopté sa *Déclaration de Principes sur l'utilisation durable des ressources biologiques sauvages*. Ce texte établit clairement que « *chaque fois que l'on peut attribuer une valeur économique à une ressource biologique sauvage [. . .] et internaliser les coûts et les avantages [de l'utilisation de cette ressource], on peut créer des conditions favorables à l'investissement dans la conservation [...] de [ladite] ressource [...] ».*

Adoptée à Rio de Janeiro (Brésil, juin 1992) par plus de 150 États, la *Convention sur la Diversité Biologique* (C.B.D.) a pour objectifs de garantir :

- la conservation de la diversité biologique ; l'utilisation durable des ressources de la Nature ; et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

L'article 8.i) de la C.B.D. fixe que les Parties à cette Convention doivent « *s'efforcer d'instaurer les conditions nécessaires pour assurer la compatibilité entre les utilisations actuelles [de la diversité biologique, sa] conservation et l'utilisation durable de ses éléments constitutifs ».*

De toute évidence, la logique qui prévaut aujourd'hui n'est pas une logique de prohibition de l'utilisation de ces ressources mais une logique d'organisation des marchés dans l'objectif de la conservation des espèces concernées.

Dans ce contexte, les artisans d'art sont persuadés que des solutions constructives seront apportées à leurs problèmes d'approvisionnement en certains matériaux dont le commerce international fait aujourd'hui l'objet de mesures d'interdiction sans que celles-ci aient abouti à une amélioration significative du statut de conservation des espèces concernées.

D'après Christian Jouanin (*laboratoire de zoologie mammifères et oiseaux* au MNHN), la mode et la protection animale ont souvent été en conflit. Non seulement ces conflits doivent être arbitrés en faveur de la protection animale, dès lors que des espèces sont menacées dans leur survie, mais encore ils peuvent l'être. L'irrésistible toute puissance de la mode est une illusion. Des exemples historiques montrent comment elle s'effondre devant les nécessités de la conservation.

Le commerce de l'ivoire se présente selon lui comme le type même de l'exploitation minière (exploitation jusqu'à épuisement de la ressource) par opposition au « *sustainable use* » prôné par les conservationnistes de l'UICN. La mode des bijoux en ivoire a pratiquement disparu des pays européens et des Etats-Unis, mais une mode singulière est apparue au Japon : celle du *hanko* en ivoire (traditionnellement en corne de buffle ou bois de buis). Deux millions de *hankos* en ivoire sont vendus au Japon chaque année.



Deuxième partie :

L'IVOIRE



A. RAPPEL SUR LA DENT {19 ;45}

Le mot ivoire (du latin *ebur*) entraîne une véritable fascination. Toutefois, cette dernière est très différente pour l'élégante, de celle ressentie tant par l'amateur d'art, par l'historien, par le peintre de miniatures, par le sculpteur que par l'amateur de *netsukes*. En effet, depuis des siècles, l'ivoire a servi à faire des bijoux et des peignes, des triptyques et des couvertures de livres précieux, des statuettes, des crucifix, des objets de décoration et a été le support de miniatures.

1) Une matière osseuse :

La majorité de l'ivoire est tirée des défenses de l'éléphant ; on en distingue trois sortes : l'**ivoire africain**, l'**ivoire indien** et l'**ivoire fossile** (fourni par les défenses de mammoth).

Cependant, par extension, sont également considérées comme ivoire un certain nombre de matières dont la substance est similaire :

En particulier les dents du morse, les défenses de l'hippopotame, la défense du narval (l'unicorne légendaire), les dents du cachalot, le bec du calao, l'os et dans une moindre mesure les fanons de baleine ainsi que l'ivoire végétal dit corozo (*Phytelephas macrocarpa*) bien connu au siècle dernier et que l'on tente de faire redécouvrir au grand public.

De plus, on ne peut parler de l'ivoire sans au moins citer le *noir d'ivoire*. ces deux termes apparemment antinomiques correspondent à une poudre noire qui sert entre autres à faire de l'encre. c'est une variété hyper-fine et veloutée de noir animal qui serait obtenue par carbonisation de morceaux d'ivoire.

2) Quelques rappels sur la dent :

Morphologiquement, la dent est composée de trois parties : la couronne qui sert à broyer les aliments, la racine qui fixe la dent sur la mâchoire et le collet qui est un rétrécissement sis à la réunion des deux.

Structurellement, la dent est composée de trois tissus différents :

- L'**émail** recouvre toute la couronne. C'est le tissu le plus dur de l'organisme. il est composé de 97% de matières minérales, de 2% de matières organiques et de 1% d'eau. c'est un tissu vivant formé de prismes, d'une substance interprismatique et de la « gaine » ;
- L'**ivoire**, parfois appelé dentine, correspond au corps même de la dent. En simplifiant énormément, on peut dire que l'ivoire est un os très pur comportant 70% de matières minérales (phosphates et carbonates de calcium + phosphates de magnésium + quelques sels solubles), 20% de matières organiques (osséine) et enfin 10% d'eau. il ne contient pas de cellules mais possède une structure canaliculée;
- Le **cément** recouvre toute la racine. Sa composition est semblable à celle de l'os.

La **pulpe** correspond à un ensemble neuro - vasculaire qui est au cœur de la masse d'ivoire. elle se prolonge dans la racine par un canal qui la relie à l'alvéole dans laquelle est plantée la dent.



B. DEFINITION – DIAGNOSE {19 ;35 ;45 ;47 ;53}

1) L'ivoire des défenses d'éléphants :

Nous avons vu que les incisives de lait, ou défenses, sont remplacées par des incisives permanentes entre 6 à 12 mois après la naissance. Les défenses définitives sont à croissance continue et s'allongent de 17 cm par an. Elles sont composées essentiellement de dentine. Comme toutes les dents de mammifères, les incisives des éléphants sont creuses et les cavités de la pulpe contiennent des vaisseaux sanguins et des nerfs ; les défenses sont donc sensibles à une pression externe...

La perte d'une défense ou d'une portion de celle-ci peut affecter gravement la personnalité et le comportement de l'animal blessé. Il arrive que l'infirmes abandonne le groupe social et devienne un solitaire irascible.

Les défenses peuvent être également le siège de caries très douloureuses. Gromier relate le cas d'une vieille femelle dont l'incisive gauche n'était plus réduite qu'à un moignon. Pour éviter tout choc à sa dent malade, l'animal progressait dans les fourrés à reculons et ne se retournait pour manger que lorsque les branches des arbustes étaient suffisamment écartées pour ne pas la heurter.

De même que les hommes sont droitiers ou gauchers, les éléphants utilisent de préférence leur défense droite ou gauche. La défense utilisée le plus souvent est appelée défense maîtresse. On la distingue facilement parce qu'elle est plus courte et arrondie par l'usage.

Une coupe de défense montre un dessin croisé de lignes formant de petits losanges visibles à l'œil nu. Ce dessin n'existe que chez l'éléphant et le terme d'« ivoire » devrait être réservé à leurs défenses.

La dureté de l'ivoire et donc ses qualités de matériau de sculpture dépendent de l'origine de l'animal, de son type d'habitat et de son sexe. Dès qu'il a été séparé de l'animal, l'ivoire sèche rapidement et commence à se casser le long des lignes concentriques, à moins de le conserver dans un endroit frais et humide. Mais il se détériore également s'il est conservé à une trop grande humidité ; ces propriétés hygrométriques de l'ivoire sont bien connues de certaines tribus africaines qui s'en servent pour prédire la pluie, enterrant des morceaux de défense dans le sol à certains endroits précis.

L'*ivoire vert* (de qualité supérieure) provient d'un éléphant récemment abattu. Sa provenance influe sur ses caractéristiques : l'ivoire de Siam (Thaïlande) est plus blanc et plus doux que l'ivoire d'Afrique qui a tendance à pâlir (comme l'ivoire du Gabon) ou à jaunir (comme l'ivoire du Cap). L'*ivoire mort*, plus dur et de moindre qualité, est prélevé sur les carcasses.

La matière première est exploitée de la façon suivante : la partie pleine de la défense d'éléphant est utilisée pour les figures en ronde bosse tandis que la partie inférieure, qui est creuse, est utilisée pour les travaux en relief.

2) Diagnose différentielle : les animaux à ivoire

Il sera intéressant de comparer les différents ivoires et surtout d'essayer de reconnaître l'animal qui l'a fourni. Il existe plusieurs critères, mais pour des raisons pratiques, nous examinerons surtout les sections perpendiculaires à l'allongement de la dent ou de la défense.

Pour l'**éléphant** une section perpendiculaire a une structure caractéristique. On observe tout d'abord une série de stries concentriques à l'axe de la défense qui peut être soit un point soit une cavité suivant la hauteur de la section. Il semble qu'on les rencontre le plus souvent vers l'extérieur de la défense. Par ailleurs une série de stries sécantes aux précédentes, qui deviennent alors presque invisibles, se recoupent, formant, vers la partie la plus interne de la défense, des espèces de losanges tout à fait caractéristiques (voir figure 10).

Chez l'**éléphant d'Afrique** la taille des défenses pouvait dépasser 3 mètres et leur poids avoisinait alors 100 kilogrammes (malheureusement de tels spécimens sont aujourd'hui introuvables). L'éléphant de forêt a des défenses moins recourbées qui sont plus faciles à travailler.

Les défenses de l'**éléphant d'Asie** nettement plus modestes (jusqu'à 30 kilogrammes), n'existent pas toujours chez les femelles (celles du Sri Lanka en sont même totalement dépourvues).

Figure 10 : Section transversale d'une défense d'éléphant. {47}



Les défenses du **mammouth** (*Mammuthus*) sont gigantesques (de 3 à 5 mètres de long avec un diamètre de 20 centimètres). Les défenses sont bien spiralées mais contrairement à l'imagerie populaire, incurvées vers le haut, puis vers l'intérieur. Elles peuvent peser chacune de 25 à 400 kilogrammes.

Les très nombreux restes de mammouth conservés dans les pergélisols (sols gelés du nord de la Sibérie) ont livré des dizaines et des dizaines de milliers de défenses. Ces dernières congelées, contrairement aux défenses fossiles classiques, ont conservé leur qualité propre à la taille. Cet ivoire fossile de mammouth, dénommé odontolite, peut parfois être minéralisé (vivianite), lui donnant une légère coloration bleue (il tient sa couleur d'une saturation en sels métalliques) qui l'a fait utiliser autrefois comme substitut à la turquoise.

L'ivoire de mammouth n'est pas facile à distinguer de l'ivoire d'éléphant. Toutefois il semble que l'on ne trouve jamais chez le mammouth la présence des losanges. Notons que l'ivoire fossile est généralement fendillé.

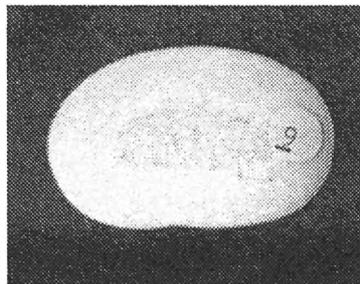
Les défenses de **morse** (*Odobenus rosmarus*), présente chez les deux sexes, correspondent aux canines supérieures et peuvent mesurer jusqu'à 1 mètre et peser jusqu'à 6 kilogrammes. Au XIXe siècle, on récoltait près de 50 tonnes d'ivoire de morse.

Il se caractérise par une structure de très fines stries concentriques, qui donne l'impression d'un ivoire très dense. En revanche le centre est formé d'une structure alvéolaire pleine plus ou moins translucide pouvant rappeler du riz soufflé mais n'en ayant pas la fragilité.

On rencontre le morse fossile en Alaska et au Canada. On exploite les défenses congelées contenues dans les pergélisols de ces régions. Les pièces sont généralement non entières et l'ivoire possède une belle teinte crème caractéristique. La partie centrale de la défense a l'aspect typique en grain de riz soufflé. Cet ivoire est susceptible de prendre un remarquable poli.

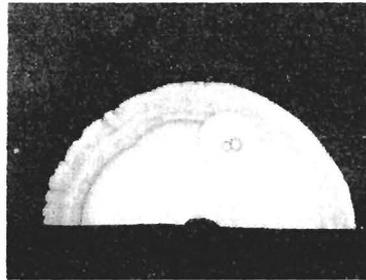
L'ivoire de morse fossile ressemble en tout point à l'ivoire de morse actuel. Toutefois, il est généralement de couleur beaucoup plus crème ou franchement brunâtre.

Figure 11 : Section d'une défense de morse. {47}



Le **narval** (*Monodon monoceros*) peuple l'océan Arctique où les Inuits en chassent plusieurs centaines tous les ans. Seul le mâle présente une canine unique, torsadée et qui peut atteindre 2 mètres de long. L'ivoire de narval fut importé de jusqu'en 1985 dans notre pays sous le vocable d'antiquité ! L'ivoire de narval est très typique avec son cortex torsadé formé de couches à surface très irrégulière. Il recouvre une masse d'ivoire très fin à structures concentriques à peine visibles, rappelant un matériau très dense. Il fut utilisé pour la fabrication de manches de canne.

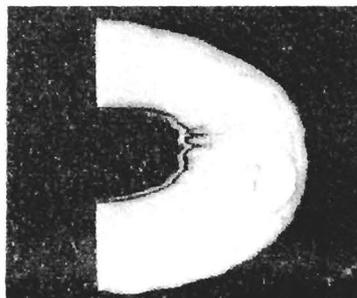
Figure 12 : Section d'une défense de narval. {47}



Le **cachalot** (*Physeter catodon*) est la plus grande des baleines à dents. Sa tête est très grosse et seules les dents fichées sur la mandibule sont fonctionnelles. Elles constituent un « boni » que se partagent les pêcheurs de baleines qui sévissent autour des Açores. Elles pèsent environ 1 kilogramme, sont finement gravées de paysages ou de portraits et sont proposées aux touristes du monde entier sous le nom de « *scrimshaw* ». mais on peut aussi travailler cet ivoire pour en faire des objets divers d'une belle facture.

Le cortex extérieur est constitué de stries grossières légèrement poreuses. Il couvre un ivoire plus fin qui entoure une cavité axiale dont les parois sont souvent noirâtres. Cette coloration s'infiltré parfois dans la masse sus-jacente de l'ivoire.

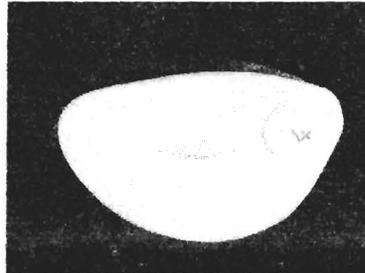
Figure 13 : section d'une dent de cachalot. {47}



L'**hippopotame** (*Hippopotamus amphibius*) est l'un des plus grands mammifères terrestres. Ce « cheval des fleuves » possède des défenses (=incisives) pouvant atteindre 60 centimètres de long. Ses dents aussi sont appréciées pour leur ivoire très fin bien qu'il soit lui aussi recouvert d'un émail très robuste ce qui le rend difficile à travailler. Mais les artisans africains y sculptent de très jolis sujets.

Les défenses d'hippopotame se caractérisent par une cavité ou une zone axiale en arc de cercle rappelant en cela la section semi-circulaire de la défense. A part cela, les fines stries serrées rappellent celles que l'on trouve chez l'éléphant. Les dents, de section circulaire, sont en plus recouvertes d'un cortex. Dans tous les cas un émail (très rarement visible car éliminé lors du travail de l'ivoire) protège l'ivoire.

Figure 14 : Section d'une défense d'hippopotame. {47}



Le **phacochère** (*Phacochoerus aethiopicus*) possède de très grandes défenses recourbées qui sont utilisées pour produire de nombreux petits objets. Leur ivoire présente un aspect rayonnant typique. Sous un cortex important, l'ivoire montre de très fines stries dont la forme épouse celle irrégulière de la défense.

Le **sanglier** (*Sus scrofa*) possède des défenses sensiblement plus petites que le phacochère, mais toutefois utilisées pour réaliser de très petits objets. Sous un cortex épais, l'ivoire très fin a presque, en section transversale, des reflets de moire.

Parfois, l'ivoire des canines de grands félins comme le **tigre du Bengale** (*Panthera tigris*) et le **lion** (*Panthera leo*) a été utilisé d'une façon tout à fait épisodique. En effet il faut que l'animal soit d'une taille gigantesque pour que ses dents soient utilisables. Mais dans ce cas, le trophée est souvent plus rémunérateur que l'ivoire des dents, ce qui explique la rareté de l'ivoire de tigre et de lion.

Habituellement chassé pour sa peau et sa graisse dont on tire de l'huile, il semblerait qu'on puisse utiliser l'ivoire des dents du **phoque** (*Zalophus californianus*). La section montre très distinctement deux parties : l'une externe composée de stries concentriques plutôt grossières rappelant de loin l'ivoire des défenses d'hippopotame. L'autre, interne (50% du rayon de la section), rappelle un peu l'ivoire de sanglier.

Le **dugong** (*Dugong dugon*), sirénien proche cousin des lamantins, possède des dents simplifiées, sans racines et à croissance continue. Ses défenses dépassent modestement la mâchoire chez le mâle et restent enfouies chez la

femelle. La majeure partie de la défense est incluse dans l'os. c'est un ivoire très rare.

Il semble que l'ivoire des dents d'un **crocodile** (*Crocodilus*) estuarien de Guinée soit utilisé par les artisans locaux. L'animal possède des dents de 8 centimètres qui représentent une source d'ivoire intéressante semblant être d'utilisation récente (création de pendentifs).

Tableau 7 : Quelques caractéristiques des ivoires et de leurs imitations. {47}

	Dureté	Densité	Indice de réfraction
Eléphant	2-3	1.7-2	1.54
Morse	2.5-2.75	1.9-2	1.54
Narval	2.5	1.95	1.56
Cachalot	2.75	1.95	1.56
Hippopotame	2.5-2.75	1.9	1.545
Phacochère	2.5	1.95	1.56
Sanglier	2.5	1.95	1.56
<i>Corozo</i>	2.5	1.4-1.43	1.54
<i>Doom-palm</i>		1.38-1.4	1.54
Bois de cerf	2.5	1.7-1.85	1.56
Os	2.5	2	1.54

D'après J.-P. ROUCAN, Dr en géologie, chef du département des sciences de la terre du palais de la découverte

3) L'ivoire végétal :

L'ivoire végétal est parfois appelé *corozo* dans le commerce. Il semble que sa source principale soit une noix produite par une espèce de palmier d'Amérique tropicale. Le plus connu est le *Phytelephas macrocarpa* natif des plaines andines du Pérou et de l'Equateur et surtout le long de la rivière Magdalena en Colombie. Son nom local est alors « *tagua* » (*homero* et *pullipunta* au Pérou).

Cet arbre de la famille du palmier est caractérisé par une tige courte et massive de laquelle part un épis de splendides feuilles pennées, touffues, pouvant atteindre 10 mètres de haut. Les fleurs rassemblées en épis à la base des feuilles n'ont ni calice ni corolle. Le fruit d'un poids de 10 à 12 kilogrammes, de la taille d'une tête d'homme, consiste en 6 ou 7 drupes contenant chacune 6 à 9 noix. Chaque noix recouverte d'un épais tégument brun à la forme d'une châtaigne dont la taille atteint

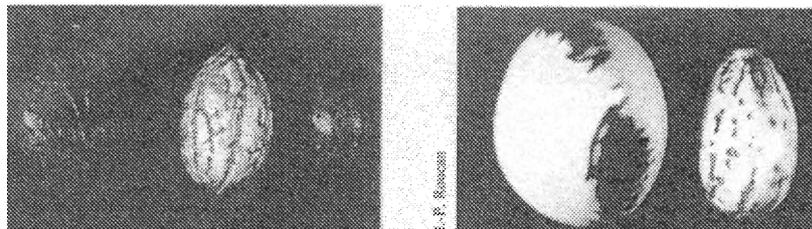
celle d'un œuf de poule. A l'état jeune, cette noix contient un liquide transparent et insipide qui est consommable. En vieillissant, ce liquide devient laiteux et douceâtre. Puis la noix devient dure, très dure, et prend une teinte blanc ivoire. Sa composition est alors de la cellulose presque pure.

Une autre variété d'ivoire végétal provient d'Afrique centrale. Il est produit par un palmier nommé *Hyphaena thebaica*, communément appelé *Doom-palm*. C'est un arbre dont les branches ont des ramifications dichotomiques et portent des feuilles disposées en éventail. Les fruits sont irréguliers et couverts d'une peau brun rouge qui le fait ressembler à une grenade. Sous cette peau on trouve un important corps spongieux d'une douceur insipide rappelant le pain d'épices et qui est consommé tel quel ou en infusion. Au centre, la graine a la forme d'une figue allongée. Cette amande de section subrectangulaire présente une cavité centrale elle-même triangulaire. C'est donc cette amande qui est l'ivoire végétal.

Une troisième source d'ivoire végétal proviendrait d'Erythrée ou d'Abyssinie. Enfin, on cite parfois comme éventuelle source d'ivoire, les graines d'*Attalea* poussant en Amérique centrale. C'est une graine subsphérique d'un diamètre de 2 à 2.5 centimètres dont l'albumen ressemble à de l'ivoire.

Figure 15 : Ivoire végétal à l'état brut. (*P. macrocarpa*, *H. thebaica*, *Attalea*) {47}

Figure 16 : Ivoire végétal partiellement poli. (*P. macrocarpa*, *H. thebaica*) {47}



4) Les imitations :

Il faut savoir que la loi du 21 avril 1939 et le décret du 7 octobre 1950 interdisent de vendre toute imitation sous le nom d'ivoire. S'ils sont respectés, l'acheteur est protégé.

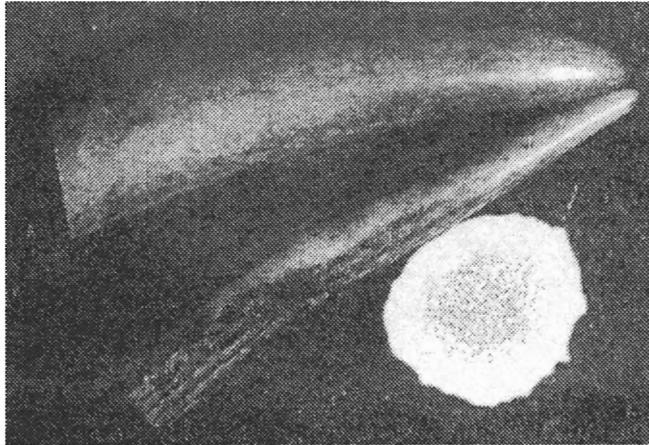
Le **bois de renne** (*Rangifer tarandus*) est habituellement un bois animal assez plat, de teinte plutôt grise. Toutefois, il est possible d'en trouver à teinte très claire pouvant tout à fait imiter l'ivoire. Il faut être vigilant car le bois de renne comporte une faible partie spongieuse qui permet de discerner un bois animal.

Le **bois de cerf** (*Cervus elaphus*), comme tout bois animal, est une structure osseuse que l'animal renouvelle annuellement. Son cortex externe lisse ou

mamelonné est brunâtre. Une section perpendiculaire montre une partie externe blanc jaunâtre, dure, pouvant très bien imiter l'ivoire. Mais la partie interne spongieuse rappelle la coupe d'un os.

La base renflée et ourlée des bois peut servir à la réalisation de camées très décoratifs. Le bois de cerf a souvent été utilisé pour faire des incrustations, sur des armes en particulier (en Allemagne), et pour réaliser des manches de couteaux (en Angleterre).

Figure 17 : Bois de cerf. {47}



Contrairement à ce qui a parfois été écrit, la **corne de rhinocéros** (*Diceros bicornis*) ne peut servir à imiter l'ivoire. En effet, elle n'est ni une dent, ni un os ; c'est une masse de poils qui, sur une section perpendiculaire, montre la juxtaposition de structures circulaires gris souris caractéristiques.

Le **calao** (*Bucero bicornis*), oiseau du sud-est asiatique possède une excroissance du **bec** qui ressemble à une espèce de casque dont la couleur externe rouge tranche sur la couleur interne jaune. La thermoplasticité de la corne qui compose ce curieux bec permet de constituer de grosses masses particulièrement intéressantes pour la sculpture et la gravure d'objets conséquents tels des flacons à priser ou des boucles de ceinture. Ce substitut montre des granules pigmentaires arrondis, répartis de façon aléatoire aussi bien dans les parties rouges que dans les parties jaunes.

On a souvent utilisé des **os** comme imitation de l'ivoire, mais pas n'importe quel os et surtout pas de n'importe quel animal. Il semble que le choix se soit tourné vers des os de chameaux, ou de grands cétacés. De toute façons ce sont des os très compacts et très denses dans lesquels il est difficile de mettre en évidence une structure osseuse caractéristique. Les autres os (bovidés) livrent, sur une section perpendiculaire, une structure aisément reconnaissable.

Le terme **ivoirine** est réservé à des débris pulvérulents d'ivoire, agglomérés par un liant quelconque. Pour reprendre une expression utilisée pour d'autres

gemmes : l'ivoirine est de l'ivoire reconstitué. Ce matériau a été produit surtout dans la première moitié de ce siècle.

Sous le vocable de **pierres ivoirées**, on proposait sur le marché, il y a quelques décennies, des imitations d'ivoire faites en *plâtre fin de Paris* recouvert d'une fine couche de paraffine ou de *spermacétig*. L'objet pouvait être teinté en jaune plus ou moins fumé. De loin et de loin seulement, l'illusion pouvait être bonne.

Le **celluloïd** fut découvert aux Etats-Unis en 1869 par les frères Hyatt. En traitant du coton par de l'acide nitrique, on obtenait du coton-poudre (explosif) qui, dissout dans un mélange de camphre et d'alcool, devenait un matériau ayant une faible température de fusion et transparent comme le verre. Il suffisait alors de le colorer et le tour était joué. Il fut employé pour faire des balles de billard, des balles de ping-pong, des boutons et de nombreux objets imitant l'ivoire. sa grande inflammabilité le fit abandonner.

La **galalithe** est une matière plastique obtenue en Allemagne en 1904 par traitement au formol de la caséine du lait. La caséine du lait est tout d'abord obtenue par coagulation par de la présure ou des acides ou par adjonction de sels neutres ou encore par dessiccation. La caséine est alors lavée et pressée, puis broyée et tamisée ; on la traite ensuite au formol, puis on la moule après l'avoir pressée. Le produit obtenu est blanc jaunâtre et imite tout à fait l'ivoire. La galalithe servait à faire des peignes, des manches de couteaux, des boutons de porte, des dés à jouer, des colliers et des boules de billard. Il faut savoir que la fabrication de la galalithe a été développée pour absorber une certaine quantité de la surproduction laitière française. Elle a remplacé le celluloïd du passé mais elle a elle même été supplantée par les matières plastiques.

Produites par l'industrie chimique, les **matières plastiques** sont faciles à mettre en œuvre. Elles sont bon marché et toutes les nuances peuvent être obtenues. Elles se caractérisent par des veines le plus souvent rectilignes et régulières (alors qu'elles sont parallèles, ondulantes et très petites dans l'ivoire), parfois par des veines ondulantes mais uniformes, voire d'aspect étoilé. Les matières plastiques si elles ont anéanti une grande part de l'industrie ivoirière à cause de leur prix dérisoire, sont tout de même de bien pâles imitations.



C. L'IVOIRE DANS L'HISTOIRE : {19 ;45}

Avant d'envisager une utilisation directe des éléphants, les hommes ont compris le parti qu'ils pourraient tirer de leurs défenses. Il est intéressant de rappeler que l'ivoire est un des premiers matériaux que nos ancêtres aient employés ; ils ne se contentèrent pas d'en faire des outils, mais y trouvèrent le support de leur spiritualité.

Dans nombre de cultures, l'ivoire en tant qu'ornement n'a que l'or pour rival. Il est mentionné dans la Bible et était largement utilisé chez les Romains ; on dit par exemple que le cheval de Caligula avait une stalle et une mangeoire en ivoire.

1) L'IVOIRE EN EUROPE:

A l'ivoire, et plus particulièrement à l'ivoire de narval, on attribuait depuis l'antiquité des propriétés extraordinaires. Ainsi, la pureté de l'ivoire allait de pair avec la pureté de la Mère de Dieu. La défense du narval, qui au Moyen Age passait pour être la « corne de licorne », joua longtemps un grand rôle. La licorne ne pouvait être attrapée que par une vierge, qui en triomphait par sa pureté.

Les coupes de narval étaient censées rendre le poison inoffensif, cependant que les bâtons de commandement et les sceptres étaient l'expression symbolique du pouvoir.

Plus tard, ces anciennes croyances disparurent, et l'on utilisa le narval en lui laissant son aspect brut, sans en travailler la surface extérieure.

1. Préhistoire et Antiquité :

La chasse apportait à l'homme préhistorique les moyens de subsistance, ce qui restait du butin était consacré à l'art. Du début du Paléolithique, dont une certaine période (périgordienne) a été qualifiée d'éburnéenne ou éléphantine, on connaît des gravures sur os ainsi que des sculptures en ivoire purement plastiques. Les thèmes figurés sont tantôt réalistes, tantôt symboliques (scènes de chasse gravées et statuettes, souvent des figures féminines). On peut donc dire que l'art de l'ivoire et de l'os remonte aux premières manifestations artistiques de l'homme.

La sculpture sur ivoire égyptienne apparaît à l'époque prédynastique, avant 3000 av. J.-C. On a retrouvé de nombreuses figurines, ainsi que des peignes, des épingles à cheveux et des anses sculptées sur ivoire, dans des tombes égyptiennes datant de cette période. L'art de l'ivoire égyptien, généralement consacré au mobilier, aux objets de luxe et à la parure, a fortement influencé la production

mésopotamienne. On peut citer, parmi les œuvres les plus célèbres, une série de tablettes sculptées en bas reliefs, exécutées à Ninive, l'ancienne capitale assyrienne.

L'art de l'ivoire fut très développé dans les pays de civilisation méditerranéenne. La sculpture chryséléphantine apparut, en Grèce, comme la production la plus importante dans le domaine de l'ivoire (Phidias et Polyclète). Ils l'employaient pour leurs statues colossales où la chair était représentée par de l'ivoire sculpté, les cheveux et les vêtements par de l'or. Des influences venues du bassin oriental de la méditerranée provoquèrent le développement de l'ivoirerie étrusque : les diptyques (consulaires et impériaux).

L'art de l'ivoire connaît un développement particulier dans l'empire byzantin au VIIe et VIIIe siècles. Les figures, symboles et scènes d'inspiration sacrée, constituent les sujets les plus communément représentés sur les couvertures de livres, les icônes, les coffrets, les tombeaux, les crosses, les crucifix, les panneaux de portes et les trônes en ivoire.

L'ivoire étant une matière précieuse, on grattait parfois les motifs qui ornaient déjà les ivoires pour les remplacer par des sujets nouveaux, ou encore on ornait l'envers de la tablette, qui était vierge, selon l'inspiration du moment.

2. Du Moyen Age au XXe siècle :

En occident, la période carolingienne apporte un nouvel épanouissement ; la sculpture sur ivoire est alors utilisée dans un but religieux pour orner les reliures des manuscrits.

L'action de la miniature montra alors la voie aux chefs-d'œuvre de l'ivoirerie (Allemagne, Angleterre, Italie et Espagne). Avec le gothique (France) apparaît la sculpture d'inspiration personnelle ; l'art profane commence lui aussi à s'affirmer tiré de la littérature chevaleresque.

Le XVIe siècle est pauvre en ivoires, les XVIIe et XVIIIe siècles en revanche seront un apogée. Le baroque et le rococo, surtout en Allemagne et aux Pays Bas, apportent à l'ivoirerie un vocabulaire ornemental nouveau. La tabletterie apparaît à cette époque : objets d'ivoire taillés avec un tour et souvent maniés par des princes. Cette époque prestigieuse se termine avec l'apparition progressive de la porcelaine qui prends la place de l'ivoire, mais emprunte à la sculpture sur ivoire son inspiration et ses modèles.

Au XIXe siècle, période de déclin, la meilleure production est le portrait, mais elle sera ruinée par l'avènement de la daguerréotypie. Le métier d'art sera détrôné par les formes de représentation du siècle industrialisé (malgré un regain d'intérêt avec l'art nouveau).

Figure 18 : Venus, statuette en ivoire du XVIIIe siècle. {Musée de Dieppe}



2) L'IVOIRE DANS LE MONDE :

1. Groenland :

Les esquimaux du Groenland ont sculpté un grand nombre d'objets en ivoire. La matière provient en premier lieu des régions polaires ; ce sont donc des dents de cachalots ,de narval, de morse, et aussi des bois de renne, de l'os et de l'ivoire d'importation. La sculpture esquimaude est exclusivement de la petite sculpture et comporte beaucoup de masques. La décoration d'objets utilitaires en bois (seaux, lunettes) se pratique dans tout le pays.

2. Japon :

Les *netsuke* constituent la majeure partie des ivoires japonais de grande qualité. Le costume japonais ne comportant pas de poches, les objets étaient passés sous la ceinture, et le *netsuke*, retenu par une cordelière, servait à les maintenir. Le *netsuke* est donc une cheville qui, la plupart du temps, est sculptée. Les objets ainsi

fixés sont des bourses, du matériel pour écrire ou encore des pipes. Les avis divergent sur l'époque à laquelle apparurent les premiers *netsuke*, mais on peut dater certains objets du début du XVIIe siècle.

D'autres créations spécifiques de l'ivoirerie japonaise qui remonte au VIIIe siècle sont les fourreaux d'épées, les paravents, les tables, les boîtes, les instruments de musique ornés de compositions de fleurs ou d'oiseaux incrustées ou plaquées.

3. Chine :

L'ivoirerie chinoise est très ancienne (1300 av. J.-C. environ). Les « ivoires médicaux » représentant une femme couchée sont spécifiquement chinois. Sur ces petites figurines à diagnostic était marqué ou indiqué le siège de la maladie, car, dans les grandes familles, le médecin ne pouvait toucher le corps d'une dame.

On connaît peu de pièces anciennes, alors que les ivoires des temps modernes sont largement représentés. La Chine a énormément travaillé pour l'exportation à partir du XVIIIe siècle, c'est pourquoi certaines pièces ont pris le nom du port de Canton, telles ces balles concentriques, appelées aussi balles chinoises.

La matière première fournie d'abord par les éléphants qui vivaient encore en Chine sera ensuite importée de Russie, d'Asie et d'Afrique.

4. Goa :

Les thèmes de l'ivoirerie, les images de saints notamment, constituaient un des moyens utilisés par les missionnaires pour christianiser le pays (colonie portugaise). Une partie de ces ouvrages doit être classée parmi les produits de série grossiers. Par souci d'économie, ils sont taillés dans la pointe de la défense, relativement sans valeur.

5. Inde :

Au cours de la période védique, on tire de l'ivoire des objets utilitaires (peignes etc.), mais beaucoup plus tard, au premier siècle de notre ère, furent créées des œuvres d'une indéniable valeur artistique.

L'art *gupta* a laissé quelques figurines d'ivoire. Cependant en ce qui concerne l'Asie, il faut souligner en général que le nombre des œuvres anciennes conservées est peu élevé en comparaison des ivoires européens.

6. Indonésie :

On trouve de nombreuses poignées de *criss* (arme d'apparat) en ivoire, en défense de morse et en os. Il faut mentionner aussi les objets sculptés dans des fanons de baleine, et même des os humains dans les îles de l'Océanie.

7. Afrique :

Les œuvres les plus remarquables de l'ivoirerie africaine proviennent du Congo et du Bénin. Dès le XVe siècle des collectionneurs s'intéressent à cette production, mais l'Europe entière ne la découvre qu'en 1897. A cette date, une expédition punitive envoyée par les anglais rapporta comme butin des sculptures sur ivoire. Ces objets comprennent des coffrets, des trompes, des bijoux, des ornements, des sceptres, etc.



Troisième partie :

UN COMMERCE FRAUDULEUX



A. STATUT LEGAL

1) La Convention de Washington : un outil pour la conservation des espèces sauvages et la réglementation des échanges d'espèces menacées. {3 ;14 ;24 ;34}

Parallèlement à l'interdiction de commercialiser des espèces protégées (Code de l'Environnement, article L. 411-1) et des espèces gibier (Code de l'Environnement, article L. 424-28) établie par le Code de l'Environnement, la Convention de Washington organise le contrôle du commerce international portant sur les animaux morts ou vivants et sur toutes leurs parties ou dérivés reconnaissables.

1. Une naissance difficile mais un long chemin parcouru

Dans les années 60, l'*Union mondiale pour la nature* (UICN) pose le problème de l'impact du commerce sur la faune sauvage. La convention prend forme à Stockholm, en 1972 lors de la première *conférence des Nations Unies sur l'environnement*.

La surexploitation de certaines espèces sauvages risquant d'aboutir à leur disparition, trente neuf états, dont la France, ont conclu le 3 mars 1973, à Washington, une convention visant à réglementer les échanges portant sur ces espèces dans des limites compatibles avec leur survie. Elle entrera en vigueur le 1^{er} juillet 1975.

Cette convention qui demeure ouverte à l'adhésion, a été ratifiée au 1^{er} janvier 1990, par 103 pays appelés *Etats Parties* (à ce jour 152 Etats). Une réunion des pays signataires (conférence des parties), au cours de laquelle des modifications aux listes des espèces de faune et de flore sauvages sont apportées, se déroulent tous les deux ans.

En France, c'est la loi 77-1423 du 27 décembre 1977 qui a autorisé l'approbation de *la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction* (plus fréquemment appelée *convention de Washington* ou « CITES »). Plusieurs textes réglementaires, en application de la loi n° 76-629 relative à la protection de la nature et à l'article 215 du code des douanes, ont été pris pour la mise en œuvre de la convention. Elle entre en application le 9 août 1978.

2. Une protection graduée des espèces menacées ...

L'article II du traité établit trois listes d'espèces (animaux et plantes). Chacune de ces listes annexées à la convention correspond au degré de protection exigé par la menace qui pèse sur la survie des espèces qu'elle énumère.

Ainsi l'annexe I concerne les espèces dont le commerce est absolument interdit ; il est strictement réglementé pour celles inscrites à l'annexe II et soumis à de simples mesures de vigilance pour les espèces figurant à l'annexe III.

1. Les espèces menacées d'extinction immédiate = annexe I

Leur commerce international est interdit. Des échanges internationaux ne peuvent être autorisés que dans des situations exceptionnelles (toujours dans un but non commercial) et sous couvert de dispositions très strictes.

Font partie de cette annexe : la plupart des singes, les lémuriers, le panda, les éléphants, les rhinocéros, les tortues marines, les grands félins, certains perroquets, les cactus, certaines orchidées, les coquillages...

2. Les espèces potentiellement menacées d'extinction = annexe II

Pour en éviter l'exploitation incontrôlée, leur commerce international est strictement réglementé. Il repose également sur la délivrance de « permis CITES » à l'exportation et à l'importation. Cette délivrance a essentiellement pour but de contrôler le volume du commerce de ces spécimens.

Font partie de cette annexe : les loutres, certains crocodiles, certaines tortues terrestres, certains rapaces, les flamants, les boïdés, les coraux, les cétacés...

3. Les espèces exigeant la vigilance = annexe III

Il s'agit de celles qu'un Etat souhaite soumettre à la vigilance de l'ensemble des autres pays membres de la CITES. Dans ces cas, seul un « permis CITES » à l'exportation est nécessaire.

Les pangolins du Ghana, les morses du Canada, les rapaces du Honduras, quelques espèces de flore du Népal appartiennent à cette annexe.

3. ... Relayée par des mesures plus strictes dans l'Union Européenne

Le conseil des communautés européennes, poursuivant son programme d'action en matière d'environnement, a décidé d'harmoniser les modalités d'application de la convention de Washington dans la communauté. A cet effet, il a arrêté le règlement (CEE) n° 3626-82 du 3 décembre 1982 applicable le 1^{er} janvier 1984.

Les échanges internationaux avec l'Union européenne de spécimens protégés ne peuvent ainsi s'effectuer qu'au moyen d'un *document communautaire*. En outre, la Communauté européenne ajoute aux spécimens déjà visés par les annexes certaines autres espèces qu'elle souhaite voir protéger.

Un comité de la convention composé de représentants de chaque Etat membre et présidé par un membre de la Commission est chargé de résoudre les difficultés d'application de la convention. Un secrétariat général installé à Genève suit l'application de la convention en liaison avec des organismes nationaux désignés par chacun des Etats.

Au sein de l'Union Européenne, deux règlements principaux visent à harmoniser, en les renforçant, les contrôles à l'importation, à organiser la libre circulation des espèces concernées par cette réglementation et à accroître le degré de protection de certaines espèces par rapport à la CITES :

- le règlement (CE) 338-97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce : JOCE n° L. 0601 du 03/03/1997.
(dernière modification : règlement (CE) n° 2724 de la Commission du 30 novembre 2000 : JOCE n° L. 320 du 18/12/2000)
- le règlement (CE) 939-97 de la Commission du 26 mai 1997 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 338-97 : JOCE n° L. 140 du 30/05/1997.
(dernière modification : règlement (CE) n° 1006-98 de la Commission du 14 mai 1998 : JOCE n° L. 145 du 15/05/1998)

L'arrêté interministériel du 30 juin 1998 (JORF 9 août 1998) précise les modalités d'application de ces dispositions. En France, des dérogations à la réglementation générale existent pour les fabricants ou restaurateurs d'objets composés d'ivoire d'éléphant (Arrêté du 28 mai 1997 : JORF 1^{er} juin 1997) ou encore pour les institutions scientifiques agréées (Arrêté du 21 décembre 2000 : JORF 19 janvier 2001).

Des contrôles à l'application de cette réglementation peuvent être effectués par les agents des Douanes et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les directions des Services Vétérinaires et les forces de Police conformément à l'article 215 du Code des Douanes. Les infractions entraînent une peine de 6 mois d'emprisonnement et une amende de 60000 fr. (Code de l'Environnement, article L. 415-3).

La France a, d'autre part, conformément à l'article XIV de la convention de Washington, renforcé le dispositif de contrôle du commerce international des espèces menacées d'extinction. Ainsi l'article premier de l'arrêté du 29 mars 1988 (JORF des 25 et 26 avril 1988) pris sur la base de l'article 5 de la loi 76-629 de la protection de la nature, soumet à autorisation l'importation sous tous régimes

douaniers y compris le transit des marchandises reprises aux annexes de la convention de Washington.

4. Une étroite liaison avec les spécialistes de la CITES

L'application de la CITES nécessite la mise en place d'une structure spécifique par chaque Etat membre. L'organe de gestion et l'autorité scientifique se partagent la responsabilité d'appliquer la convention au quotidien. Ils sont les interlocuteurs privilégiés de la douane.

1) L'organe de gestion

En France, il est représenté par la Direction de la Nature et des Paysages du ministère de l'Environnement, et a un rôle essentiellement administratif. Il est chargé de l'émission des documents CITES à la demande des importateurs et des exportateurs, professionnels ou particuliers. La délivrance des permis revêt une importance capitale car elle permet de déjouer d'éventuelles tentatives de fraude. L'organe de gestion entretient d'étroites relations avec le secrétariat de la convention dont les fonctions sont à la fois, techniques et opérationnelles.

2) L'autorité scientifique

Elle exerce une fonction de conseil technique dans le but de prévenir la perte de la biodiversité liée à une exploitation commerciale. En France, le Muséum National d'Histoire naturelle remplit cette fonction.

2) Le statut changeant de l'éléphant d'Afrique :

{3 ;16 ;18 ;33 ;34 ;36 ;37 ;38 ;39 ;41 ;42 ;43}

1. Au début...

L'éléphant d'Afrique était pourtant inscrit, depuis 1977, à l'annexe II de la CITES, c'est à dire parmi les espèces dont le commerce international est autorisé, mais strictement contrôlé par cette convention ! Nul ne semblait cependant s'inquiéter des origines d'un flot d'ivoire d'environ 1000 tonnes par an, selon Ian Parker expert de ce commerce. Et cela malgré une panoplie de mesures spectaculaires, telles que l'obligation de numéroter et d'enregistrer chaque défense ou l'instauration de quotas d'exportation qui n'avaient hélas rien à voir avec la population réelle d'éléphants.

Confrontée à cet échec patent de toute tentative de gestion rationnelle de l'espèce et ne pouvant faire face à un braconnage généralisé, une majorité croissante de pays africains réclamait l'arrêt total du commerce de l'ivoire par le transfert de toutes les populations d'éléphants en annexe I de la CITES.

En mai 1989, les États de l'Est africain, dont les troupeaux se trouvaient dans une situation désespérée, ce qui compromettait le tourisme (première source de revenu, du moins au Kenya), ont réclamé le transfert des éléphants à l'Annexe I. La proposition émanait de sept pays : Kenya, Tanzanie, Somalie, Gambie, Hongrie, États-Unis et Autriche. Les associations de protection du monde entier et, notamment, en France, commencèrent un travail de persuasion pour faire cesser le commerce de l'ivoire.

Toutes les tentatives menées pour contrôler le braconnage par le biais de la CITES tout en autorisant le commerce légal échouèrent. On essaya divers moyens, dont un système complexe de quotas en 1985. Mais les marchands d'ivoire de contrebande devinrent experts en faux permis et contournèrent la réglementation. Une fois l'ivoire travaillé, il était impossible de déterminer son origine.

Les populations d'éléphants d'Afrique étaient en chute libre sur une grande partie du continent. Les scientifiques n'étaient pas d'accord sur les raisons de leur déclin : le braconnage, selon Iain Douglas-Hamilton et d'autres, ou la perte de leur habitat, comme le soutenait Ian Parker. Mais, en 1989, une étude exhaustive organisée par le Groupe d'étude du commerce de l'ivoire créé à cet effet a prouvé que la cause première était le braconnage. Quelque deux cents éléphants étaient tués quotidiennement. Depuis 1979, la moitié des éléphants d'Afrique avaient été tués, et les populations d'Afrique orientale avaient diminué de 80 %, voire plus. La hausse exponentielle du prix de l'ivoire, ajoutée à l'afflux extraordinaire d'armes sur le continent, avait fourni aux braconniers la motivation et les moyens nécessaires pour massacrer les troupeaux. L'incapacité des douaniers de distinguer entre la petite quantité d'ivoire légal et la masse des marchandises de contrebande (représentant 80 % de l'offre mondiale) leur en avait donné la possibilité.

En juin, les deux organisations les plus influentes, le WWF et l'UICN (*Union internationale pour la conservation de la nature*), se prononcèrent en faveur de l'interdiction. La France, le 30 mai 1989, puis d'autres pays interdirent unilatéralement l'importation d'ivoire (les États-Unis, le Canada, la C.E.E. et le Japon) pour empêcher un massacre en masse au cours des quatre-vingt-dix jours d'attente avant l'application de la décision. L'affaire était alors devenue une cause célèbre.

Le secrétariat de la CITES, présumé impartial, mais qui recevait de l'argent des commerçants d'ivoire pour financer ses efforts de réglementation, fit pression pour le maintien du commerce légal.

Richard E. Leakey, qui venait d'être nommé à la tête du ministère de l'Environnement au Kenya par son président Daniel Arap Moi en avril 1989, lança une vigoureuse campagne publique en faveur de l'interdiction. En juillet, le Kenya attira l'attention du

monde entier en brûlant 12000 kg d'ivoire confisqué, soit la valeur de 3 millions de dollars. Le programme kenyan de protection de la nature redressa la situation grâce à l'aide d'urgence de certains pays, dans la majorité de ses parcs où régnait un climat d'insécurité fâcheux pour le tourisme. Plus tard, le Kenya ira même jusqu'à proclamer le 18 juillet 1991 « *journée de l'éléphant* » en brûlant 1350 défenses, soit 6800 kg d'ivoire, en hommage aux succès du *Kenya Wildlife Service* et pour démontrer la fermeté de la position du Kenya.

Pendant ce temps, les tractations diplomatiques se poursuivaient pour trouver un terrain d'entente entre les pays d'Afrique orientale et d'Afrique australe, qui, menés par la véhémence du Zimbabwe, s'opposaient à l'inscription à l'Annexe I de leurs populations d'éléphants. Un compromis, approuvé en juillet au cours d'une réunion au Botswana, était désavoué avant la réunion des membres de la CITES en octobre.

2. ...Réunion de la CITES à Lausanne, en 1989 :

L'ÉVÉNEMENT le plus important et le plus controversé de l'histoire de la protection des éléphants eut lieu le 16 octobre 1989 : le transfert de l'éléphant d'Afrique de l'Annexe II à l'Annexe I de la CITES, qui devait prendre effet au 18 janvier 1990. Il en résultait une interdiction absolue du commerce international de l'ivoire.

Les membres de la CITES s'étaient inquiétés de l'extension du commerce de l'ivoire et du braconnage depuis 1981. L'éléphant d'Asie avait été inscrit à l'Annexe I en 1973. Les éléphants d'Afrique, beaucoup plus nombreux, étaient restés à l'Annexe II, qui autorise le commerce mais exige l'obtention d'un permis. Les défenseurs du maintien du commerce légal étaient tenaces. Certains pays, notamment ceux d'Afrique australe, arguaient du fait que les revenus tirés du commerce légal de l'ivoire étaient utilisés à la protection de leur patrimoine naturel.

La septième réunion de la Conférence des membres de la CITES s'ouvrit à Lausanne, le 11 octobre 1989, devant les délégués de quatre-vingt-onze pays et beaucoup d'observateurs.

Des spécialistes célèbres des éléphants d'Afrique, comme Pierre Pfeffer, et des écologistes, comme Brice Lalonde, étaient là pour plaider en faveur de l'inscription à l'Annexe I. La réunion attira l'attention des médias du monde entier. Un jour, trois cents élèves des écoles suisses marchèrent sur le palais de Beaulieu pour réclamer l'interdiction.

Mais les deux parties étaient encore très loin d'un accord. L'UICN et le WWF proposèrent un compromis qui aurait laissé les éléphants du Zimbabwe, du Botswana et de l'Afrique du Sud à l'Annexe II mais qui aurait imposé un moratoire de deux ans sur le commerce. Il fut rejeté par les pays d'Afrique australe, qui exigèrent que les membres de leur union douanière, y compris le Mozambique (en guerre civile) et l'Angola (non-membre de la CITES), soient inclus dans l'accord. Le Zimbabwe insista pour que toutes les parties acceptent le plan de commercialisation qu'il se proposait d'organiser avec ses voisins, et durcit sa position à mesure que

progressait la conférence.

Pendant ce temps, quelques pays d'Afrique centrale, comme le Gabon, annoncèrent que, si les États d'Afrique australe devaient recevoir un traitement de faveur simplement parce qu'ils étaient proches du Zimbabwe, ils demanderaient également une exemption. D'autres pays craignaient que les règlements de la CITES n'interdisent le retour des éléphants à l'Annexe II même si les populations se reconstituaient. À la fin de la première semaine, il semblait peu probable que la proposition obtînt la majorité des deux tiers, nécessaire à son approbation.

Dans ces conditions, Ruth Mace, Mark Stanley Price et Ronald Orenstein suggéraient un nouveau compromis : transférer l'éléphant d'Afrique à l'Annexe I mais mettre en place des critères spécifiques permettant à tout pays africain de demander que sa population d'éléphants soit rétrogradée à l'Annexe II. Un jury d'experts, à forte représentation africaine, étudierait alors la population du pays concerné, ses méthodes pour éliminer le braconnage et le degré de contrôle exercé sur la contrebande d'ivoire dans les limites de son territoire. Si le pays recevait un avis favorable, les membres de la CITES pourraient voter la rétrogradation de sa population et lui permettre de recommencer à vendre son ivoire. Notre suggestion fut appuyée par les tenants de l'interdiction et présentée officiellement par la Somalie comme amendement. Malgré les efforts du secrétariat pour empêcher la discussion sur l'amendement de la Somalie, c'est la proposition amendée qui fut adoptée à une très forte majorité par les parties, avec 76 voix contre 11 et 4 abstentions.

Pendant le reste de la conférence, un groupe de travail présidé par Perez Olindo s'est réuni pour mettre au point les détails d'application des nouvelles règles. Immédiatement après le vote, le Botswana, le Zimbabwe, le Mozambique, le Malawi et le Burundi annoncèrent qu'ils allaient présenter des réserves, procédure par laquelle une partie a quatre-vingt-dix jours à compter du vote final pour refuser une modification des annexes de la CITES. Le Mozambique et le Burundi n'ont pas présenté ces réserves, mais, après la conférence, les autres furent rejoints par la Namibie (lors de son entrée à la CITES, en 1990), la Chine et, par un étrange renversement de politique, la Grande-Bretagne. Le gouvernement de Mme Thatcher a présenté des réserves pour six mois pour le compte de HongKong afin de lui permettre de vendre son stock d'ivoire, essentiellement issu du braconnage.

Malgré ces réserves, l'interdiction du commerce a été indiscutablement couronnée de succès. Les prix de l'ivoire avaient commencé à baisser avant la réunion, à la suite des diverses interdictions unilatérales ; mais, pour le plus grand bonheur des partisans de l'interdiction et au grand étonnement de ses détracteurs, dès la fin de la réunion, ce fut l'effondrement. En Afrique, les prix chutèrent à 2 dollars le kg. L'ivoire était devenu invendable, surtout dans les pays occidentaux. HongKong n'a pu vendre qu'une petite fraction de ses stocks et la Chine, confrontée à la déroute de son industrie, a retiré ses réserves dès le début de 1991. Le braconnage, qui était la cible de l'interdiction, a diminué de 90 % dans certains pays, malgré une légère augmentation au Zimbabwe (peut-être parce que les commerçants pensaient que les éléphants du Zimbabwe reviendraient à l'Annexe II lors de la réunion de la CITES en 1992). Les éléphants d'Afrique se multipliaient à nouveau.

Mais la liste de l'Annexe I a ses détracteurs : l'Afrique du Sud avait d'ores et déjà demandé l'application de la procédure proposée par l'amendement somalien, et le jury d'experts a visité le pays en 1991.

Le 20 juin 1991, le Zimbabwe, la Zambie, le Malawi, le Botswana et la Namibie ont signé un traité indépendant créant le SACIM (*Centre sud-africain de commercialisation de l'ivoire*). C'est la première fois que les parties ayant émis des réserves s'organisent par un accord international pour commercialiser des produits interdits par la CITES. Tout contrôle des flux de l'ivoire était donc matériellement impossible.

La SACIM (*Southern African Center for Ivory Marketing*) est un organisme commun de commercialisation de l'ivoire, dont les objectifs étaient non seulement d'établir des filières parallèles d'exportation, mais aussi et surtout d'obtenir le retour en annexe II de leurs populations d'éléphants. ils se lancèrent à cette fin dans un « *lobbying* » d'autant plus efficace que les moyens financiers ne leur manquaient pas, appuyés qu'ils étaient par des réseaux de contrebande d'armes, d'ivoire et de pierres précieuses dont le correspondant régional du « *Monde* », Frédéric Chambon, soulignait la puissance dans un article du 9 novembre 1995.

Le succès même de l'interdiction a posé des problèmes qu'avaient prévus ses défenseurs. Les populations d'éléphants s'accroissant, les pays de l'Est africain vont se voir à nouveau confrontés à la surpopulation dans les zones protégées. La chute des prix (des défenses qui auraient peut-être rapporté 100 dollars le kg en 1989 ne trouvent plus aujourd'hui d'acheteur à 2 ou 3 dollars le kg) a permis aux braconniers de vendre de l'ivoire en quantité limitée aux populations locales ; c'est ce qui s'est passé, par exemple, au Cameroun.

Malgré ses critiques, l'interdiction a obtenu l'effet recherché et ce serait risqué de l'annuler simplement parce que, du fait qu'elle a si bien fonctionné, sont apparus des problèmes accessoires : le délégué du Zaïre, Mankoto ma Mbaele, déclarait même en janvier 1992 « dans tous les villages on sait maintenant que le Blanc n'achète plus d'ivoire ».

<i>Pour :</i>	Afghanistan, Australie, Autriche, Bangladesh, Belgique, Belize, Bénin, Bolivie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Costa Rica, Danemark, Equateur, Espagne, Etats Unis, Ethiopie, Finlande, France, Gambie, Ghana, Guatemala, Guinée, Honduras, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Liberia, Luxembourg, Madagascar, Malaisie, Malte, Maroc, Maurice, Népal, Nouvelle-Zélande, Nicaragua, Niger, Norvège, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pays-Bas, Pérou, Philippines, Portugal, R. Centrafricaine, R. Dominicaine, R.F.A., Royaume-Uni, Rwanda, Sainte-Lucie, Saint-Vincent, Sénégal, Singapour, Somalie, Sri Lanka, Soudan, Surinam, Suède, Suisse, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Trinité et Tobago, Tunisie, U.R.S.S., Vanuatu, Venezuela, Zaïre.
<i>Contre :</i>	Afrique du Sud, Argentine, Botswana, Burundi, Cameroun, Chine, Congo, Gabon, Mozambique, Zambie, Zimbabwe.
<i>Abstentions :</i>	Japon, Panama, Paraguay, Uruguay.
Total :	76 pour, 11 contre, 4 abstentions.
<i>Non présents au vote :</i>	Algérie, Bahamas, Chypre, Egypte, Guyane, Lichtenstein, Malawi, Monaco, Nigeria, R.D.A., Salvador, Seychelles.

Tableau 8 : Qui a voté pour l'annexe 1 ? (résultats final du vote sur la proposition d'inscription des éléphants d'Afrique à l'annexe 1, amendée par la Somalie) *d'après l'agence de renseignements sur l'environnement.* {39}

3. ...Réunion de la CITES à Kyoto, en 1992 :

En septembre 1991, les membres de la SACIM demandèrent l'application de la procédure prévue par l'amendement somalien. Spéculant sur une législation prochaine du commerce de l'ivoire, la contrebande fut relancée.

À la réunion de mars 1992, à Kyoto, au Japon, beaucoup de pays africains, notamment tous les francophones, y compris certains de ceux qui s'étaient opposés à l'Annexe I en 1989, refusèrent avec véhémence tout déclassement. Face à ce barrage, les auteurs retirèrent leur motion, et les éléphants restèrent inscrits à l'Annexe I.

Le 13 et 14 sept 1994, une réunion préparatoire de la 9^e COP a eu lieu à Bangui (République Centrafricaine) ; les représentants des pays de l'Afrique de l'ouest et du centre ayant tous souligné les effets positifs de l'inscription en annexe I du *Loxodonta africana*, ont prié les Parties de la prochaine COP de s'opposer à toute proposition de déclassement et leur ont suggéré de prendre la décision de ne plus réexaminer le statut de l'espèce avant la 15^e Conférence des Parties.

En 1994, le Soudan et l'Afrique du Sud ont initialement fait de telles propositions de déclassement (la COP 9 eut lieu du 7 au 18 novembre 1994 à Fort-Lauderdale aux Etats-Unis), mais finalement l'Afrique du Sud s'est soumise à ne proposer qu'une habilitation à commercer la peau et la viande d'éléphant pour l'instant, et a ajourné les débats concernant le commerce d'ivoire jusqu'à la prochaine conférence des parties en 1997.

En fin d'année 94, *l'accord Lusaka* fut adopté par le Botswana, le Kenya, le Mozambique, l'Afrique du Sud, le Swaziland, la Tanzanie, l'Ouganda et la Zambie afin de « réduire et finalement éliminer le trafic de faune et de flore sauvage ainsi que d'établir un corps expéditionnaire dans ce but ».

Au cours de l'année 1996, 32 des 37 pays d'accueil africains de l'éléphant discutèrent sérieusement de certaines de leurs préoccupations. Cela incluait bien sûr la recherche de fonds pour la conservation, du trafic frauduleux des produits d'éléphants, de la faisabilité d'un contrôle du marché, du problème des stocks d'ivoire, et surtout du désir d'un consensus africain sur ces solutions. Ainsi, avec l'approche de la conférence de la CITES en 1997, et les propositions de déclassement une nouvelle fois au goût du jour, ces pays avaient déjà consulté les autres pays et expliqué leurs motivations (commerce à partir de stocks existants uniquement ; d'origine connue : mort naturelle, prélèvements... ; des quotas stricts ; un seul acheteur). Le porte-parole de la Namibie s'exclama même « *aucun éléphant ne doit être tué pour ce que nous voulons faire* »...

4. ...Réunion de la CITES à Harare, en 1997 :

Du 9 au 20 juin 1997, au 10e meeting de la Conférence des parties au CITES (COP 10) à Harare au Zimbabwe, les propositions du Botswana, de la Namibie, et du Zimbabwe à transférer leurs populations d'éléphant de l'appendice 1 à l'appendice 2 furent approuvées, mais avec une série de conditions à réunir avant que l'accord puisse être donné pour « une exportation directe d'une quantité spécifique de stocks inscrits d'ivoire légalement acquise par chacun des candidats vers un partenaire commercial unique » (le Japon) :

- La décision sera effective à partir du 18 septembre 1997. Les populations d'éléphants des 34 autres pays resteront en annexe I, tout comme l'éléphant d'Asie.
- Le quota pour le Botswana est établi à 25,3 tonnes, à 13,8 tonnes pour la Namibie, et à 20 tonnes pour le Zimbabwe. Ces chiffres correspondent au volume maximum d'ivoire exportable. Ces quotas sont considérés à titre expérimental, et l'impact de ces exportations sera suivi de très près. Toute exportation ultérieure d'ivoire brut nécessitera l'accord à la majorité des deux tiers des pays membres de la CITES lors de la future COP. Les trois pays ont accepté de n'exporter que de l'ivoire brut d'origine nationale dûment certifiée, marqué et enregistré selon les procédures CITES. L'ivoire confisqué ou d'origine inconnue ne pourra pas être exporté.
- Les conditions les plus importantes à réunir consistent à remédier aux lacunes en matière d'application et de contrôle. Ces défauts ont été identifiés par le panel d'experts de la CITES dans les trois pays d'Afrique et au Japon : l'appui et l'engagement des Etats concernés par l'aire de distribution de l'éléphant dans une coopération internationale pour l'application des lois ; et la création d'un système international de rapports et de contrôles afin de lutter contre la chasse et le commerce illégal des produits dérivés de l'éléphant. Le comité permanent de la CITES doit s'assurer que toutes les conditions ont bien été réunies, il y aura reclassement en annexe I si les conditions ne sont pas respectées ou si il y a recrudescence du braconnage.
Les trois pays doivent également retirer les réserves émises en 1989 à propos de l'éléphant en annexe I ; une réserve est une objection officielle accordée selon les termes de la convention.
- Le Japon a été désigné comme seul pays pouvant recevoir l'ivoire brut. L'expédition vers toute autre destination est interdite. Le Japon a été choisi comme l'unique importateur car il est un marché traditionnel pour l'ivoire, mais aussi parce que les articles en ivoire produits par les manufactures japonaises peuvent être intégralement consommés sur le sol national, sans devoir quitter le pays. Ainsi, la réexportation de produits en ivoire travaillé vers d'autres destinations peut être évitée, ce qui simplifie le contrôle du commerce et empêche le développement d'une artère de transit pour le commerce illégal de

l'ivoire. En fait, une des conditions du transfert était que le Japon interdise la réexportation d'ivoire à des fins commerciales.

- De plus, les trois pays ont accepté de confier la vente d'ivoire à un seul centre contrôlé par le gouvernement, et d'effectuer toute exportation d'ivoire dans une unique expédition selon l'itinéraire le plus direct possible vers le Japon. Ils se sont aussi engagés à autoriser un contrôle indépendant de la vente, de l'emballage et du processus d'envoi afin de vérifier la conformité des conditions limitant le commerce de l'ivoire. Enfin, tous les bénéfices retirés de la vente doivent être utilisés à la conservation de l'éléphant, à des suivis, à la recherche ou autres dépenses d'aménagement.
- En ce qui concerne l'accroissement des stocks d'ivoire en Afrique (470 tonnes selon TRAFFIC), la CITES a accepté la proposition d'autoriser une unique vente, à des fins non commerciales, des stocks gouvernementaux (nations ou organisations donatrices). L'ivoire doit être déclaré au secrétariat CITES dans les 90 jours qui suivent la fin de la conférence. A dater du 18 septembre 97, TRAFFIC est mandaté par les Etats membres pour entreprendre une vérification de tous les stocks d'ivoire déclarés. L'ivoire ne pourra être revendu sous quelle que forme que ce soit et de préférence détruit.
- Désormais, tous les Etats membres de la CITES sont priés de fournir à TRAFFIC leurs données sur les saisies d'ivoire, ce qui fera de BIDS l'outil le plus efficace pour le suivi du trafic (plus de 4150 enregistrements soit plus de 100 tonnes d'ivoire saisies dans plus de 40 pays depuis 1989).

NB : Le groupe des experts nommés par la CITES pour examiner les demandes de déclassement déposées pour la conférence de la CITES de juin 1997 par les trois pays (Botswana, Namibie, Zimbabwe) soutenus par l'Afrique du sud et le Japon, a cependant souligné que les contrôles y étaient à tel point inefficaces que 10 tonnes d'ivoire, sur les trente détenues par les services officiels du Zimbabwe, avaient été subrepticement revendues à un trafiquant chinois et que les deux tiers du stock de la Namibie n'avaient aucun certificat d'origine ! Continuant leur enquête au Japon, ils constatèrent que la réglementation y était tout aussi laxiste. Dans une déclaration au comité permanent de la CITES, un importateur d'ivoire japonais qualifiait même cette réglementation de « *passoire légale* » ! Quant au stock sud-africain (77 tonnes alors que ce pays n'a que 8000 éléphants) il avait déjà été démontré en 1996, par une commission d'enquête judiciaire, qu'il provenait pour l'essentiel de la contrebande et du braconnage en Angola, Mozambique et Zaïre.

Nous savons que la distinction entre « légal » et « illégal » est purement théorique, et l'Afrique du Sud s'est nettement trouvée au banc des accusés lors de la COP 7. Tous les participants de la COP 8 à Kyoto se souviennent d'ailleurs du scandale révélé par la presse japonaise d'une saisie de 379 défenses dans un container en provenance d'Afrique du sud et portant la mention « Ameublement pharmaceutique » !

De plus, Tom Milliken, précise au sujet des exportations de trophées de chasse sportive à des fins non commerciales et des éléphants vivants vers des destinations appropriées et acceptables, que « "fins non commerciales" désigne les objets personnels et souvenirs rapportés par les touristes. Or les peaux d'éléphants servent essentiellement à la fabrication de bottes western aux Etats Unis et elles pèsent plusieurs centaines de kg pièce : elles ne peuvent évidemment pas être classées parmi les objets personnels ! Quant aux articles en cuir et à l'ivoire sculpté, on nous fera encore plus difficilement croire qu'ils sont offerts gratuitement aux touristes par les commerçants locaux ! d'autant que ces exportations ne sont pas enregistrées, puisque non commerciales, et qu'il sera donc absolument impossible de vérifier le tonnage, ni l'origine ».

Ces conditions sont enregistrées dans la Décision 10.1 (*Conditions pour la reprise du commerce de l'ivoire d'éléphant d'Afrique des populations transférées à l'appendice II*). Elle évoque par ailleurs un moyen de remédier aux déficiences des mesures de contrôle et d'application de la loi ; un mécanisme de réinvestissement des bénéfices dans la conservation de l'espèce ; un accord sur un système international de surveillance des fraudes en termes de chasse d'éléphant et de trafic de produits dérivés ; ainsi qu'un mécanisme de suspension du commerce en cas de non-conformité ou bien d'une flambée de braconnage ou de trafic en raison de la reprise des échanges légaux.

Les éléments clefs de la décision 10.1 sont élaborés dans la décision 10.10 (*Commerce de spécimens d'éléphants*), qui en particulier prévoit l'établissement d'un nouveau système de contrôle international au long terme, en développement actuellement sous le nom de MIKE (« *Monitoring the Illegal Killing of Elephants* ») et de ETIS (« *Elephant Trade Information System* »).

En mars 1999, le comité de la CITES regarda en détail comment les conditions émises par la COP étaient respectées et approuva la mise en œuvre du précédent déclassement... De plus d'importants progrès sont remarqués dans les deux systèmes de gestion. L'un lutte contre l'abattage illégal de l'éléphant et l'autre surveille le commerce frauduleux d'ivoire. Les Parties décidèrent aussi d'une ébauche de mécanisme pour encourager le rassemblement de nouveaux fonds pour la conservation de l'espèce à travers la possible mise à disposition des stocks d'ivoire en Afrique pour une ultime transaction à but non commercial par des nations ou organisations donatrices (probablement en vue de leur destruction), avec un retour direct des bénéfices aux efforts de conservation.

En mai 1998, la CITES accepta les vérifications des stocks par TRAFFIC, ce qui montra que 14 nations africaines furent éligibles pour la transaction.

5. ...Réunion de la CITES à Nairobi, en 2000 :

Plusieurs propositions furent étudiées par la COP à la COP 11 tenue à Nairobi en avril 2000 :

Proposition 11-20 :

L'Afrique du sud a proposé le transfert de ses populations d'éléphants de l'annexe I à l'annexe II, pour permettre le négoce expérimental de 30 tonnes d'ivoire provenant des stocks gouvernementaux, le négoce d'individus vivants, de cuirs et de trophées de chasse, pour un but non- commercial.

Proposition 11-21 :

Le Botswana a proposé le maintien de ses populations d'éléphants en annexe II, pour permettre le négoce des stocks enregistrés d'ivoire brut (avec un quota annuel de 12 tonnes), le négoce d'individus vivants, de cuirs et de trophées de chasse.

Proposition 11-22 :

La Namibie a proposé le même maintien (avec un quota annuel de 2 tonnes).

Proposition 11-23 :

Le Zimbabwe a proposé le même maintien (avec un quota annuel de 10 tonnes), ainsi que pour le négoce de sculptures en ivoire à des fins non- commerciales.

Proposition 11-24 :

L'Inde et le Kenya ont proposé de déplacer toutes les populations d'éléphants d'Afrique de l'annexe I à l'annexe II.

Proposition 11-25 :

La Suisse a proposé de modifier les décisions concernant les populations d'éléphants d'Afrique en annexe II et de réviser les conditions selon lesquelles l'exportation d'individus vivants peut être envisagée.

De toutes ces propositions, découlent des décisions prises par les Etats Parties qui révèlent le statut actuel de l'éléphant, par la suite transférées en droit communautaire et français :

3) Le statut actuel de l'éléphant d'Afrique {8 ;9 ;10 ;27 ;28}

L'éléphant d'Afrique, *Loxodonta africana*, est inscrit à l'annexe 1 de la Convention de Washington (annexe A CEE) sauf pour les populations de certains pays :

Tableau 9 : Annexes CEE. {14}

18/12/2000	FR	Journal officiel des communautés européennes			L 320/19
		Annexe A	Annexe B	Annexe C	Noms communs
<i>FAUNA MAMMALIA</i>					
...
<i>PROBOSCIDEA</i>					
<i>Elephantidae</i>	<i>Elephas Maximus</i> (I)				Eléphant d'Asie
	<i>Loxodonta africana</i> (I) – 102	<i>Loxodonta africana</i> (II) + 207 ° 605			Eléphant d'Afrique
...

Extrait de la liste des annexes au JOCE (dernier texte de base)

Tableau 10 : Notes sur l'interprétation des annexes CEE. {14}

L 320/4	FR	Journal officiel des communautés européennes	18/12/2000
...	<p>14. le signe « - » suivi d'un nombre placé après le nom d'une espèce signifie que seules des populations géographiquement isolées, espèces, groupes d'espèces ou familles de ladite espèce sont exclus de l'annexe en question, comme suit :</p> <p>...</p> <p>- 102 Populations du Botswana, de la Namibie, de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe</p> <p>...</p> <p>15. le signe « + » suivi d'un nombre placé après le nom d'une espèce signifie que seules des populations géographiquement isolées, sous-espèces ou espèces de ladite espèce sont inscrites à l'annexe en question, comme suit :</p> <p>...</p> <p>+ 207 Populations du Botswana, de la Namibie, de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe</p> <p>...</p> <p>17. le signe « ° » suivi d'un nombre placé après le nom d'une espèce ou d'un taxon supérieur doit être interprété comme suit :</p> <p>...</p> <p>° 605 <u>Populations du Botswana, de la Namibie et du Zimbabwe</u></p> <p>A seule fin de permettre l'exportation : 1) de trophées de chasse à des fins non commerciales ; 2) d'animaux vivants vers des destinations appropriées et acceptables (Namibie : à des fins non commerciales seulement) ; 3) de peaux (Zimbabwe seulement) ; 4) d'articles en cuir et de sculptures en ivoire à des fins non commerciales (Zimbabwe seulement). Tous les autres spécimens sont considérés comme des spécimens d'espèces inscrites à l'annexe A et les dispositions du présent règlement leur sont appliquées en conséquence. Pour garantir que a) les destinations des animaux vivants sont « appropriées et acceptables » et/ou que, b), l'importation est faite « à des</p>		

fins non commerciales », l'organe de gestion ne délivrera pas de permis d'exportation ni de certificat de réexportation sans avoir reçu de l'organe de gestion de pays d'importation un certificat attestant que : dans le cas a), par analogie avec l'article 4 paragraphe 1 point c), du règlement, l'autorité scientifique compétente a jugé que le destinataire proposé a les installations adéquates pour conserver et traiter avec soin les animaux, et/ou dans le cas b), par analogie avec l'article 4 paragraphe 1 point d), du règlement, l'organe de gestion a la preuve que les spécimens ne seront pas utilisés à des fins principalement commerciales, et l'autorité de gestion a constaté que les spécimens ne seront pas utilisés à des fins essentiellement commerciales.

Populations de l'Afrique du Sud

A seule fin de permettre : 1) les transactions à des fins non commerciales portant sur des trophées de chasse ; 2) le commerce d'animaux vivants à des fins de réintroduction dans des aires protégées officiellement déclarées selon la législation du pays d'importation ; 3) le commerce des peaux et des articles en cuir. Le commerce d'ivoire brut, soumis à un quota zéro, portera sur les défenses entières du stock gouvernemental provenant du parc national Kruger. Tous les autres spécimens sont considérés comme des spécimens d'espèces inscrites à l'annexe A et leur commerce est réglementé en conséquence.

...

Extrait du JOCE (dernier texte de base)

De plus, certains textes (règlement n° 338 / 97 et 939 / 97) illustrent les conditions à l'importation, exportation et réexportation d'ivoire brut ou travaillé issu des éléphants africain ou asiatique :

Tableau 11 : Importation, exportation et réexportation d'ivoire. {8}

IMPORTATION	
Ivoire brut ou travaillé	
Antérieur au 26 février 1976	Postérieur au 26 février 1976
Autorisée sous couvert d'un permis CITES, dans un bureau de douane habilité (compétence W)	Interdite

Trophées de chasse (<i>L. africana</i>)	
Ivoire brut provenant des populations d'éléphants africains du Botswana (5), de Namibie (150) ou du Zimbabwe (50)	Importation à des fins non commerciales autorisée sous couvert d'un permis CITES délivré par un organe de gestion d'un Etat membre, dans un bureau de douane Habilité (compétence W)

EXPORTATION OU REEXPORTATION	
Ivoire brut ou travaillé	
Antérieur au 26 février 1976	Postérieur au 26 février 1976
Autorisée sous couvert d'un permis CITES d'exportation ou d'un certificat de réexportation	Interdite

Note de service n° 003346 de la DGDDI le 06 décembre 1999

D'autres textes (arrêté du 30 juin 1998 et du 28 mai 1997) illustrent les conditions à la *commercialisation de l'ivoire brut ou travaillé des éléphants africain ou asiatique* :

Tableau 12 : Commercialisation d'ivoire brut. {8}

COMMERCIALISATION DE L'IVOIRE BRUT D'ÉLEPHANT		
	PARTICULIERS	PROFESSIONNELS
Ivoire brut préconvention (importé dans l'Union Européenne avant le 26 février 1976)	Commercialisation autorisée avec un certificat prévu par l'article 8 du règlement (CE) n° 338/97	
	Vente aux fabricants ou aux restaurateurs d'objets en ivoire, détenteurs de l'autorisation prévue par l'arrêté du 28 mai 1997, subordonnée au dépôt préalable d'une déclaration de détention dans un bureau de douane	
Ivoire brut importé dans l'Union Européenne entre le 26 février 1976 et le 5 juin 1989	Commercialisation autorisée avec un certificat prévu par l'article 8 du règlement (CE) n° 338/97	

Tableau 13 : Commercialisation d'ivoire travaillé. {8}

COMMERCIALISATION DE L'IVOIRE TRAVAILLÉ D'ÉLEPHANT			
	PARTICULIERS	PROFESSIONNELS	FABRICANTS OU RESTAURATEURS
			D'objets en ivoire, détenteurs de l'autorisation prévue par l'arrêté du 28 mai 1997
Ivoire travaillé de plus de 50 ans	Commercialisation autorisée sans le certificat prévu par l'article 8 du règlement (CE) n° 338/97		

Ivoire travaillé ayant 50 ans ou moins, importé dans la CEE avant le 26 février 1976	Commercialisation autorisée avec un certificat prévu par l'article 8 du règlement (CE) n° 338/97	Commercialisation autorisée sans le certificat prévu par l'article 8 du règlement (CE) n° 338/97
Ivoire travaillé ayant 50 ans ou moins, importé dans la CEE entre le 26 février 1976 et le 5 juin 1989		
Ivoire travaillé importé dans la CEE après le 5 juin 1989 (sans permis CITES)	Ne peut être commercialisé car importations illégales	

Note de service n° 000738 de la DGDDI le 6 mars 2000



B. LES ACTEURS DE LA PROTECTION

1) LE WORLD WILDLIFE FUND (WWF) {38 ;40 ;54}

La conservation de l'éléphant d'Afrique a été l'une des priorités majeures depuis que le WWF se constitua en 1961. De la même façon que le panda qui inspira le logo WWF, l'éléphant revêt un statut spécial de porte-drapeau.

La conservation de l'éléphant est complexe, il en va de même pour les solutions apportées par l'homme à ce sujet. C'est un animal fascinant à observer dans son milieu naturel sans perdre de vue que son régime alimentaire quotidien de 300 kg peut provenir des réserves de nourriture d'un foyer menaçant par là sa survie.

Dès 1997, WWF publia « *Conserving Africa's elephants* », un document qui traçait les grandes lignes des principales difficultés liées à la conservation de l'éléphant et des principales priorités d'action. Depuis ce jour les solutions sont devenues de plus en plus urgentes et complexes, surtout du fait des décisions de la CITES prises à cette époque.

Les intentions toujours poursuivies par WWF sont d'aider les gouvernements et les communautés locales par une approche innovatrice et encore pragmatique. Il faut continuer même si cela s'annonce difficile et lent, entre les réalités d'un contexte africain actuel et une vision au long terme dans laquelle l'éléphant aura sa place. Au court terme, il est indispensable de montrer qu'un éléphant vivant a plus de valeur qu'un mort : un éléphant sans valeur dans les yeux de ceux qui doivent vivre avec lui (et qui doivent payer pour sa conservation...) se heurte à un futur plus que compromis.

Une meilleure compréhension générale offre de nouvelles perspectives prometteuses en terme de conservation. Mais nous devons accepter que la survie d'une espèce au long terme ne dépend pas de la science seulement mais de solutions qui impliquent grandement la dimension culturelle, sociale, économique et politique de l'Afrique et de ses habitants.

WWF a identifié cinq questions qui ont besoin d'être abordées pour servir la conservation de l'éléphant d'Afrique et diminuer les facteurs qui la menacent. Ce sont :

- Ralentir la perte de son habitat.
- Renforcer les activités contre le braconnage et le commerce frauduleux d'ivoire.
- Réduire les conflits entre les populations d'humains et les populations d'éléphants.

- Déterminer le statut exact des populations d'éléphants à travers des relevés performants.
- Accroître la capacité des autorités locales de protection de la nature à conserver et gérer ces éléphants par un apport technique et financier.

ACTIVITES DE CONSERVATION :

Les informations suivantes sont basées sur les projets actuels de conservation des éléphants d'Afrique. Ils comprennent les projets de surveillance du trafic de produits issus d'éléphants, les projets de conservation de l'habitat, et les projets d'investigation et de contrôle des interactions entre hommes et éléphants.

1. Trans-régionales :

Projet 9Z0420 : Coordination et développement du réseau TRAFFIC. WWF et les services du TRAFFIC à l'IUCN (*Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce*) autour de la surveillance mondiale du commerce de la nature. TRAFFIC est un réseau disposant de 22 bureaux répartis en 8 programmes régionaux à travers le monde. Ils lui permettent de contribuer efficacement à la collaboration internationale en matière de lutte contre la fraude.

Projet 9Z0488 : Renforcement de la mise en œuvre et effectivité de la CITES. Assistance aux nations signataires de la convention CITES pour mettre en vigueur les lois sur le commerce de la nature.

2. Sur le continent africain :

Projet 9F0036 : Soutien aux groupes de spécialistes de l'éléphant africain (AfESG). WWF a occasionnellement soutenu l'AfESG de l'IUCN /SSC depuis 1982. L'AfESG coordonne et publie la *Database sur les éléphants d'Afrique (AED)*. L'AED est destiné à fournir une vision compréhensible du nombre d'éléphants et de leur distribution au sein de l'Afrique, en utilisant des données de questionnaires, des surveillances sur le terrain, et des interviews, le tout stocké dans *un système d'information géographique (GIS)*. L'AfESG insiste couramment sur la gestion des zones d'Afrique potentiellement et actuellement conflictuelles entre l'homme et l'éléphant, ainsi que sur la fourniture de données techniques pour les systèmes de gestion MIKE et ETIS.

Projet 9F0062 : Installation du *Fond pour la conservation de l'éléphant d'Afrique*, afin d'encourager les initiatives sur la défense de cette espèce, et d'aborder les situations urgentes quand elles surgissent. Les activités liées à ce projet TRAFFIC incluent : le rassemblement des données concernant le *Bad Ivory Database System (BIDS)* et le *Elephant Trade Information*

System (ETIS) ; le renforcement et l'application de la loi en Dzanga-Sangha (République Centrafricaine) ; un projet d'organisation au Mozambique ; atténuer les conflits avec l'homme ; conserver l'éléphant en Afrique de l'ouest.

Projet 9F0070 : réseau TRAFFIC en Afrique de l'est et du Sud.

Aide de WWF aux bureaux régionaux TRAFFIC

A la COP 10 de la CITES, TRAFFIC a été mandaté pour mesurer la trame et l'échelle du commerce frauduleux d'ivoire à travers le BIDS, ce qui est en cours de remaniement afin d'y inclure le commerce de tous les produits dérivés de l'éléphant (ETIS) à partir de mai 1998.

Cameroun :

Projet CM0008 : La ville de Korup a pour but de protéger et de gérer son parc national et de l'intégrer à son économie locale. Ce parc est le réservoir d'une population significative d'éléphants de l'ouest du Cameroun à l'est du Nigeria.

Projet CM0019 : concerne les forêts du sud-est.

Les forêts du Boumba-Bek, du lac Lobeke, et du Nki au sud-est du Cameroun sont parmi les mieux préservées du bassin du Congo et présentent une véritable opulence dans leur biodiversité incluant de fortes concentrations *en Loxodonta africana cyclotis*.

République Centrafricaine :

Projet CF0005 : Conservation et développement des forêts tropicales du sud-ouest de ce pays.

La forêt dense de la Dzanga-Sangha Special Reserve et le parc national du Dzanga-ndoki se situent dans les dernières zones encore paisibles du pays et sont le refuge d'une large variété d'espèces comme le *Loxodonta africana cyclotis*.

Ce projet vise le développement d'une politique de gestion pour le parc national et sa périphérie.

Côte d'Ivoire :

Projet CI0004 : Conservation et développement du parc national Taï.

Ce parc, merveille du monde, est l'unique plus large étendue de forêt tropicale humide en Afrique de l'ouest. La survie de cette forêt est menacée par les paysans « coupeurs- brûleurs », les braconniers, les compagnies de déboisement, et des chercheurs d'or.

WWF établit avec certains partenaires un projet autonome pour la conservation du parc national de Taï afin d'assurer au long terme son écosystème.

Projet CI0012 : Conservation du parc national de Comoé.

Une réserve biologique mondiale, le parc de Comoé est le plus grand parc national en Afrique de l'ouest, il présente aussi bien des savanes que des habitats forestiers. WWF aide à l'accomplissement d'un plan de gestion dessiné dans les années 80.

Gabon :

Projet GA0003 : Conservation et développement des zones protégées du nord-est du pays.

Les forêts tropicales du Gabon sont connues pour abriter les plus importantes populations sauvages d'éléphants de toute l'Afrique : 61000 à 62000 individus. Un programme de conservation de cinq années, sous le nom de « *conservation before crisis* », a pour but de développer un réseau d'aires de protection et de surveillance des populations d'éléphants.

D'autres plans concernent le soutien d'industries forestières pour créer un effort local en faveur de la conservation, et la formation de gardes-chasse chez les autochtones. Ce programme concerne aussi la préparation et la mise en œuvre d'un plan de gestion détaillé pour la région du Minkebe.

Projet GA0007 : Protection de la zone Gamba.

Le véritable foyer d'intérêt de ce projet de conservation et de développement se situe au sud-ouest du Gabon dans cette zone réputée pour sa biodiversité, éléphants entre autres.

Kenya :

Projet KE0079 : Effets du confinement grandissant sur l'habitat de l'éléphant.

Le projet cherche à définir de quelle manière le nombre grandissant d'éléphants à l'intérieur d'une zone protégée en affecte sa biodiversité.

Projet KE0084 : Gestion écologique de la réserve nationale Masaï Mara.

Dans ce projet la population d'éléphants est gérée et recensée bisannuellement s'intégrant par la suite à un effort plus large de surveillance nationale.

Namibie :

Projet NA0011 : Vivre en environnement déterminé = *Living In a Finite Environment* (LIFE).

Ce programme assiste les projets de solidarité pour la gestion des ressources naturelles à travers des dispositions en terme de support technique, des formations, des subventions, ainsi que la coordination régionale et la distribution d'informations pour les organisations gouvernementales, les organisations non gouvernementales et les communautés.

Nigeria :

Projet NG0007 : Le développement du parc national de Gashaka Gumpti se charge de conserver les précieuses ressources naturelles du Nigeria, comme une importante population d'éléphants.

Afrique du sud :

Projet GT44 : Les organisations écologiques apportent une aide majeure au réseau TRAFFIC, en créant un poste chargé du commerce de la nature.

Projet ZA463 : Le centre de ressources sociales et de conscience écologique à Ndumo opère dans la réserve naturelle de Ndumo au nord du Kwazulu / Natal, refuge d'une partie de population d'éléphants qui migrent de l'Afrique du Sud au Mozambique. Le centre intervient dans le développement éducatif et vient en aide aux administrateurs locaux.

Projet ZA582 et ZA584 : Parc national des éléphants d'Addo. Ces projets ont pour finalité l'acquisition de nouveaux espaces pour élargir les limites du parc.

Projet ZA589 : Comité sur le dressage et le bien-être des éléphants. Le soutien central pour ce comité nouvellement formé concerne essentiellement le bien-être des individus en captivité.

Projet ZA1073 : Parc national de Vhembe-Dongola.

Projet ZA1074 : La décision concernant les éléphants de Tulli. Au lendemain des rumeurs concernant les mauvais traitements infligés à neuf éléphants juvéniles au complexe de Tulli au Botswana, WWF fit l'acquisition de ces individus pour les réintroduire au parc national de Marakele.

Tanzanie :

Projet TZ0040 : Conservation et gestion de la réserve de chasse du Selous. Le Selous contient l'une des régions boisées les plus étendues de toute l'Afrique. Le projet doit aider le bureau « nature » tanzanien à améliorer sa gestion pour la réserve et la protection des 50000 éléphants qui y vivent.

Projet TZ0853 : Conservation et gestion du parc national de Tarangire. Aide au renforcement et au respect des lois, soutient les études sur l'habitat, et aide la surveillance de l'éléphants dans le Tarangire, une zone protégée dangereusement importante.

Zimbabwe :

Projet ZW0007 : Le 2^e projet de gestion des ressources naturelles de l'USAID est un programme WWF apporté à l'USAID visant à promouvoir le programme CAMPFIRE (*Community Areas Management Program For Indigenous Resources*) par des conseils techniques aux conseils municipaux ruraux sur l'écologie et l'économie de l'utilisation de la nature.

Entre 1995 et 1999, le WWF supporta 66 projets en Afrique au sujet de la conservation de l'éléphant. Un total de 36072627 CHF a été dépensé pour ces projets. Pour l'année 2000, WWF a utilisé un budget d'environ 13500000 CHF dans le même but.

2) LES DOUANES ET LE MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN)

1. LA DOUANE CONTRIBUE ACTIVEMENT A LA PROTECTION DES ESPECES MENACEES : {4}

L'Administration des Douanes et des Droits Indirects intervient dans plusieurs domaines de la conservation du patrimoine naturel national et international. La mission de surveillance et de contrôle des spécimens de faune et de flore sauvages répond à l'engagement international de la France au titre de la Convention de Washington.

Les contrôles des marchandises CITES sont effectués sur plusieurs niveaux, lors de la prise en charge des marchandises à l'importation, à l'exportation et à la réexportation, à la circulation des marchandises sur le territoire et à la détention.

L'article 215 du *Code des Douanes* oblige ceux qui détiennent et transportent des spécimens CITES de produire à première réquisition des agents des Douanes un justificatif d'origine. Les manquements sont sanctionnés par l'article 414 du *Code des Douanes* qui prévoit 3 ans d'emprisonnement, la confiscation des objets de

fraude, du moyen de transport, des objets masquant la fraude ainsi que d'une amende comprise entre une et deux fois la valeur de l'objet de fraude.

Jusqu'à la mise en place du grand marché intérieur le 1^{er} janvier 1993, le rôle de la douane consistait à exiger la présentation à l'importation et à l'exportation du territoire douanier d'un document CITES (permis ou certificat) délivré par la direction de la nature et des paysages.

Les services douaniers étaient chargés de lutter contre les trafics frauduleux, notamment contre les importations sans déclaration des spécimens protégés.

Depuis le 1^{er} janvier 1993, le rôle de la douane est le même dans les échanges avec les pays tiers à la communauté comme dans la lutte contre les trafics illicites. Elle a du cependant adapter ses modalités d'intervention dans les échanges intracommunautaires.

La surexploitation de certaines espèces de faune et de flore sauvages due au développement de leur commerce international risque d'aboutir à leur disparition.

a) La Douane Contrôle les Echanges :

Depuis le 1^{er} mars 1993, dans les échanges avec les pays tiers, l'importation sous tous les régimes douaniers, y compris le transit, des marchandises reprises aux annexes de la convention est soumise à autorisation. Elle ne peut s'effectuer que par un nombre limité de bureaux de douane.

De même les voyageurs qui rapportent parfois de leurs destinations lointaines des animaux repris aux annexes doivent présenter un permis CITES. Ce permis doit être demandé par avance à *la Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Environnement*. Ce document n'est remis que sur présentation d'un permis d'exportation CITES du pays d'origine.

Dans les échanges intracommunautaires, les spécimens protégés doivent continuer de circuler sous couvert d'un certificat CITES.

Cependant, en raison de la suppression des formalités douanières lors du franchissement des frontières au sein de l'Union européenne, les agents des douanes interviennent selon les mêmes modalités que celles qu'ils utilisent lors de la recherche des trafics illicites : contrôles dans les observatoires situés aux frontières intracommunautaires, contrôles à l'intérieur du territoire national, le plus souvent par des unités de surveillance mobiles, mais aussi à l'occasion d'enquêtes par des services spécialisés.

b) La Douane Lutte Contre les Trafics Frauduleux :

Les espèces de la faune et de la flore sont considérées au même titre que les produits stupéfiants ou les contrefaçons comme des produits sensibles dont l'importation en contrebande ou sans déclaration est sévèrement réprimée (délit douanier entraînant la confiscation totale et une amende douanière...).

Cette sévérité s'explique par le fait qu'après la destruction des milieux (coupe ou brûlis des forêts tropicales, assèchement des zones humides, pollution des eaux...), le commerce illégal des espèces menacées, le trafic est la deuxième cause à l'échelle mondiale de destruction de la nature. Les flux commerciaux d'espèces animales et végétales constituent donc un facteur important de destruction de la diversité biologique.

On connaît les exemples classiques de l'ivoire des éléphants et de la corne des rhinocéros, mais il y a des milliers d'autres espèces animales ou végétales que la contrebande menace d'extinction.

L'action de la douane dans ce domaine est en constante progression : voir les résultats des saisies.

Ces résultats sont à mettre à l'actif d'un service douanier de mieux en mieux sensibilisé au phénomène, notamment dans les départements d'Outre-mer. C'est en particulier le cas en Guyane où le commerce illicite des animaux (perroquets) et la chasse d'espèces rares font partie des habitudes locales. Aussi comme lors des années précédentes ces saisies ont surtout été réalisées dans les aéroports (cinq fois plus que dans les ports). Mais un plus grand nombre d'entre elles résultent de contrôles mobiles exercés à l'intérieur du territoire national.

Ces trafics sont stimulés par une forte demande et par les gains importants qui peuvent être retirés de la revente sur le marché clandestin. A titre d'exemple, un jaguar acheté à un chasseur 500 francs se revend en Europe 10000 francs, un perroquet acheté 2000 francs se revend entre 40000 et 60000 francs, une grande carapace de tortue pourra être revendue 15000 francs alors qu'elle aura été acquise 1000 francs.

2. COLLABORATION ENTRE LA DOUANE ET LE WORLD WILDLIFE FUND {13}

La DGDDI (*Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects* du ministère du Budget) et le WWF- France (*Fonds Mondial pour la Nature* WWF-France, association régie par la loi de 1901 et reconnue d'utilité publique le 13 avril 1978) conviennent de formaliser une action de coopération en vue de renforcer la lutte contre le trafic illicite des espèces animales et végétales sauvages.

Cette collaboration est organisée par une convention faite à Paris le 16 décembre 1996:

Article 1 : objet de la convention :

La présente convention est un accord – cadre qui détermine les conditions générales d'un partenariat entre les signataires. Elle porte plus particulièrement sur les actions communes liées à l'information, la formation et la communication.

Des conventions spécifiques pourront être établies afin de préciser les modalités de déroulement d'opérations ponctuelles ou n'entrant pas dans le cadre de cette convention.

Article 2 : l'information :

Afin de mieux appréhender le commerce licite et illicite des espèces menacées, il est décidé un échange mutuel d'informations d'ordre général ou spécifique.

- **Le rôle de la DGDDI :**

La DGDDI fournit au WWF- France, dans le respect des règles du secret professionnel, des informations relatives aux saisies significatives réalisées par ses services : espèces concernées, volumes, origines et provenances, éventuellement valeurs. Il en sera notamment ainsi lorsque les opérations auront été réalisées à la suite d'une information communiquée par le WWF.

Un bilan global de l'action des services douaniers dans le secteur considéré est adressé annuellement au WWF- France afin que celui-ci dispose de données objectives.

- **Le rôle du WWF- France :**

Le WWF- France porte à la connaissance de la DGDDI, les informations relatives aux espèces concernées par le commerce illicite : documents permettant l'identification des spécimens, statut des espèces, publications spécifiques résultant d'enquêtes, renseignements en sa possession sur les trafics, etc.

Sur requête de la DGDDI, le WWF pourra apporter en tant que de besoin, son appui technique et scientifique pour l'identification des spécimens.

Dans ce cadre, le WWF s'engage par ailleurs à ne pas divulguer les renseignements auxquels il a accès sans l'accord préalable de la DGDDI.

- **Informations réciproques :**

Chaque partie s'engage à prévenir l'autre des évolutions constatées afférentes aux courants de fraude dans ce domaine.

Article 3 : la formation :

- **Apport du WWF- France :**

Le WWF- France apportera son concours à la DGDDI, par des actions de formation destinées à permettre une meilleure application des dispositions de la CITES et du règlement européen s'y rapportant.

Il s'agit notamment d'améliorer la connaissance et la reconnaissance des espèces animales et végétales concernées, de favoriser la résolution des problèmes pratiques liés à la saisie de spécimens vivants.

Pour la conduite de ses actions, le WWF- France pourra faire appel à des intervenants extérieurs spécialisés.

- **Public concerné :**

La DGDDI désigne les agents devant bénéficier des actions de formation dispensée par le WWF- France à l'attention des agents chargés du contrôle.

Article 4 : la communication :

- **Définition des actions :**

La communication pourra notamment porter sur des faits évènementiels (saisies réalisées par la DGDDI), résulter de l'organisation d'opérations médiatiques (restitution de spécimens saisis à l'Etat d'origine) ou concerner la réalisation de documents de sensibilisation du public (dépliants, brochures, supports écrits et audiovisuels). Elle pourra donner lieu à l'émission de communiqués de presse conjoints.

- **Le rôle de la DGDDI :**

La DGDDI valorisera l'information par l'intermédiaire de son bureau de l'information et de la communication, ou de ses services régionaux.

- **Le rôle du WWF- France :**

Le WWF- France valorisera l'information par l'intermédiaire de son bureau de communication en utilisant son fichier presse, ses différentes publications et ses contacts avec les médias audiovisuels. La diffusion de l'information pourra se faire au niveau national, voire international dans le cas d'opérations remarquables.

Article 5 : dispositions générales :

- **Usage des marques et des logos :**

Le WWF est propriétaire des marques déposées *WWF*, logo *PANDA*, *TRAFFIC*. La direction générale des douanes et des droits indirects s'engage à n'utiliser celles-ci qu'après l'accord exprès et écrit du WWF et dans le respect des indications relatives à leur standard graphique.

Le WWF s'engage à n'utiliser le logo « *douanes et droits indirects* » qu'après accord exprès et écrit de la DGDDI.

- **Modalités financières :**

Le concours du WWF s'inscrit dans les actions définies par les deux parties et font l'objet de devis préalables. La répartition du financement des actions retenues sera fixée au coup par coup.

- **La durée de la convention :**

La présente convention est conclue pour une durée de deux ans renouvelable par tacite reconduction, toute dénonciation étant notifiée par l'une ou l'autre partie par lettre recommandée avec accusé de réception, six mois au moins avant l'expiration de la période en cours.

- **Suivi et évaluation :**

Le point sur les actions entreprises et l'évolution des programmes mis en œuvre sera fait à intervalles réguliers et permettra de définir les actions futures à engager.

3. COLLABORATION ENTRE LA DOUANE ET LE MUSEUM D'HISTOIRE NATURELLE {4}

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions de la convention de Washington et du règlement communautaire du conseil n° 3626 /82, l'administration des douanes est confrontée à des difficultés majeures :

- L'identification des spécimens protégés présentés lors des opérations de dédouanement.
- Le placement des animaux vivants saisis.

a) L'Identification des Spécimens :

Afin de résoudre les difficultés rencontrées pour identifier les animaux et les plantes menacées d'extinction, les services des douanes font parfois appel à des experts du Muséum National d'Histoire Naturelle.

C'est notamment le cas lorsqu'il s'agit d'identifier des peaux de crocodiles ou de s'assurer que certaines plantes protégées par la convention de Washington ont été reproduites artificiellement et n'ont pas été prélevées illégalement dans la nature.

A cet égard, au mois de septembre 1996, le service des douanes de Roissy a fait appel à un expert du Muséum pour une expertise de plants d'orchidées (*Paphiopedilum stonei*).

En effet, la direction de la nature et des paysages du ministère de l'environnement désirait le contrôle douanier de 550 spécimens hybrides de plants d'orchidées avec le concours d'un expert. Organe de gestion français chargé de délivrer les permis et certificats CITES, elle agissait ainsi sur demande du secrétariat de la CITES à Genève.

A l'issue d'un examen attentif des plants, l'expert du Muséum d'Histoire Naturelle a conclu que les spécimens hybrides des orchidées étaient reproduits artificiellement.

En ce qui concerne les saisies douanières d'ivoire, le Muséum National d'Histoire Naturelle est souvent sollicité pour apporter son soutien scientifique afin de déterminer l'origine exacte des défenses ou de leurs morceaux ; à ce sujet, il est intéressant de regarder le rapport d'examen très complet, effectué le 04/12/98 à Roissy concernant la prise exceptionnelle de 576 kg d'ivoire. (**Annexe 4**)

b) Le Placement des Animaux ou des Végétaux Vivants : une Priorité, leur Survie :

A la suite d'une saisie d'animaux ou de végétaux réalisée par les services douaniers et en attendant qu'il soit rendu un jugement définitif sur cette affaire, l'autorité judiciaire décide le plus souvent leur dépôt provisoire dans des installations

spécialisées leur assurant les meilleures conditions de vie. Un retour dans leur milieu d'origine ne peut être envisagé si toutes les garanties nécessaires ne sont pas préalablement remplies.

Dans ces opérations de sauvetage d'animaux en danger de disparition ou de conservation de végétaux, des soins sont prodigués par des scientifiques du Muséum.

Ainsi, le 25 février 1993, en collaboration avec les services d'enquête de la DNRED, les agents des douanes de l'aéroport d'Orly avaient procédé à la saisie de plus de 390 végétaux du genre *Cactaceae*, tous inscrits aux annexes 1 ou 2 de la convention de Washington. L'importation de ces cactées était donc interdite ou strictement réglementée. Les cactus ont été confisqués et les onze personnes coupables de ce trafic sanctionnées par des amendes douanières.

Le Muséum d'Histoire Naturelle a apporté un précieux concours non seulement pour l'identification des cactées mais aussi pour leur préservation. En effet, les cactus saisis avaient été remis à l'arboretum de Chèvreloup où ils ont été soignés jusqu'à la date de leur restitution aux autorités du Mexique en février 1995.

3) LA SNPN (Société Nationale de Protection de la Nature): {17}

Dès le siècle dernier, la SNPN, qui s'appelait alors *Société Nationale d'Acclimatation*, s'est appliquée à dénoncer ce commerce meurtrier. Son délégué au Congrès international colonial de 1897 à Bruxelles, Paul Bourdarie, soulignant que près de 60000 éléphants étaient abattus annuellement, suggérait une série de mesures de limitation de ce commerce et, pour commencer, une « interdiction absolue de la chasse pendant une période assez longue ». Et le professeur Edmond Périer, président de cette association et directeur du Muséum, décidait en 1906 de créer une société des « *Amis des éléphants* » !

Ces campagnes ayant abouti à l'interdiction de la chasse commerciale au lendemain de la première guerre mondiale, les effectifs d'éléphants, exterminés dans toute l'Afrique australe et clairsemés dans les autres régions, remontèrent à près de trois millions de têtes au début des années 1960.

La SNPN a toujours soutenu le classement en annexe 1 de l'éléphant d'Afrique. En 1986 elle lança sa campagne « *amnistie pour les éléphants* » qui recueillit près de 360000 signatures dont la moitié en Europe et le reste aux Etats-Unis où elle fut reprise par la puissante association « *friends of animals* ».

Cette campagne n'eut pas l'air de plaire à tous, car elle démontrait que tout le système était en réalité faussé au départ et que les organismes internationaux de protection de la nature jouaient les Tartuffe lorsqu'ils affirmaient que le responsable du déclin des éléphants n'était pas le commerce légal mais le commerce illégal.

Le succès de la campagne « *Amnistie pour les éléphants* », répercutée avec enthousiasme par les médias, lui rallia le soutien du ministre de l'Environnement de l'époque, Brice Lalonde, qui sans attendre les décisions de la CITES suspendit toute importation d'ivoire en France dès le 30 mai 1989 puis, plaidant personnellement à la conférence de la CITES de Lausanne, en octobre 1989, contribua largement au classement de l'éléphant d'Afrique en annexe 1.

En 1997, pour la SNPN, le seul garde-fou ayant fait ses preuves, après deux décennies d'échecs successifs, avait été l'inscription de tous les éléphants en annexe 1 et y renoncer était ouvrir à nouveau tout grand les vannes du trafic.

Pour Michel Echaubard, secrétaire général de la SNPN, « les leçons du passé auront été une fois de plus oubliées, sauf par la SNPN qui depuis plus d'un siècle s'efforce de démontrer qu'une espèce à croissance lente, maturité sexuelle tardive et intervalles de naissance espacés -cas de l'éléphants ou des grands cétacés- ne peut en aucun cas répondre durablement à la demande du marché international ».



C. UN TRAFIC AU QUOTIDIEN {31 ;32 ;48}

D'après Jean-Patrick LE DUC (ancien chef de *l'Unité de lutte contre la fraude* au secrétariat de la CITES, expert auprès de *l'Organisation Mondiale des Douanes*), le commerce illégal de la faune et de la flore sauvage est, sur le plan des montants concernés, dans le deuxième groupe des fraudes mondiales, après la drogue, mais avec les contrefaçons, la fausse monnaie et les cigarettes.

Les techniques de fraude sont variées et se modifient sans cesse.

Elles comprennent bien sûr la contrebande (sous les vêtements, dans les bagages, les conteneurs, les véhicules, les bateaux, les avions et la poste), l'utilisation de documents non valables (faux, falsifiés, invalides ou obtenus frauduleusement) mais également des méthodes sophistiquées basées sur le blanchiment de marchandises illégales.

Il faut distinguer le commerce illégal d'espèces très rares qui a un volume faible mais représente des valeurs énormes, de celui d'espèces moins rares mais protégées qui représente un volume important pour des montants peu élevés.

Les types de fraudes les plus importants (en valeur de marchandises) sont ceux liés à la réexportation de spécimens différents de ceux importés et les fausses déclarations d'animaux reproduits en captivité. Viennent ensuite la contrebande, les faux documents et les fausses déclarations (espèces concernées, origine, statut pré-Convention), puis enfin la corruption, le commerce par les touristes, les scientifiques et les militaires et enfin l'abus de l'immunité diplomatique. Mais en nombre de spécimens concernés, les fraudes par les touristes, la contrebande et les fausses déclarations arrivent loin devant.

C'est, avant même les fonctionnaires des douanes, de l'agriculture ou de l'environnement, le public qu'il faut éduquer. Cela se fait déjà en Suisse : la section helvétique du WWF édite notamment des brochures distribuées par les agences de voyage et destinées aux cinq millions de touristes se rendant chaque année à l'étranger. La majorité de leurs achats de souvenirs, y compris les produits dérivés (peau, écailles), sont constitués d'animaux ou de produits dérivés (peau, écailles). Autre statistique confondante : plus de la moitié des colis contrôlés aux frontières par l'Office vétérinaire fédéral, chargé de surveiller l'application de la CITES, ont dû être saisis ou renvoyés à leurs expéditeurs.

Les produits « morts » (ivoire, peaux, cadavres naturalisés, etc.) constituent, de très loin, l'essentiel du commerce illicite de la nature. Viennent ensuite les bêtes vivantes destinées aux expériences de laboratoire, notamment les singes ; puis les animaux familiers, recherchés par les amateurs de compagnons insolites ; puis les « bêtes curieuses », pour les zoos.

Enfin, le camouflage : des bêtes mortes ou vivantes, si possible un peu répulsives, servent de « passeurs » à des marchandises plus précieuses ou dangereuses (diamants, drogues, armes).

Au début comme à la fin de la chaîne : l'argent.

Les filières sont en général spécialisées (animaux vivants, ivoire, peaux etc.) et sont quelquefois liées à d'autres trafics (drogue, pierres précieuses). Il existe des filières criminelles internationales mais la plus grande partie du commerce illégal est du fait d'individus isolés, y compris les touristes.

D'une façon générale, le contrôle est trop faible, tant en frontière que sur le commerce interne et surtout lors de l'émission des permis. Les peines sont souvent faibles par rapport aux bénéfices réalisés en raison d'une inéquation de la législation nationale et surtout du manque de prise de conscience des juges de l'importance de ce trafic. De gros progrès ont été faits ces dernières années grâce à la mise en place de groupes de travail spécialisés à l'OMD et à INTERPOL mais essentiellement au développement de la formation des douaniers et des policiers. Il existe une coopération internationale mais celle-ci ne commence à être vraiment efficace que dans le domaine douanier.

La lutte contre la fraude dans le domaine des animaux est la responsabilité de tous les pays mais plus particulièrement dans les pays développés, comme le notre, qui sont les points de commerce final et l'endroit où les profits sont les plus importants.

1) SAISIES D'IVOIRE : {4 ;5 ;6 ;7}

L'action de la douane en France dans le domaine des saisies CITES est en constante progression :

ANNEE	NOMBRE DE CONSTATATIONS	QUANTITE D'IVOIRE SAISIE (kg)	NOMBRE D'ANIMAUX VIVANTS SAISIS
1989	116	688	1950
1990	257	1029	565
1991	219	966	454
1992	308	1417	2525
1993	258	683	898
1994	373	656	811
1995	503	711	1459
1996	568	776	474
1997	483	725	584
1998	379	738	408

Tableau 14 : Bilan d'action de la douane depuis 10 ans. {Lefebvre N.}

Résultats transmis par la DNRED

Année 1995 :

Au nombre de 503, le nombre des infractions relevées en 1995 a atteint un niveau sans précédent en progression de 35 % par rapport à 1994. Ces constatations ont conduit, en particulier, à la saisie de 113 pièces d'ivoire brut et 2981 objets en ivoire travaillé, pour un total de 711 kg d'ivoire par 179 constatations.

La provenance de ces saisies était principalement le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon et le Zaïre.

Ces chiffres concernent le territoire français en entier : d'une valeur de près d'un million de francs, cet ivoire est surtout saisi par les services douaniers des aéroports, en particulier ceux de Genève – Cointrin et de Roissy.

A Roissy, 72 constatations ont été réalisées pour un poids global de 396 kg. C'est également là qu'a été enregistrée la plus grosse saisie : 89 kg.

Par exemple, en mai de l'année 1995, la visite des bagages d'un voyageur coréen, en provenance du Zaïre par les services douaniers de surveillance de Roissy-en-France, permet la découverte et la saisie de 715 objets en ivoire travaillé ainsi que d'une peau de crocodile.

Année 1996 :

Un nombre de 174 constatations a permis la saisie d'ivoire pour un poids total de 776 kg.

Année 1997 :

Cette année, 483 constatations ont été effectuées en France par les services douaniers. 173 de ces constatations ont conduit en particulier, à la saisie de 123 pièces d'ivoire brut et 2670 objets en ivoire travaillé d'une valeur de près d'un million de francs.

Les quantités d'ivoire saisies (725 kg : 381 kg d'ivoire brut et 344 kg d'ivoire travaillé) restent stables, et représentent 36 % du nombre des infractions relevées sur l'ensemble du territoire. Il s'agit surtout d'ivoire brut provenant principalement d'Afrique de l'ouest (Golfe de Guinée) et dont l'essentiel a été intercepté à Roissy.

C'est également à Roissy – en – France qu'a eu lieu la plus grosse prise, 156 kg : 44 pièces dont 23 défenses en provenance du Nigeria et à destination de la Turquie.

Nb : Notons aussi que 6610 articles divers et produits issus d'espèces protégées ont été saisis dont 1738 dents d'hippopotame découvertes lors d'un contrôle du fret commercial à Orly, le 27 mai 1997 ! D'un poids total de 780 kg, elles provenaient d'Ouganda et étaient destinées à un négociant établi à Hongkong. Leur expédition à destination de ce pays était couverte par un permis d'exportation CITES non valable. C'est la plus importante saisie portant sur des marchandises de cette nature effectuée en France à ce jour.

Sur les affaires concernant Roissy certaines informations sont disponibles :

- Affaires constatées : 141 (en baisse de 19 %) dans le cadre général de la Convention de Washington.

(répartition mensuelle : janvier 9, février 8, mars 11, avril 14, mai 17, juin 19, juillet 10, août 9, sept 9, octobre 14, novembre 5, décembre 16)

- Articles d'origine animale saisis : 101 affaires portent sur des saisies d'ivoire pour un poids total supérieur à 320 kg.

Les autres 40 affaires portent sur des articles de maroquinerie essentiellement.

- Origine des infracteurs : chinois 28, français 23, européens 17 (4 italiens, 4 polonais, 1 yougoslave, 1 grec, 1 suisse, 1 allemand, 4 espagnols, 1 turc), divers 13 (10 libanais, 2 syriens, 1 Belize), asiatiques 13 (7 coréens, 1 thaïlandais, 4 maltais, 1 taiwanais), africains 12 (6 camerounais, 2 ivoiriens, 1 guinéen, 1 tunisien, 1 centrafricain, 1 malien), américains 10 (5 américains, 3 canadiens, 1 nicaraguayen, 1 brésilien), inconnue 25 (ces saisies ont été réalisées sur des personnes absentes).
- Origine des produits animaux : Afrique 115 (Cameroun 28, Côte d'Ivoire 25, Nigeria 12, Gabon 10, Centrafrique 6, Sénégal 6, Congo 5, Angola 6, Mali 4, Guinée 3, Niger 3, Mauritanie 2, Zaïre 2, Togo 2, Tchad 2, Soudan 1, Bénin 1, Zimbabwe 1, Afrique du sud 1).
Asie : 4 (Indonésie 1, Laos 1, Japon 1). Amérique : 6. Guyane : 1. St Martin : 1. France : 3. Indéterminée : 11.

Année 1998 :

Sur les affaires concernant Roissy certaines informations sont disponibles :

- Affaires constatées : 177 affaires (progression de 26 %).

- Articles d'origine animale saisis : en tout, 4654 articles d'origine animale ont été saisis.
135 affaires ont permis la saisie de 13 défenses et 4454 objets travaillés (bijoux, statuettes) représentant un poids total de 980 kg. La valeur à l'importation de ces articles est de 900000 fr.
L'importance de ce chiffre s'explique par la réalisation d'une saisie le 21 octobre de 576 kg venant du Cameroun et à destination de Chine dans une vingtaine de valises par un diplomate nord-coréen (premier secrétaire à l'ambassade de Corée du Nord en Guinée).
- Origine des infracteurs : Chinois : 76. Français : 22. Européens : 17 (*grecs 7, portugais 4, hollandais 2, espagnol 1, anglais 1, suisse 1, roumain 1*). Africains : 17 (*malien 2, malgache 1, sénégalais 1, angolais 1, camerounais 4, marocain 2, centrafricain 1, ivoirien 2, djiboutien 1, togolais 1, tunisien 1*). Divers : 21 (*malais 2, indonésiens 2, indien 1, colombien 1, mexicain 1, chypriote 1, israélien 1, taiwanais 1, japonais 1, américain 1, ukrainien 1, russe 3, libanais 5*). Inconnue : 24.
- Origine des produits animaux : Afrique : 150 (*Guinée 8, Gabon 16, Congo 8, Côte d'Ivoire 21, Djibouti 1, Togo 3, Afrique du Sud 3, Angola 3, Bénin 1, Burkina 1, Cameroun 20, Centrafrique 3, Sénégal 8, Madagascar 5, Mali 5, Mauritanie 2, Niger 1, Nigeria 40, Tchad 1, Cap-Vert 1, Zimbabwe 1*). France : 2. Canada : 2. USA : 2. Russie : 2. Thaïlande : 3. Chine : 1. Iran : 2. Inde : 1. Vietnam : 1. Indéterminée : 11.

Année 1999 :

Sur les affaires concernant Roissy certaines informations sont disponibles :

- Affaires constatées : 137 affaires (diminution de 22 %).
- Articles d'origine animale saisis : en tout 9781 articles d'origine animale ont été saisis.
81 affaires ont été réalisées et ont permis la saisie de 2655 objets en ivoire représentant un poids total de 640 kg. Une saisie importante a été effectuée portant sur 682 objets d'un poids de 420 kg.
- Origine des infracteurs : France : 40. Chine : 32. Afrique : 28 (*Cameroun 8, Niger 4, Sénégal 2, Mali 3, Centrafrique 2, Bénin 1, Gabon 1, Côte d'Ivoire 1, Madagascar 1, Egypte 1*). Europe : 6 (*Italie 2, Espagne 2, Allemagne 1, Grèce 1*). Divers : 11 (*Russie 3, USA 2, Corée 1, Japon 1, Inde 1, Liban 1, Malaisie 1, Ouzbékistan 1*). Inconnue : 20.
- Origine des produits animaux : Afrique : 97 (*dont 31 concernent des produits provenant du Cameroun*). Russie : 9. Thaïlande : 4. Iran : 3. Ukraine : 2. Divers : 10 (*Belgique, Canada, France, Haïti, Inde, La Réunion, Moldavie, Ouzbékistan, Vietnam, Sri Lanka*). Inconnue : 12.

2) ANALYSE {6 ;7}

Les saisies portant sur de l'ivoire représentent plus des deux tiers des constatations en matière de convention de Washington.

La grande majorité des constatations porte sur des petites quantités.

Les marchandises proviennent de pays africains et sont à destination des pays d'Asie, principalement la Chine et Hongkong mais également le Japon et la Corée.

Les quelques affaires les plus importantes mettent en cause des diplomates ! Cela pose à nouveau le problème du contrôle des personnels diplomatiques et de l'abus que certains d'entre eux font de leurs privilèges pour se livrer à des trafics frauduleux.

Un certain nombre de produits est découvert au cours des contrôles liés à la sûreté.

Le plus souvent les rayons X sont de grande utilité et facilité pour ce genre de trafic. Le reste du temps, les critères de ciblage doivent intégrer la nationalité et la qualité des passagers (passager voyageant seul, accompagné, en groupe...) le nombre de bagages, le poids et la nature éventuellement si elle est précisée (valise, sac, caisse, malle, cartons...) et bien sûr la provenance, le transit et la destination des suspects.

La voie aérienne apparaît comme le mode d'acheminement privilégié de ce produit ainsi qu'en témoignent les nombreuses saisies réalisées dans les aéroports, en particulier celui de Roissy en France.

L'ivoire est transporté, dans la majeure partie des cas, par des particuliers, dans des bagages à mains ou les bagages de soute.

Aucune constatation n'a démontré l'existence de filières de fraude structurées travaillant à grande échelle.

Les constatations réalisées lors de contrôles à la circulation portent, pour l'essentiel, sur de l'ivoire en transit entre l'Afrique et l'Asie (Corée du Sud, République Populaire de Chine...).

Les quelques saisies opérées lors de contrôle à la détention ont été effectuées à l'encontre de brocanteurs ou de particuliers proposant à la vente, par voie d'annonce, des pièces d'ivoire détenues de longue date ou provenant de successions.

Les saisies importantes réalisées par les douanes peuvent donner lieu à des destructions par le feu pour la plupart des pièces d'ivoire brut, souvent dans un but médiatique. Mais les nombreuses pièces d'ivoire travaillées saisies peuvent, si elles

sont de belle facture, être envoyées au Château - Musée de Dieppe qui a fait de la conservation de l'ivoire une spécialité, avec plus de mille objets d'ivoire.





CONCLUSION

Certes, les éléphants appartiennent au patrimoine de l'humanité et son extinction serait une chose tout à fait intolérable ! Mais en Afrique, des millions d'hommes souffrent de faim et de misère. On ne peut attendre des divers gouvernements qu'ils oublient les besoins de leurs populations pour se consacrer davantage à la protection des animaux.

Malgré la pression des organismes officiels, cet odieux commerce de l'ivoire ne connaît toujours pas de baisse.

Reste-t-il un espoir d'enrayer ce cycle infernal ? Oui, affirment certains observateurs, dégagés de toute sensiblerie. Si le tiers monde se mettait à exploiter lui-même sa faune, si les éléphants, rhinocéros, gazelles et autres fauves, reptiles ou oiseaux étaient nourris et abattus comme chez nous le bétail domestique : rationnellement et au grand jour.

De plus, l'expérience montre que protéger et conserver la nature ne consiste pas à la laisser à elle-même, mais à surveiller son évolution, à la diriger au besoin, afin d'en corriger les désordres que l'homme a provoqués indirectement, souvent avec les meilleures intentions.



AGREMENT ADMINISTRATIF

Je soussigné, M. BONNES, Directeur par intérim de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, certifie que
M. LEFEBVRE Nicolas, Roger, Théodore
a été admis(e) sur concours en : 1994
a obtenu son certificat de fin de scolarité le : 17 septembre 1999
n'a plus aucun stage, ni enseignement optionnel à valider.

AGREMENT SCIENTIFIQUE

Je soussigné, J. DUCOS de LAHITTE, Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
déclare que j'ai lu la thèse de :
M. LEFEBVRE Nicolas, Roger, Théodore
intitulée :
"L'ivoire de l'éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*)"
et que je prends la responsabilité de l'impression.

**Le Professeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse**



Professeur Jacques DUCOS de LAHITTE

**Vu :
Le Directeur par intérim
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse**



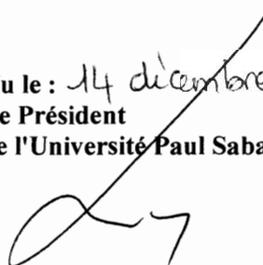
Professeur Gilbert BONNES

**Vu :
Le Président de la thèse :**



Professeur Jean-François MAGNAVAL

**Vu le : 14 décembre 2001
Le Président
de l'Université Paul Sabatier**



Professeur Raymond BASTIDE



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. BALFOUR Daryl, BALFOUR Sharna.
Eléphants d'Afrique.
Ed Abbeville, 1998. 168 pages.
2. BARNES R.F.W., CRAIG G.C., DUBLIN H.T., OVERTON G., SIMONS W.
African elephant database 1998. IUCN/SSC African Elephant Specialist Group.
IUCN, Gland (Suisse) et Cambridge (Angleterre), 1999, 249 pages.
3. BEILENSON Anthony C.
Les Etats-Unis et la protection des éléphants.
In :Des éléphants, des hommes et de l'ivoire. de G. SOURNIA.
4. B.I.C. DOUANES D.G.
La protection des espèces animales et végétales sauvages menacées d'extinction ;
évolution des saisies depuis 1993.
Texte photocopié, 1997, 7 pages.
5. B.I.C. DOUANES D.G.
Bilan de l'action de la douane.
Texte photocopié, 1995, 18 pages.
6. B.I.C. DOUANES D.G.
Bilan de l'action de la douane.
Texte photocopié, 1998, 12 pages.
7. B.I.C. DOUANES D.G.
Statistiques années 1997, 1998, 1999.
Texte photocopié, 2000, 7 pages.
8. BULLETIN OFFICIEL DES DOUANES.
Texte n° 90-58 « importation, exportation et réexportation des espèces de faune et
de flore sauvages menacées d'extinction et des parties ou produits issus de celles-
ci ».
B.O.D. n° 5401 du 20 au 30 avril 1990. 191 pages.
9. BULLETIN OFFICIEL DES DOUANES.
1ère mise à jour du texte n° 90-58.
B.O.D. n° 5715 du 09 novembre 1992. 105 pages.

10. BULLETIN OFFICIEL DES DOUANES.

2^e mise à jour du texte n° 90-58.

B.O.D. n° 5986 du 21 avril 1995. 52 pages.

11. CIAMBELLI Marco.

L'utilisation des ressources de la nature, instrument de conservation de la diversité biologique.

In : Colloque sur le commerce des animaux sauvages. 17 – 18 mai 2001.

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2001.

12. COGGER H.G. Dr., GOULD E. Dr., FORSHAM J., Mc KAY G. Dr., ZWEIFEL R.G. Dr.

Encyclopédie des animaux. P. 167 -173.

Bordas, Paris. 1994. 687 pages.

13. D.G.D.D.I.B.I.C. communiqué.

Convention entre DGDDI (Alain Lamassoure) et WWF (Luc Hoffmann).

Texte photocopié, Paris le 16 décembre 1996, 6 pages.

14. DIRECTION DES JOURNAUX OFFICIELS.

Protection de la nature, Convention de Washington.

Les éditions du J.O., Paris, sept 1997. 538 pages.

15. DORST Jean, DANDELLOT Pierre.

A field guide to the larger mammals of Africa.

Collins. p. 155 -158.

16. DOUGLAS-HAMILTON Iain.

Les éléphants d'Afrique aujourd'hui.

In : Des éléphants, des hommes et de l'ivoire. de G. SOURNIA.

17. ECHAUBARD Michel.

La position de la SNPN.

In : Le courrier de la nature n° 171, mai - juin 1998. p. 21 à 25.

18. ECOFAC (pages consultées le 05 mai 2001).

CITES : ce qui a changé depuis Harare.

In : Canopée n° 10, décembre 1997.[en ligne]

http://www.ecofac.org/Canopee/N10/N1003/CITES_ElephantIvoire.html

19. ENCYCLOPÉDIE MICROSOFT ENCARTA 99 DELUXE.

Ivoire.

Microsoft Corporation, 1993-1998.

20. FLEAUX Rachel.

Genèse de la trompe.

In : Sciences et avenir, janvier 1998.

p. 42-46.

21. GEROUDET Paul.
Trop d'éléphants ?
In : La faune, vie et mœurs des animaux sauvages. Volume II, n° 24, 7 juillet 1971.
Grange Batelière, Paris. 1971. P. 181-182.
22. HALTENORTH Th., DILLER H.
Mammifères d'Afrique et de Madagascar.
Delachaux et Niestlé. p. 109 -113.
23. HANÁK Vladimír, MAZÁK Vratislav.
Encyclopédie des animaux. Chap. 13 Les géants des continents p. 251 -255.
Gründ, dixième tirage. 1991. Paris. 351 pages.
24. HUMBERT Geneviève Dr.
La réglementation du commerce des animaux sauvages.
In : Colloque sur le commerce des animaux sauvages. 17 – 18 mai 2001.
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2001.
25. HYM Ebedes.
Game ranching in South Africa.
In: *Zoo and wild animal medicine. Current Therapy III.*
Muray E. Fowler.1993, Philadelphie, 617 pages. p. 112 -123.
26. JOUANIN Christian.
Mode et protection animale.
In : Colloque sur le commerce des animaux sauvages. 17 – 18 mai 2001.
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2001.
27. JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPEENNES.
L 325 : Règlement (CE) n° 2307 / 97 du 18 novembre 1997.
Office des publications officielles des communautés européennes. 27 novembre
1997. 52 pages.
28. JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPEENNES.
L 61 : Règlement (CE) n° 338 / 97 du 9 décembre 1996.
Office des publications officielles des communautés européennes. 3 mars 1997. 69
pages.
29. KÜNKEL Reinhard.
Eléphant d'Afrique, dernier épisode ?
In : *Terre sauvage* n° 29, mai 1989. Page 40 – 59.
Berger – Levrault, Nancy. 1989. 98 pages.
30. KÜNKEL Reinhard.
Eléphants d'Afrique.
Plume, 1999. 95 pages.

31. KURTZ Claude.
Le démantèlement de la filière *Radiata*.
In : Colloque sur le commerce des animaux sauvages. 17 – 18 mai 2001.
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2001.
32. LE DUC Jean-Patrick.
La fraude et ses grands courants.
In : Colloque sur le commerce des animaux sauvages. 17 – 18 mai 2001.
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 2001.
33. LEACHMAN Jim.
Kenya, la vie des éléphants après la levée de l'embargo sur l'ivoire.
In : Terre Sauvage n° 120, septembre 1997, p. 26-39.
Terre sauvage SNC, Paris. 1997. 130 pages.
34. LEAKEY Richard E.
Le point de vue d'un administrateur chargé de la protection de la nature.
In : Des éléphants, des hommes et de l'ivoire. de G. SOURNIA.
35. LES EDITIONS ENCYCLOPEDIQUES ALPHA.
L'éléphant d'Afrique. Chapitre 13.
In : La faune, vie et mœurs des animaux sauvages. Volume II, n° 16, 17 et 18. 12, 19
et 25 mai 1971.
Grange Batelière, Paris. 1971. P. 15 – 47.
36. MARTIN Esmond Bradley.
Hausse et chute du marché de l'ivoire.
In : Des éléphants, des hommes et de l'ivoire. de G. SOURNIA.
37. MILLIKEN Tom.
CITES : ce qui a changé depuis Harare.
In : Canopée n° 10, décembre 1997.
38. NEWBY John.
The disposal of Africa's ivory stockpiles, a burning issue.
Related information at Gland, Switzerland.
In : *conserving Africa's elephants – controlling illegal trade.*
Dublin H.T., Mc Shane T.O., Newby J. (eds).
WWF International, Gland (Suisse), 1997.[en ligne]
<http://www.panda.org.html>
39. ORENSTEIN Ronald.
Réunion de la CITES à Lausanne, en 1989.
In : Des éléphants, des hommes et de l'ivoire. de G. SOURNIA.
40. PANDA. (Pages consultées le 14 juin 2000 et le 02 juillet 2001).
Site de l'ONG WWF, [en ligne].
[http://www.panda.org/resources/publications/species/threatened/africanelephant/
page2-3-4-5-6-7-8.html](http://www.panda.org/resources/publications/species/threatened/africanelephant/page2-3-4-5-6-7-8.html)

41. PFEFFER Pierre.
Eléphants : le massacre a recommencé.
In : Le Courrier de la Nature n° 177, mars – avril 1999. p. 34 -39.
42. PFEFFER Pierre.
Amnistie pour les éléphants, reprenons le combat !
In : Le Courrier de la Nature n° 163, mars – avril 1997. p. 30 -35.
43. PFEFFER Pierre.
L'Afrique du sud demande, une fois de plus, à reprendre le commerce de l'ivoire.
In : Le Courrier de la Nature n° 147, sept.- oct. 1994. p. 28 -35.
44. PFEFFER Pierre.
Vie et mort d'un géant, l'éléphant d'Afrique.
Flammarion, Paris, 1989.
45. PHILIPPOVICH Eugen Von.
In : ENCYCLOPAEDIA UNIVERSALIS Corpus 10.
Ivoire.
E.U. éditeurs, Paris, 1985, 1244 pages. p. 380 -383.
46. RICAUD Jean.
Menaces sur un paradis terrestre.
In : GEO n° 130, décembre 1989. P. 144-153.
Prisma presse, Paris. 1989. 240 pages.
47. ROUCAN J.P.
Ivoire et ivoires.
In : Revue du palais de la découverte, n° 224, janvier 1995.
Paris, p. 65 -73.
48. SCHMOLL Eric.
La traite des bêtes sauvages.
In : GEO n° 37, mars 1982, P. 98-132.
Participations Edition Presse SA, Paris. 1982. 156 pages.
49. SHOSHANI Jeheskel Dr.
Les éléphants.
Encyclopédie Visuelle – Bordas. 240 pages.
50. SOURNIA Gérard.
Des éléphants, des hommes et de l'ivoire.
Sang de la Terre – L'Olifant. 2000. 238 pages.
51. SOUTIF Maurice.
Réserve new-look près de Yamoussoukro.
In : GEO n° 132, février 1990. P. 106-107.
Prisma presse, Paris. 1990. 164 pages.

52. TASSY Pascal.

Origine et évolution des éléphants :un regard paléontologique.

In :Conférence de la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle.

Texte photocopié, Paris, 29 mai 1999. p. 52 -54.

53. VAN FOREEST Andries W.

Veterinary dentistry in zoo and wild animals.

In: *Zoo and wild animal medicine. Current Therapy* III.

Murray E. Fowler. 1993, Philadelphie, 617 pages. p. 266 -267.

54. WWF (pages consultées le 22/06/00 et le 19/07/01).

WWF position on listing proposals : african elephant.

http://w.w.w.panda.org/resources/publications/species/cites/pp_elepr.html



ANNEXES

ANNEXE 1 : liste des illustrations

Figure 1 : p. 7 : La famille des porteurs de trompes. {20}

Figure 2 : p. 10 : Arbre phylogénétique des proboscidiens. {32}

Figure 3 : p. 11 : Morphologie des molaires. {32}

Figure 4 : p. 12 : Empreinte « digitale ». {20}

Figure 5 : p. 13 : Eléphant d'Afrique adulte. {32}

Figure 6 : p. 14 : Tête d'éléphant. {22}

Figure 7 : p. 16 : Répartition de l'éléphant d'Afrique par régions. {16}

Figure 8 : p. 21 : Croissance de l'éléphant d'Afrique. {32}

Figure 9 : p. 24 : Distribution géographique des deux sous-espèces d'éléphants africains. {32}

Figure 10 : p. 44 : Section transversale d'une défense d'éléphant. {47}

Figure 11 : p. 45 : Section d'une défense de morse. {47}

Figure 12 : p. 46 : Section d'une défense de narval. {47}

Figure 13 : p. 46 : Section d'une dent de cachalot. {47}

Figure 14 : p. 47 : Section d'une défense d'hippopotame. {47}

Figure 15 : p. 49 : Ivoire végétal à l'état brut (*P. macrocarpa*, *H. thebaica*, *Attalea*). {47}

Figure 16 : p. 49 : Ivoire végétal partiellement poli (*P. macrocarpa*, *H. thebaica*). {47}

Figure 17 : p. 50 : Bois de cerf. {47}

Figure 18 : p. 54 : Venus, statuette en ivoire du XVIIIe siècle. {Musée de Dieppe}

ANNEXE 2 : Liste des tableaux

Tableau 1 : p. 8 : Classification partielle des proboscidés. {49}

Tableau 2 : p. 14 : Dimensions du *Loxodonta africana*. {22}

Tableau 3 : p. 21 : Quelques données autour de la naissance. {22}

Tableau 4 et 5 : p. 22 : La croissance de l'éléphant d'Afrique. {22}

Tableau 6 : p. 26 : Populations d'éléphant d'Afrique estimées par l'African Database 1998. {40}

Tableau 7 : p. 48 : Quelques caractéristiques des ivoires et de leurs imitations. {47}

Tableau 8 : p. 65 : Qui a voté pour l'annexe 1 ? {39}

Tableau 9 : p. 71 : Annexes CEE. {14}

Tableau 10 : p. 71-72 : Notes sur l'interprétation des annexes CEE. {14}

Tableau 11 : p. 72 : Importation, exportation et réexportation d'ivoire. {8}

Tableau 12 : p. 73 : Commercialisation d'ivoire brut. {8}

Tableau 13 : p. 74 : Commercialisation d'ivoire travaillé. {8}

ANNEXE 3 : Liste des abréviations

I.U.C.N. : Union internationale pour la conservation de la nature et des ressources naturelles.

W.W.F. : *World Wildlife Fund. (Fond mondial pour la nature)*

N.Y.Z.S : *New York Zoological Society.*

A.E.D : *African Elephant Database.*

G.S.E.R.A. : Groupe des spécialistes de l'éléphant et du rhinocéros d'Afrique.

S.R.G. : Système de renseignements géographiques.

S.S.C. : *Species survival commission.*

G.E.C.I. : Groupe d'étude du commerce de l'ivoire.

Af.E.S.G. : *African elephant specialist group.*

F.M.I. : Fond Monétaire International.

C.I.T.E.S. : *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora.*

C.B.D. : Convention sur la diversité biologique.

M.N.H.N. : Muséum National d'Histoire Naturelle.

C.O.P. : *Conference Of the Parties.*

C.E. : Communauté Européenne.

J.O.C.E. : Journal Officiel de la Communauté Européenne.

J.O.R.F. : Journal Officiel de la République Française.

D.N.P. : Direction de la Nature et des Paysages.

S.A.C.I.M. : Centre Sud-Africain de Commercialisation de l'Ivoire. (*Southern African Center for Ivory Marketing*)

T.R.A.F.F.I.C. : *Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce.*

M.I.K.E. : *Monitoring the Illegal Killing of Elephants.*

E.T.I.S. : *Elephant Trade Information System.*

D.G.D.D.I. : Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects.

B.O.D. : Bulletin officiel des douanes.

G.I.S. : Système d'information géographique.

B.I.D.S. : *Bad Ivory Database System.*

C.A.M.P.F.I.R.E. : *Community Areas Management Program For Indigenous Resources.*

C.H.F. : francs suisses.

D.N.R.E.D. : Direction Nationale du Renseignement et des Enquêtes Douanières.

S.N.P.N. : Société Nationale de la Protection de la Nature.

O.M.D. : Organisation mondiale des douanes.

ANNEXE 4 : Rapport d'examen d'ivoire par le MNHN

Muséum national d'Histoire naturelle

Laboratoire "Mammifères et Oiseaux".

55, rue Buffon, F-75005 PARIS

Tél : 01 40 79 30 77 (ligne directe)

Fax : 01 40 79 30 63

email: cuisin@mnhn.fr

Paris, le 10/12/1998

Rapport d'examen d'ivoire d'éléphant

Fait le 4/12/1998 à Roissy

Considérations générales :

Le lot proposé à l'expertise compte 576 kg de défenses brutes (non polies), les plus grosses ayant été sciées, certainement pour les faire rentrer dans les 20 valises qui servaient de conditionnement. Certaines de ces pièces sont calées avec des chiffons ou vêtements, ou encore avec du carton. Il n'y a donc pas de précautions particulières apportées à l'emballage. L'examen a été fait uniquement de manière macroscopique, les conclusions ne sont en rien étayées par des compléments d'analyse biochimique ou moléculaire.

Un caractère est frappant dès l'abord. On compte environ 60 % de défenses appartenant à de jeunes individus; ces défenses pèsent entre 1 et 4 kg pièce; une autre catégorie est celle des animaux un peu plus âgés, qui sont entre les juvéniles et les adultes; le poids de leurs défenses se situe entre 5 kg environ et 9-10 kg pièce. Cette catégorie ne représente environ que 10% de l'échantillonnage. Enfin, 25-30 % de tronçons appartenant à des adultes (éventuellement) assez âgés. On peut en effet mettre dans cette catégorie les jeunes adultes et d'assez vieux spécimens. Le poids des défenses de ces animaux dépasse largement les 10 kg, toutefois le poids maximal enregistré est dans notre cas d'environ 25 kg, quoiqu'il soit assez difficile d'être précis, étant donné que nous avons affaire à des tronçons sciés. Rappelons qu'un animal est considéré adulte lorsqu'il est capable de se reproduire. Cette répartition est donc très hétérogène. Elle peut laisser supposer par contre-coup une hétérogénéité des captures, ce qui peut induire la présence de plusieurs lots différents, pouvant provenir d'endroits différents. Toutefois, la couleur de ces défenses est uniformément sombre, ce qui indique plutôt des éléphants de forêt.

On peut remarquer que presque tous les échantillons sentent la naphthaline, surtout au niveau de la cavité pulpaire. Ce produit insecticide, utilisé par le passé de large manière en Europe,

où il est maintenant proscrit, est encore d'un usage extrêmement fréquent en Afrique pour la désinsectisation ménagère, mais aussi de collections d'histoire naturelle, de vêtements ou encore d'ouvrage dans les bibliothèques. On peut penser dans l'affaire qui nous intéresse à une désinsectisation avant expédition, cette opération faite pour masquer certaines odeurs de putréfaction, et la présence d'insectes ravageurs (Dermestidés entre autres). En effet, toutes les pièces ou presque ont du être stockées sur le terrain, avant d'être lavées : pour 40 % de l'échantillon, on relève des traces très fines de boue ou de terre, voire encore de débris végétaux collés sur la cuticule, une odeur d'humidité se remarque aussi, surtout au niveau de la cavité pulpaire des jeunes individus.

On remarque aussi sur nombre d'échantillons (10 à 15 %), des traces de matière organique au niveau de l'insertion de la défense dans l'alvéole dentaire et de la gencive, restes qui sont donc des fragments d'épithélium gingival.

En ce qui concerne les défenses de grosse taille, toutes les coupes sont fraîches, elles ont été faites juste avant le conditionnement en valises. On remarque de la sciure grossière, et la traces de peinture des lames de scie. Au vu des coupes régulières, ce travail a probablement été fait avec une scie à ruban de forte puissance : ce type de coupe est irréalisable avec une scie égoïne ou généralement parlant, avec une scie à main.

Identification

Tous les échantillons appartiennent sans conteste à l'Eléphant d'Afrique, *Loxodonta africana*.

Nombre de restes, nombre d'animaux

Le nombre de morceaux décompté s'élève à 205. Sur cet ensemble, il faut considérer 92 morceaux de grosses défenses, chaque grosse défense pouvant être coupée en 2 ou 3 morceaux, afin de faciliter son transport dans les valises. Le nombre de valises est de 20, chacune contenant un nombre variable d'échantillons, une dizaine en moyenne, parfois moins dans le cas d'un chargement avec de seuls tronçons de grosses défenses. Toutefois, toutes les valises contenaient quelques défenses de petite taille, en vue certainement d'optimiser le conditionnement, et de ne pas multiplier le nombre de colis (qui est déjà respectable !). En ce qui concerne les défenses de petite taille, leur nombre est de 113. Le nombre correspondant d'animaux morts ne peut être évalué qu'en examinant soigneusement chaque échantillon, en vue de l'apparier éventuellement avec son correspondant. Cette opération nécessite beaucoup de temps et de personnel, et il ne nous a pas été possible de la mener à bien dans les conditions de l'examen. Si l'on se réfère par ailleurs à la méthode de comptage dite NMI (Nombre Minimal Inférieur), il faut là encore distinguer une approche fine, qui permet de tenir compte de la différenciation latérale des défenses. Cet aspect de la méthode n'a pas pu être mis en oeuvre pour les mêmes raisons que précédemment. On peut alors appliquer la méthode de manière globale, c'est-à-dire en divisant simplement le nombre d'échantillons par 2. Dans ce cas, le nombre d'animaux est de 57, mais il faut bien remarquer qu'il ne s'agit que d'un minimum absolu, qui ne correspond qu'à un calcul mathématique. Le chiffre réel est sans doute bien supérieur.

Quant aux tronçons, j'ai remarqué que chaque grosse défense pouvait être coupée au maximum en 3 morceaux. Nous retiendrons donc ce facteur pour un décompte des animaux de grande taille; le résultat de la même manière de calculer que précédemment amène à 31 animaux. Là encore, il s'agit d'un minimum absolu, étant donné que peu de défenses de cette taille ont pu être apparées (cette opération prend moins de temps pour les échantillons de grande taille, les repères visuels permettant l'appariement étant plus évidents et immédiats). On aboutit donc à un nombre minimal de 88 animaux, tous âges confondus.

Date et conditions de capture

Il ne semble pas possible de déterminer les causes de la mort de ces animaux, car il n'y a aucun indice permettant d'établir de telles certitudes, tant en ce qui concerne une mort naturelle, qu'une mort planifiée, donc du braconnage. Certaines des défenses sont référencées à l'aide, le plus souvent, d'un chiffre noté au marqueur. Ces références étaient déjà inscrites sur les échantillons lors de notre examen, il doit s'agir de marques destinées à recomposer les échantillons qui ont été sciés avant transport, étant donné que ce type de marque ne s'observe que sur les défenses de grosse taille. Ces marques ne sont pas destinées à l'appariement, comme le montre le premier exemple ci-dessous, elles n'ont de toute façon pas été faites avec suffisamment de méthode pour un tel propos.

Les caractères suivants ont donc été relevés sur les échantillons ci-dessous :

- n° 13 : fait la paire avec le n° 7 : sur ces défenses, la zone du sillon pulpaire est de couleur jaunâtre marqué, une légère pellicule homogène commence à se détacher de l'ivoire dense proprement dit, ce qui indique une mort de l'animal entre 5 et 10 ans (selon les conditions de stockage); ce même caractère se remarque aussi sur la défense n° 4;
- n° 18 : on remarque des fissures consécutives à un stockage prolongé. Tous les ivoires finissent par se fendre lorsqu'ils ne sont pas préalablement nourris. Le temps nécessaire à l'établissement de ces fentes est toujours de plusieurs années;
- un autre échantillon, non numéroté, présente lui aussi de fissures typiques d'un stockage prolongé. Il est de plus recouvert de latérite. Ces fissures courtes, un peu sinueuses, sont caractéristiques d'un stockage remontant à au moins 10 ans.
- sur une paire de défenses d'un très jeune individu, on remarque un délitement de l'ivoire en feuillet. Cet ivoire est mort, les nutriments qu'il contenait ont disparu depuis longtemps. Même si sur des petites défenses, ces nutriments disparaissent plus vite que sur les grosses, ces échantillons doivent eux aussi être stockés depuis plusieurs années (3 à 5 minimum). Dans ce cas, il est aussi certain que de mauvaises conditions de conservation ont accentué le processus;
- un autre échantillon, encore non numéroté, concerne une paire d'assez grosses défenses. La cuticule a été rongée par des insectes ou des larves, on remarque aussi des traces de dents de rongeurs, la poussière est véritablement incrustée dans les blessures de l'ivoire. Ces pièces doivent avoir autour de 15 à 20 ans de stockage.
- à l'inverse, une petite défense apparemment isolée, présente une odeur caractéristique de putréfaction au niveau de la cavité et du sillon pulpaire, signe que la pulpe n'avait pas fini de se décomposer, ou alors, très peu de temps avant l'expédition. La mort de ce jeune individu est estimée entre 3 et 6 mois. Dans ce cas, étant donné que l'appariement n'a pas été possible, il peut s'agir d'une découverte fortuite, mais il n'y a aucune certitude, étant donné que les animaux sont assez souvent laissés sur le terrain après leur mort pendant un bon moment, afin justement que les tissus se ramollissent, en vue d'une extraction plus facile des défenses.
- généralement parlant, hormis le cas ci-dessus détaillé, les défenses de jeunes individus présentent presque toutes le caractère suivant : l'ivoire jeune de la partie proximale de la dent est encore souple, et ne casse pas, ni ne s'effrite sous la pression, encore moins sous un choc. A noter cependant que ce test n'a pas été réalisé sur toutes les pièces, environ 80-85 % ont été testées de cette manière. Cette relative souplesse est le signe d'une mort située dans une fourchette de 12 à 18 mois.

On remarque enfin, sur certaines défenses, comme des coups de gouge. Ce phénomène, quelque peu intrigant au premier abord, peut être considéré seulement comme le résultat d'une amorce de travail, soit de sculpture, soit pour maquiller certaines imperfections, soit encore

pour éprouver la qualité de l'ivoire. Il est de toute manière destructeur de l'ivoire, l'extrémité apicale étant dans tous les cas relevés considérée comme perdue pour un travail ultérieur. Il est de toute manière assez rarement noté sur l'ensemble de l'échantillon, moins de 10 % des échantillons sont concernés. Par ailleurs, des traces de dents de rongeurs attestées sont en assez faible nombre (2 échantillons concernés de manière certaine), on peut supposer, soit que les échantillons ont été enterrés, soit qu'ils ont été stockés en des lieux hors d'atteinte des rongeurs. A cet égard, l'odeur relictuelle de naphthaline peut être un signe, car elle est répulsive, pour les insectes évidemment, mais aussi pour les rongeurs.

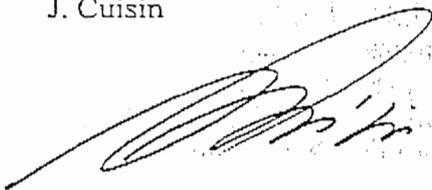
Conclusion

L'ensemble des échantillons de grosse taille doit pouvoir dater de quelques années, entre 18 mois et 5 ans (maximum ?). Il est extrêmement délicat de poser un diagnostic plus précis, car l'ivoire vieillit très lentement, et il n'y a guère de différences sur un an ou deux en ce qui concerne l'aspect extérieur et les signes macroscopiques de diagnose de l'âge de mort. Cette estimation repose sur l'hypothèse de conditions de conservation homogènes, il est à noter qu'il n'a pas été fait de test dans cette expertise pour savoir si les échantillons ont été décontaminés par congélation (en congélateur ou en chambre froide, dont la température descend au moins à moins 30 ° C). Dans ce cas en effet, le froid laisse des micro-fissures caractéristiques, rendant l'ivoire impropre à la réalisation de certaines figurines très fines. La seule certitude d'une date de mort récente est avancée pour l'échantillon dont l'odeur de putréfaction est manifeste.

Il faut attendre beaucoup plus longtemps avant que de remarquer des signes incontestables d'un âge plus ancien. La présence de matière organique sur certains échantillons (épithélium gingival) laisse penser qu'on a dans ce cas affaire à des pièces relativement récentes (autour de 2-3 ans), les insecticides ayant empêché la destruction complète de ces tissus par les dermestes (Coleoptera, Dermestidae).

Aucune certitude ne peut être mise en avant quant à la constitution de ce stock : on peut en effet invoquer d'égale manière des trouvailles fortuites sur le terrain d'animaux morts naturellement, rassemblées au fil du temps, tout aussi bien qu'une récolte d'ivoire consécutive à une exploitation de la chair de l'animal, peut-être par des populations locales, voire encore une destruction des animaux en vue de la collecte seule de l'ivoire. Aucune de ces pistes hypothétiques ne peut raisonnablement retenir l'attention, étant donné que les échantillons ne sont pas absolument pas parlants pour ce propos. Quoiqu'il en soit, le stock saisi est d'importance non négligeable, et il est peut probable qu'il puisse servir à une « consommation personnelle ».

J. Cuisin



Toulouse, 2002

NOM : LEFEBVRE

PRENOM : NICOLAS

TITRE : L'ivoire de l'éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*).

RESUME : La population d'éléphants en Afrique a connu au cours du temps, de sérieux bouleversements. Leurs défenses, desquelles on obtient cette matière unique qu'est l'ivoire, en font des animaux extraordinaires mais convoités.

Depuis peu, cette espèce est protégée par la Convention de Washington (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).

Ce travail tente de montrer la difficulté de conserver un animal comme l'éléphant, qui souffre d'un commerce lucratif et d'une cohabitation difficile avec l'homme.

MOTS-CLES : DOUANES, SAISIE, PRODUIT D'ORIGINE ANIMALE, IVOIRE, PEAU, FOURRURE, FRAUDE, PROTECTION DES ANIMAUX, COMMERCE.

ENGLISH TITLE : The African elephant ivory (*Loxodonta africana*).

ABSTRACT : The elephant population in Africa has, along the years, experienced serious upsettings. Their defences, from which we obtain this unique matter that is ivory, make them extraordinary but coveted animals.

Recently, this specie is protected under the CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).

This study tries to show the difficulty in conserving an animal like the elephant, who suffers from lucrative traffic and a hard cohabitation with humans.

KEY WORDS : CUSTOMS, SEIZURE, ANIMAL PRODUCTS, IVORY, LEATHER, FUR, TRAFFIC, WILDLIFE CONSERVATION, TRADE.