

GSEAF CSE/UICN

Lignes directrices relatives au transfert *in situ*
d'éléphants d'Afrique à des fins de conservation

Sous la direction de Holly T. Dublin et Leo Niskanen

Première Édition, 2003



IUCN
The World Conservation Union

GSEAf CSE/UICN

Lignes directrices relatives au transfert *in situ* d'éléphants d'Afrique à des fins de conservation

Préparées par le Groupe de spécialistes des
éléphants d'Afrique en collaboration avec les Groupes
de spécialistes de la
réintroduction et de médecine vétérinaire

1^{ère} Édition, 2003

sous la direction de Holly T. Dublin et Leo S. Niskanen



La terminologie géographique employée dans cet ouvrage, de même que sa présentation, ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part de l'UICN ou d'une des organisations ayant financé le projet, sur le statut juridique ou l'autorité de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de ses frontières.

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles de l'UICN.

Cette publication a été rendue possible grâce à l'appui financier de la Commission européenne, du Fish and Wildlife Service des États-Unis, de la International Elephant Foundation, du Department for Environment, Food and Rural Affairs du Royaume-Uni, du Chicago Board of Trade in Endangered Species Fund de la Chicago Zoological Society et de la Elephant Management and Owners Association. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne sont en aucun cas l'expression d'une opinion quelconque de la part de la Commission européenne ou de quelque autre organisation ayant financé le projet.

Publié par :



UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni

Droits d'auteur: © 2003 Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
La reproduction de cette publication à des fins non commerciales, notamment éducatives, est autorisée sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source soit dûment citée.

La reproduction de cette publication dans un but commercial, notamment en vue de la vente, est interdite sans autorisation écrite préalable du détenteur des droits d'auteur.

Citation : Dublin H.T & Niskanen L.S (eds.) 2003. Groupe de spécialistes des éléphants d'Afrique en collaboration avec le Groupe de spécialistes de la réintroduction et le Groupe de spécialistes de médecine vétérinaire (2003). UICN/CSE Lignes directrices relatives au transfert *in situ* d'éléphants d'Afrique à des fins de conservation. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni, x + 58 pp.

ISBN : ISBN 2-8317-0759-5

Couverture : Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique

Photos couverture : Photos de couverture de Holly Dublin, Kadzo Kanwana, Murray Ralfe et Chris Thouless

Illustration : Magenta Designs Limited

Mise en page : Pritpal S. Soorae, IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group

Produit par : Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique

Imprimé par : Abu Dhabi Printing & Publishing Co., Abu Dhabi, UAE

Disponible auprès de : <http://iucn.org/afesg/tools>

Cet ouvrage est imprimé sur SAPPI 135 gsm

TABLE DES MATIÈRES

Les auteurs	v
Remerciements	vii
Définitions	ix
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Contexte de ces lignes directrices	1
1.2 Objectifs de ces lignes directrices.....	1
1.3 Hypothèses importantes pour l'application des lignes directrices	2
1.4 Déterminer les cas où il NE FAUT PAS réintroduire ou transférer des éléphants d'Afrique	4
1.5 Déterminer le moment où il convient d'interrompre un transfert d'éléphants d'Afrique prévu ou en cours	5
2. CONTEXTE	6
2.1 Introduction à l'utilisation des Lignes directrices relatives aux réintroductions publiées par l'UICN	6
2.2 Bref historique des transferts d'éléphants d'Afrique	6
2.2.1 <i>Afrique australe</i>	6
2.2.2 <i>Afrique de l'Est</i>	8
A. L'ÉTAPE DE PRÉ-TRANSFERT : CONSIDÉRATIONS ESSENTIELLES	9
1. À qui s'adressent ces lignes directrices et comment en faire le meilleur usage possible ?	9
2. Définir les objectifs généraux des transferts proposés	9
3. Préparation du budget	10
3.1 Questions générales à considérer pour réussir un budget	10
3.2 Questions budgétaires spécifiques relatives aux transferts d'éléphants d'Afrique	10
4. Coordination logistique et planification	11
4.1 Comité de coordination	13
4.2 Planifier le moment du transfert des éléphants	14
4.3 Planifier les achats de fournitures et la logistique	14
5. Personnel et expertise	15
5.1 Personnel nécessaire	15
5.2 Former le personnel local aux transferts d'éléphants	16
6. Suivi pré-capture	17
6.1 Identification des groupes et individus cibles	17
6.2 Paramètres spécifiques	18
7. Considérations sur l'habitat	19
7.1 Considérations relatives au site d'origine	19
7.2 Considérations relatives au site de lâcher	19
8. Impacts écologiques et environnementaux	20
8.1 Considérations relatives au site d'origine	20
8.2 Considérations relatives au site de lâcher	21
9. Considérations sur la démographie et la population	21
9.1 Considérations relatives au site d'origine	22
9.2 Considérations relatives au site de lâcher	22
10. Considérations génétiques	23
10.1 Mélange génétique	23
10.2 Viabilité génétique à long terme	23
11. Considérations sociales	24
11.1 Considérations relatives au site d'origine	25
11.2 Considérations relatives au site de lâcher	25
12. Considérations sur le comportement	25

12.1	Considérations relatives au site d'origine	26
12.2	Considérations relatives au site de lâcher	26
13.	Considérations vétérinaires	27
13.1	Problèmes généraux	27
13.1.1	<i>Base de données sur les maladies</i>	27
13.1.2	<i>Maladies importantes</i>	28
13.2	Population d'origine	28
13.2.1	<i>Santé et bien-être</i>	28
13.2.2	<i>Conditions vétérinaires légales pour le transport d'animaux</i>	29
14.	Considérations sociopolitiques	29
14.1	Problèmes communs aux sites d'origine et de lâcher	30
14.1.1	<i>Niveau local</i>	30
14.1.2	<i>Niveau national</i>	30
14.1.3	<i>Niveau international</i>	31
14.2	Considérations relatives au site d'origine	31
14.3	Considérations relatives au site de lâcher	31
15.	Considérations sur la sécurité	32
15.1	Considérations relatives au site de lâcher	32
16.	Considérations juridiques	34
16.1	Niveau national	34
16.2	Niveau international	35
16.3	Autres considérations	35
B.	EXÉCUTION DU TRANSFERT	37
1.	Capture, transport et lâcher	37
1.1	Considérations relatives à la capture	37
1.1.1	<i>Considérations logistiques et opérationnelles durant la capture</i>	37
1.1.2	<i>Considérations vétérinaires durant la capture</i>	37
1.2	Considérations relatives au transport	39
1.2.1	<i>Caisnes de transport</i>	39
1.2.2	<i>Considérations logistiques et opérationnelles durant le transport routier</i>	39
1.2.3	<i>Considérations vétérinaires durant le transport routier</i>	39
1.2.4	<i>Considérations logistiques et opérationnelles durant le transport aérien</i>	40
1.2.5	<i>Considérations vétérinaires durant le transport aérien</i>	40
1.3	Considérations relatives au lâcher	41
1.3.1	<i>Problèmes généraux</i>	41
1.3.2	<i>Lâcher avec « boma »</i>	41
1.3.3	<i>Lâcher sans « boma »</i>	42
1.3.4	<i>Considérations vétérinaires</i>	42
C.	SUIVI POST-LÂCHER	43
1.	Considérations générales pour la période post-lâcher	43
2.	Considérations vétérinaires pour la période post-lâcher	44
D.	ENSEIGNEMENTS	45
1.	Enseignements acquis au cours de transferts précédents	45
1.1	Types de comportements des éléphants transférés	45
1.2	Coûts des transferts d'éléphants	46
1.3	Densités initiales des troupeaux	46
2.	Partager les enseignements	47
E.	LISTE DE CONTRÔLE POUR LE TRANSFERT D'ÉLÉPHANTS D'AFRIQUE	49
	Références	50
	Annexe I. Membres du Groupe d'étude sur la réintroduction du Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique et du Groupe CSE/UICN de spécialistes de la réintroduction ...	55

Les auteurs

Ces lignes directrices ont été compilées par un groupe d'étude, organisé conjointement par le Groupe de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAf) et le Groupe de spécialistes de la réintroduction (GSR) de la Commission de la sauvegarde des espèces (CSE) de l'UICN-Union mondiale pour la nature, avec la contribution du Groupe de spécialistes de médecine vétérinaire (GSV). Ce groupe d'étude était composé des experts suivants : M. David Balfour (GSEAf), Dr Holly T. Dublin (présidente du groupe d'étude, GSEAf), Dr Marion E. Garai (GSEAf), Dr Richard Kock (GSV), M. Moses Litoroh (GSEAf), M. Leo Niskanen (GSEAf), M. Pritpal Soorae (GSV) et Dr Ian Whyte (GSEAf).

Remerciements

Un certain nombre d'experts techniques ont été consultés pendant la préparation de ce document. Le public a également pu revoir et commenter ces lignes directrices sur le site Internet du GSEAF (<http://iucn.org/afesg>). Nous souhaitons remercier en particulier Dr Richard Barnes, Dr Donald Cocheba, M. Tony Conway, Dr D.G. du Toit, M. Raoul du Toit, Dr Lori Eggert, Dr Nicholas Georgiadis, Dr Douw Grobler, Dr Hank Hammatt, Dr Lynette Hart, Dr Markus Hofmeyr, M. Nigel Hunter, Dr Hugo Jachmann, Dr Michael Jordan, Dr Frédéric Launay, Dr Russel Lande, M. Erwin Leibnitz, M. Quentin Luke, Dr Mike Maunder, M. Steve Njumbi, M. Patrick Omondi, Dr Alfred Roca, M. Gus van Dyk, Dr Wouter van Hoven et Dr Elizabeth Wambwa pour leurs conseils et commentaires pendant la rédaction.

Le financement de ces lignes directrices a été assuré par la Commission Européenne, le Fish and Wildlife Service des États-Unis, la International Elephant Foundation, le Department for Environment, Food and Rural Affairs du Royaume-Uni, le Chicago Board of Trade in Endangered Species Fund de la Chicago Zoological Society et la Elephant Management and Owners Association

Définitions

Boma : Enclos clôturé dans lequel les éléphants d'Afrique seront gardés pendant la période d'acclimatation avant le lâcher.

Population génétiquement réduite : Une population d'éléphants d'Afrique qui a été réduite en taille, effectivement isolée de possibilités de reproduction avec d'autres populations, et dont les individus reproducteurs ne sont probablement pas représentatifs de la population originelle car certains allèles et traits ont pu être perdus chez les individus survivants, alors que d'autres pourraient être sous, ou sur-représentés.

Captif : Éléphant gardé sur une petite surface ($< 1-4 \text{ km}^2$), à l'intérieur ou à l'extérieur de l'aire de distribution historique du taxon, avec une gestion intentionnelle, des soins vétérinaires, un apport alimentaire constant et une gestion intensive.

Conservation (de l'éléphant d'Afrique) : S'assurer de la survie à long terme de l'espèce en populations viables, dans l'habitat naturel et toute l'aire de répartition historique, tout en minimisant la perte de diversité génétique. Le succès de cette mission peut nécessiter des mesures de gestion adéquates.

Groupe mères - jeunes : Un groupe uni de femelles et leur jeunes conduit par une matriarche ou une autre femelle âgée, qui s'associent régulièrement et étroitement entre elles au cours du temps. On pense que les individus d'un tel groupe ont un degré de parenté élevé mais cela n'a pas été établi par des techniques d'identification génétique connues.

Taille effective de population : Taille d'une population hypothétique stable, se reproduisant au hasard, qui aurait le même taux de perte de gènes ou d'augmentation de consanguinité qu'une population réelle (taille N). N_e d'une population donnée est déterminé par de nombreux paramètres décrivant les déviations par rapport aux conditions idéales, tels que la proportion des sexes et la variance de la taille de l'unité familiale. La taille effective de population est inférieure à la taille de la population recensée (la taille de la population mesurée par le nombre d'individus). Typiquement, N_e est $1/10 N$ ou moins, en particulier si moins de mâles que de femelles se reproduisent.

Renforcement : Apport d'éléphants d'Afrique à une population d'éléphants sauvages existante. On dit aussi «supplémentation.»

Population fondatrice : Une population d'éléphants d'Afrique, établie dans un but de réintroduction, qui est suffisamment grande pour former la base d'une population génétiquement viable à long terme. La viabilité génétique à long terme doit être réalisable soit par une grande population (milliers) sans renforcement génétique, soit par une plus petite population (centaines) avec renforcement génétique (voir section A10).

Renforcement génétique : Apport d'éléphants d'Afrique à une population d'éléphants sauvages existante afin d'augmenter l'hétérozygoté et d'améliorer la viabilité génétique à long terme.

Consanguinité : La perte d'aptitude reproductrice individuelle, donc de vigueur de la population, due à la reproduction entre individus étroitement apparentés.

In situ : À l'intérieur de l'aire de distribution historique des éléphants d'Afrique.

Maladie à déclarer : Maladie devant être impérativement déclarée, comme spécifié par la législation nationale ou internationale.

Suivi pré-capture : Étude des éléphants dans la population d'origine avant le transfert, qui a pour but d'identifier les individus les plus aptes aux transferts proposés et de suivre ces individus avant leur prélèvement.

Réintroduction : Essai d'implantation d'une population viable d'éléphants d'Afrique dans une zone de l'aire de répartition historique où l'espèce a beaucoup diminué ou a disparu.

Site de lâcher : L'endroit où les éléphants sont relâchés après un transfert, dans un habitat et une aire de distribution adéquats, sélectionnés pour entretenir une population viable de l'espèce à long terme.

Population résidente : La population d'éléphants d'Afrique résidente dans le site d'origine ou de lâcher.

Population d'éléphants d'Afrique semi-sauvage : Éléphants vivant à l'état sauvage sur des aires limitées (> 5 mais $< 30 \text{ km}^2$), habituellement clôturées, à l'intérieur de l'aire de répartition historique du taxon, avec parfois une gestion, des soins vétérinaires et un apport alimentaire pendant les périodes de sécheresse.

Population d'origine : La population dans laquelle les éléphants prévus pour les transferts vont être capturés.

Transfert : Déplacement délibéré d'éléphants d'Afrique d'un habitat naturel à un autre dans le but de les conserver et/ou de les gérer dans le site d'origine, le site de lâcher ou les deux.

Population d'éléphants d'Afrique viable : Une population d'éléphants d'Afrique capable de se maintenir à long terme (centaines d'années). En général, une viabilité génétique à long terme doit être obtenue soit par une grande population (milliers) sans apport génétique, soit par une population plus petite (centaines) avec un apport génétique.

Population d'éléphants d'Afrique sauvages : Éléphants sauvages dans des aires de moyenne ou grande superficie ($> 30 \text{ km}^2$).

1. INTRODUCTION

1.1 Contexte de ces lignes directrices

De nos jours, alors que les pays de la zone subsaharienne évaluent l'état de leur biodiversité nationale, ils sont amenés à protéger, renforcer ou établir des populations viables d'espèces charismatiques. Les éléphants d'Afrique (*Loxodonta africana*) sont fréquemment considérés comme les plus importants parmi celles-ci en raison de leur rôle écologique, culturel et économique. Pourtant, dans toute leur aire de distribution, les éléphants d'Afrique sont confrontés à la perte et à la dégradation de leur habitat ainsi qu'à une augmentation des conflits hommes – éléphants souvent causés par une surpopulation locale d'éléphants et une augmentation des surfaces de contact entre l'homme et l'éléphant. À travers le continent, les autorités en charge de la faune sauvage se tournent de plus en plus vers les **transferts** comme moyen de résoudre ces problèmes, une tendance qui doit prendre en compte le contexte politique changeant et le bien-être des éléphants. Par conséquent, gestionnaires et décideurs ont besoin de clairement comprendre la logique et la justification des transferts ainsi que les problèmes techniques associés à de telles initiatives avant de se lancer dans une procédure complexe, difficile et parfois dangereuse.

Les transferts d'éléphants d'Afrique posent de nombreux problèmes complexes et requièrent la prise en considération de nombreux éléments techniques. Le niveau de complexité augmente significativement lorsqu'on transfère des groupes d'éléphants, plutôt que des individus et lorsque ces mouvements se font de part et d'autre de frontières internationales. En dépit de cette complexité (ou peut-être à cause de celle-ci) il y a encore très peu d'informations techniques disponibles pour guider la planification de ces mouvements, ce qui a conduit, dans un premier temps, à exécuter des transferts mal planifiés qui ont eu des conséquences désastreuses pour les éléphants et pour les hommes. Ce document représente la première tentative de combler l'actuel vide technique en proposant une série de lignes directrices sur les «pratiques optimales» de transfert d'éléphants d'Afrique à des fins de réintroduction, de renforcement ou de gestion.

1.2 Objectifs de ces lignes directrices

Ces lignes directrices fournissent des conseils aux décideurs des gouvernements des pays africains de l'aire de répartition, gestionnaires de terrain, organisations non gouvernementales, donateurs et autres praticiens souhaitant **réintroduire** ou **renforcer** des populations d'éléphants d'Afrique dans le but principal de **conserver** l'espèce à long terme.

Pour le Groupe de spécialistes des éléphants d'Afrique de la CSE/UICN, le but principal de toute réintroduction et de tout renforcement d'éléphants d'Afrique par l'intermédiaire de transferts doit être de **promouvoir des populations viables et sauvages dans la nature, c'est-à-dire de contribuer à la conservation de l'espèce**. Ces lignes directrices se concentrent sur les déplacements délibérés d'éléphants d'Afrique entre des populations sauvages existantes et à partir de populations sauvages saines vers des régions de l'aire de répartition historique où les éléphants ont vu leurs effectifs largement diminués ou, dans certains cas, ont été exterminés. Ces lignes directrices ne répondent pas aux questions relatives à la gestion et aux transferts d'éléphants vivant en **captivité** ou **semi-captivité**.

Dans le cas d'éléphants d'Afrique en captivité, l'GSEAf ne pense pas que le lâcher de ces

animaux dans la nature puisse contribuer de façon efficace à la conservation de l'espèce en général. Pour cette raison, et bien que ces lignes directrices puissent fournir des informations intéressantes et des conseils pour les transferts entre populations captives ou semi-captives, nous conseillons fortement aux lecteurs qui envisagent de tels mouvements de consulter les Lignes directrices techniques de l'UICN en matière de gestion des populations *ex situ* à des fins de conservation (2002) ainsi que la littérature se rapportant au sujet.

1.3 Hypothèses importantes pour l'application des lignes directrices

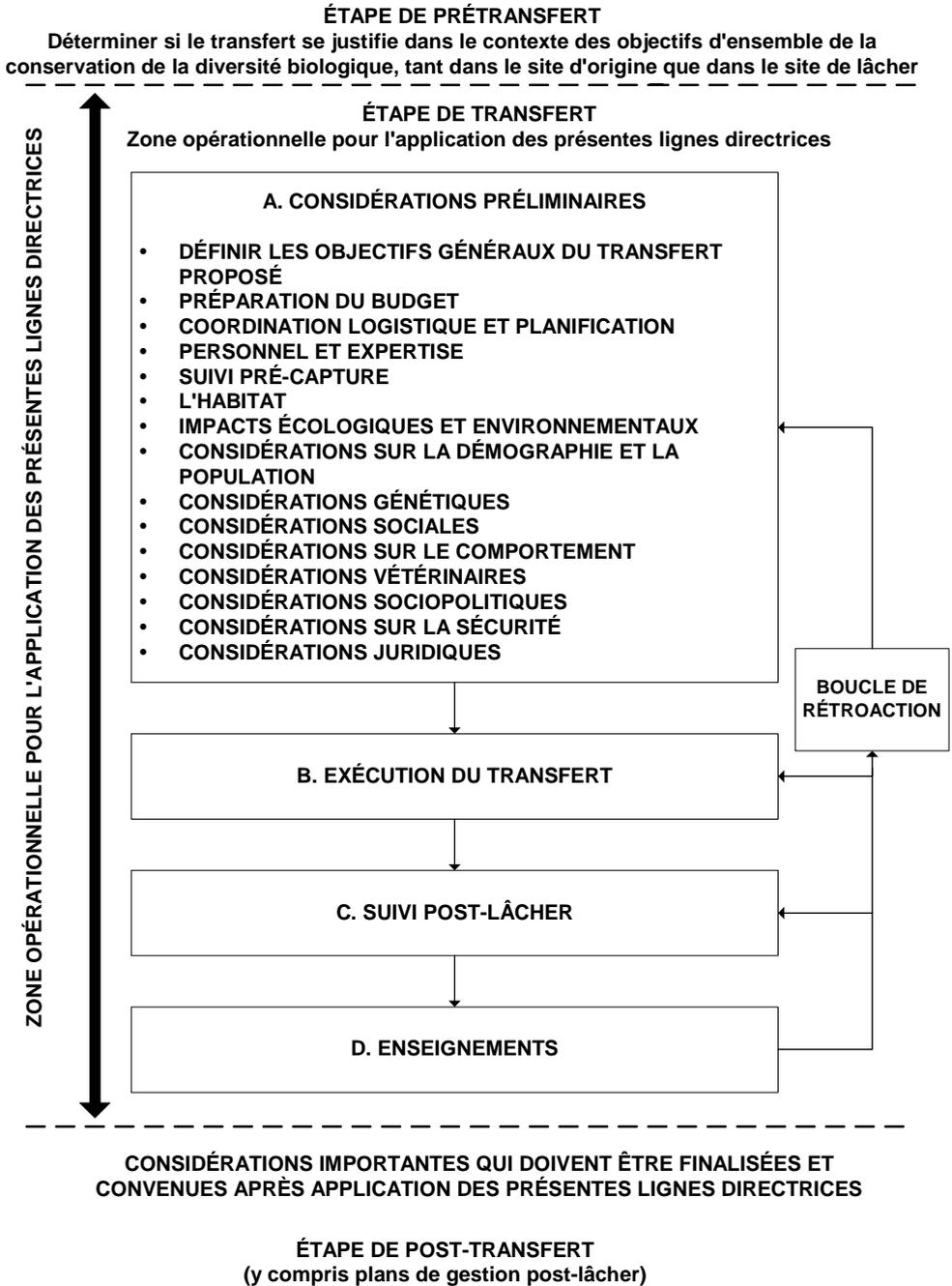
Il est présumé qu'avant de se lancer dans un projet de transfert d'éléphants d'Afrique, les autorités compétentes ont accordé la plus grande attention aux objectifs de l'exercice proposé dans le contexte des objectifs plus généraux de la conservation de la biodiversité. Il est, de plus, supposé que les autorités compétentes ont comparé les avantages et les désavantages des transferts d'éléphants avec les objectifs généraux et ont justifié le recours au transfert à la lumière, ou en plus des objectifs d'autres options de gestion. Ainsi, les autorités compétentes doivent **déterminer, avant d'appliquer ces lignes directrices et avant de décider de procéder à un transfert que, dans le contexte local, le projet de réintroduction ou de transfert d'éléphants est en accord avec les éléments suivants:**

- La stratégie nationale pour la biodiversité (ou les stratégies nationales si deux pays sont impliqués);
- Les stratégies de conservation ou les plans de gestion existants pour les sites d'origine et de lâcher;
- Les objectifs de conservation à long terme, pour tout autre élément important de la biodiversité, par exemple, des plantes, des animaux ou des habitats uniques ou très sensibles pouvant être négativement affectés par la réintroduction ou le renforcement de populations d'éléphants;
- Une stratégie nationale de conservation ou de gestion des éléphants existante;
- Les besoins biologiques, sociaux et écologiques des éléphants d'Afrique;
- Les considérations politiques locales, nationales, régionales et internationales;
- Les considérations sociales des différentes parties intéressées, à la fois dans les sites d'origine et de lâcher;
- Les capacités existantes et la disponibilité des ressources nécessaires pour l'application d'une initiative d'une telle envergure.

Il est aussi supposé qu'avant de procéder au transfert, toutes les questions possibles relatives à la gestion post-lâcher ont été envisagées et budgétées et que tous les départements gouvernementaux concernés ont été informés des plans de réintroduction et ont eu l'occasion de participer au processus de décision.

Ainsi, ces lignes directrices ne concernent que les questions relatives à un exercice de transfert spécifique, effectué lorsque toutes les conditions décrites plus haut ont été remplies. Il est impératif et admis que les questions générales de gestion et de conservation seront traitées par les autorités compétentes en dehors de ce processus (voir Figure 1, ci-après).

Figure 1. Champ d'action des présentes lignes directrices



1.4 Déterminer les cas où il NE FAUT PAS réintroduire ou transférer des éléphants d'Afrique

Si l'une des conditions suivantes est applicable, il faut abandonner l'idée de réintroduire ou de transférer des éléphants d'Afrique:

- il n'est pas évident que le transfert contribuera aux objectifs d'ensemble de la conservation dans le site d'origine ou dans le site de lâcher;
- le transfert est en conflit avec les objectifs d'ensemble de la conservation dans le sites d'origine ou dans le site de lâcher;
- la réintroduction ou le transfert d'éléphants pourrait directement entraîner l'extinction d'une espèce de la flore ou de la faune dans le site de lâcher ou contribuer à cette extinction;
- le transfert proposé n'est pas réalisable d'un point de vue technique (par exemple, si le site d'origine est une zone densément boisée, au terrain escarpé et à l'accès difficile, le transfert n'est pas réaliste);
- le transfert se ferait en violation des règlements de contrôle sanitaire nationaux ou internationaux (Office international des épizooties);
- la tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis* ou *M. bovis*) persiste dans la population d'animaux sauvages du site d'origine mais ce n'est pas le cas dans le site de lâcher;
- la guerre ou des troubles civils touchent les zones proches du site de lâcher ou ont des incidences sur le site;
- l'abattage illicite des éléphants est actuellement excessif dans le site de lâcher;
- la capacité de protéger les éléphants transférés est insuffisante dans le site de lâcher;
- dans le site de lâcher, l'habitat ne convient pas aux éléphants que l'on se propose de transférer (voir section A.7);
- la viabilité de la population d'origine serait compromise par le prélèvement d'éléphants;
- les éléphants que l'on prévoit de transférer sont exclusivement des femelles solitaires ou des éléphanteaux et des juvéniles retirés intentionnellement de leur groupe mères-jeunes;
- le transfert consiste à déplacer des éléphants qui sont notoirement des animaux à problèmes vers des régions où les problèmes persisteront probablement;
- le transfert consiste à déplacer des éléphants vers un site de lâcher sachant qu'il y a un risque probable de retour de ces éléphants vers leur site d'origine;
- les communautés voisines du site d'origine ou du site de lâcher s'opposent au transfert tel

qu'il est prévu;

- le transfert se ferait en violation des règlements du commerce international autorisé en vertu de l'inscription de l'espèce à l'Annexe I ou à l'Annexe II de la CITES.

En outre, sur la base des connaissances actuelles de la génétique et de la taxonomie des éléphants d'Afrique, il faut éviter la réintroduction ou le transfert:

- entre des populations de forêt, de savane ou hybrides;
- entre des populations d'Afrique de l'Ouest et toute autre population de forêt, de savane ou hybride;
- si les effectifs de la population d'origine sont insuffisants (voir explication dans la section A.10);
- si tous les animaux fondateurs proviennent essentiellement d'une population d'origine génétiquement réduite.

Si aucun des facteurs mentionnés ci-dessus ne s'applique, une proposition de réintroduction ou de transfert peut être examinée dans le contexte des lignes directrices relatives aux «bonnes pratiques», décrites en détail dans le présent document.

1.5 Déterminer le moment où il convient d'interrompre un transfert d'éléphants d'Afrique prévu ou en cours

Les autorités qui participent à la planification ou à l'exécution du transfert doivent être prêtes à interrompre, retarder ou annuler l'opération de transfert qui a commencé, si, par exemple:

- une guerre ou des troubles civils éclatent dans le site d'origine ou de lâcher ou à proximité;
- une maladie à déclarer est diagnostiquée dans le site d'origine ou de lâcher ou à proximité;
- les accords préalablement conclu avec les communautés voisines du site de lâcher sont en train d'être rompus.

2. CONTEXTE

2.1 Introduction à l'utilisation des Lignes directrices relatives aux réintroductions publiées par l'UICN

Face au nombre croissant de transferts d'espèces dans le monde entier, l'UICN a publié la Prise de position de l'UICN relative au transfert d'organismes vivants (UICN, 1987). Celle-ci reconnaissait que le transfert est un outil de gestion efficace du milieu naturel. Utilisé à bon escient, il peut être extrêmement bénéfique aux systèmes biologiques naturels et à l'homme mais utilisé sans discernement, il peut provoquer des dommages considérables.

Comme le nombre de réintroductions à des fins de conservation progressait à l'échelle mondiale, il est apparu nécessaire de disposer de lignes directrices plus précises pour couvrir, de manière exhaustive, les divers problèmes techniques posés par les réintroductions. C'est ainsi qu'ont été élaborées les *Lignes directrices relatives aux réintroductions*, un document technique général qui porte à la fois sur les animaux et sur les plantes. Finalisé en 1995, il a été officiellement publié après avoir été soumis à un processus de révision international approfondi. Ces lignes directrices ont, par la suite, été traduites en français, en espagnol, en russe, en chinois et en arabe (UICN, 1998).

Mais, s'il est vrai que les Lignes directrices relatives aux réintroductions fournissent, des orientations générales précieuses sur de nombreuses questions fondamentales, elles n'abordent pas les problèmes du point de vue d'espèces particulières. Or, le nombre de projets de réintroduction augmentait un peu partout et de plus en plus taxons étaient concernés : il est donc apparu nécessaire de concevoir des lignes directrices pour telle ou telle espèce ou tel ou tel taxon. Le Groupe de spécialistes CSE/UICN de la réintroduction (GSR) a mis au point, en 2002, ses premières Lignes directrices pour un taxon particulier : les lignes directrices pour la réintroduction de primates non humains. Les présentes Lignes directrices relatives au transfert *in situ* d'éléphants d'Afrique à des fins de conservation ne sont donc que le deuxième ensemble de lignes directrices techniques portant sur les complexités de la réintroduction et du transfert propres à certains taxons. Nous espérons qu'elles seront largement diffusées et utilisées dans l'intérêt des éléphants d'Afrique, de leur conservation et de leur gestion à travers tout le continent.

2.2 Bref historique des transferts d'éléphants d'Afrique

2.2.1 Afrique australe

La pratique du déplacement d'éléphants d'Afrique à des fins de gestion et de réintroduction est apparue pour la première fois en Afrique du Sud, dans les années 1970. Après une chute brutale du nombre d'éléphants, juste avant la fin du 19^e siècle, la population d'éléphants du Parc national Kruger (PNK) en Afrique du Sud s'est mise à augmenter régulièrement pour passer de 100 individus en 1898 (Pienaar, 1963) à quelque 6500 en 1967 (Pienaar, 1967). Les administrateurs, inquiets des pressions croissantes qui s'exerçaient sur l'écosystème du Parc fixèrent un effectif maximal de 7000 éléphants et entamèrent un programme d'abattage sélectif pour maintenir ce chiffre (Whyte, 2001a).

Le début du programme d'abattage sélectif du PNK a coïncidé avec une augmentation de la

demande d'éléphants dans d'autres régions où les autorités cherchaient à réintroduire des éléphants dans de nouvelles aires protégées. Comme ils ne disposaient encore ni des techniques, ni de l'équipement nécessaire pour déplacer des éléphants d'Afrique adultes, les administrateurs du Parc décidèrent d'épargner certains éléphants juvéniles promis à l'abattage sélectif, en vendant et en transférant les animaux orphelins. Les sept premiers éléphants orphelins furent transférés du PNK à la Réserve de faune de Londolozi en novembre 1976 (Fairall, 1979). Trente-sept autres orphelins furent envoyés en Namibie en 1978 et dans les sept années qui suivirent, 111 autres jeunes éléphants furent transférés du PNK en Namibie (Kruger National Park Database, 1996).

Le transfert de jeunes éléphants d'Afrique se poursuivit dans les années 1980 lorsque de vastes aires protégées sud-africaines telles que le Parc national Pilanesberg (PNP) et le Parc Hluhluwe-Umfolozi (PHU) se procurèrent des éléphants du PNK. Après un transfert initial de huit éléphants du Parc national Addo, le PNP obtient le transfert de 99 éléphants du PNK entre 1981 et 1993. Le premier transfert vers le PHU eut lieu en 1981 et entre cette date et 1990, 172 jeunes éléphants avaient été déplacés du PNK au PHU (Kruger National Park Database, 1996).

Par la suite, de nombreux propriétaires privés d'Afrique du Sud s'intéressèrent au transfert d'éléphants comme moyen d'améliorer l'attrait touristique de leurs propriétés et la vente d'éléphants à des réserves privées augmenta fortement en conséquence. À l'horizon 1994, 1339 jeunes éléphants avaient été transférés du PNK à d'autres zones de conservation (Whyte, 2001a).

En 1993, le Zimbabwe mit à l'essai une technique de transfert de femelles adultes avec leurs jeunes. Cette année-là, 470 éléphants furent transférés du Parc national de Gona-rezhou vers de vastes zones de conservation de l'intérieur du Zimbabwe et 200 autres vers la Réserve de Madikwe en Afrique du Sud (Coetsee, 1996).

Le PNK ayant obtenu, en 1997, des équipements spécialisés lui permettant de déplacer même le plus grand des éléphants mâles, 77 mâles adultes furent transférés, entre 1997 et 2002, sur le territoire de l'Afrique du Sud (Kruger National Park Database, 1996). Avec l'introduction de cette nouvelle technologie, le Service des parcs nationaux d'Afrique du Sud (SANP) prit la décision de ne plus transférer de groupes de jeunes éléphants, pratique jugée désormais cruelle (Whyte *et al.*, 1999).

Au total, plus de 1300 jeunes éléphants et 600 adultes ont été transférés du PNK depuis le premier transfert (Kruger National Park Database, 1996). Toutefois, la demande d'éléphants est aujourd'hui largement satisfaite en Afrique du Sud et les conditions d'autorisation de transfert entre les provinces d'Afrique du Sud sont aussi beaucoup plus complexes.

Le marché national étant en régression, le PNK et les autres réserves d'Afrique du Sud examinent aujourd'hui de plus en plus les possibilités de transférer des éléphants vers des pays voisins afin de réduire les pressions démographiques. En 2001, 16 éléphants ont été transférés par voie aérienne de la Réserve de faune de Madikwe, en Afrique du Sud, au Parc national Quiçama, en Angola. Il s'agit là du premier transfert par avion de groupes mères-jeunes. L'année suivante, 16 autres éléphants d'Afrique ont été transférés par air du Northeast Tuli Block, au Botswana, à Quiçama, en Angola.

Avec la création du nouveau Parc national Limpopo (PNL) au Mozambique, il est prévu de

transférer 1100 éléphants du PNK au PNL (Whyte, 2001b). En 2001, 25 éléphants ont été transférés au PNL dans le cadre de ce plan, 48 autres en 2002 et 50 encore en 2003. Les transferts suivants se feront lorsque d'autres tranches du PNL seront prêtes.

2.2.2 Afrique de l'Est

Depuis quelques années, plusieurs transferts d'éléphants ont également eu lieu en Afrique de l'Est, essentiellement au Kenya. Les tous premiers transferts ont été exécutés entre septembre 1995 et juin 1996: le Kenya Wildlife Service a déplacé 21 éléphants au cours de cinq opérations différentes, de la Réserve nationale de Mwea au Parc national du Tsavo Est (Njumbi *et al.*, 1996). Un an plus tard, 10 mâles ont été transférés de la Zone de conservation de Lewa Downs au Parc national Kora. Depuis lors, il y a eu de nombreux autres transferts au Kenya et un en Ouganda. En voici un résumé:

En 1999, 30 éléphants ont été transférés du Sanctuaire d'éléphants de forêt de Mwaluganje, en bordure de la Réserve nationale des Shimba Hills, au Parc national du Tsavo Est (Litoroh *et al.*, 2001).

En 2000, quatre éléphants ont été transférés de la Réserve nationale des Shimba Hills au Parc national du Tsavo Ouest (Litoroh *et al.*, 2001) et 10 (sept de Sweetwaters et trois de Lewa) au Parc national Meru (Omondi *et al.*, 2002).

Au total, 64 éléphants ont été transférés au cours de quatre opérations différentes au Kenya et en Ouganda, en 2001. Cela comprend le transfert d'un éléphant égaré de Ongata Rongai au Parc national de l'Amboseli, de trois éléphants de la région de Nakuru au Parc national Aberdare et de 56 du Sanctuaire de rhinocéros de Sweetwaters au Parc national Meru (Omondi *et al.*, 2002). Quatre éléphants ont été transférés de la vallée de Luwero au Parc national de Murchison Falls, en Ouganda, en 2001.

Comme on peut le voir d'après ce bref historique, il y a relativement peu de cas de réintroduction et de transfert d'éléphants d'Afrique et ceux que l'on connaît n'ont pas toujours été bien documentés. En conséquence, l'avis formulé ici représente l'état actuel de nos connaissances et se fonde sur notre expérience personnelle, professionnelle ou sur des informations transmises entre collègues. Il y a malheureusement fort peu d'«enseignements» écrits sur lesquels s'appuyer.

A. L'ÉTAPE DE PRÉTRANSFERT: CONSIDÉRATIONS ESSENTIELLES

1. À QUI S'ADRESSENT CES LIGNES DIRECTRICES ET COMMENT EN FAIRE LE MEILLEUR USAGE POSSIBLE

Ces lignes directrices s'appliquent à des exercices de transfert particuliers, réalisés par des experts qualifiés ayant les compétences voulues pour déterminer si tous les critères décrits ici sont remplis comme il se doit. Compte tenu de la complexité des très nombreux facteurs à considérer, le mieux serait de constituer une équipe pluridisciplinaire en mesure d'évaluer les différents aspects. Il importe de rassembler au moins les compétences et capacités suivantes: gestion, biologie, comportement, capture et transfert des éléphants d'Afrique, écologie de la végétation et des communautés, aspects juridiques et politiques, compétences vétérinaires et sécurité. En outre, lorsque les éléphants sont déplacés de régions ou vers des régions qui recouvrent ou avoisinent des zones habitées, il serait bon qu'un spécialiste de la communication avec les communautés concernées participe à l'application des lignes directrices. La composition exacte de l'équipe variera, cependant, en fonction des circonstances particulières.

2. DÉFINIR LES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DES TRANSFERTS PROPOSÉS

Lorsqu'on prépare un transfert d'éléphants d'Afrique, il est vital d'énoncer clairement, dans une proposition officielle, les objectifs de conservation de l'exercice pour l'éléphant d'Afrique. Cette démarche permet non seulement de planifier concrètement une opération de transfert, mais aussi de comparer les résultats du transfert avec les objectifs d'origine et d'obtenir ainsi une indication du degré de succès de l'opération en fonction des objectifs prévus. La plupart des organismes bailleurs de fonds exigent d'ailleurs des propositions, de sorte que celles-ci sont un instrument nécessaire pour la planification et pour les appels de fonds.

La proposition devrait comprendre une justification de l'exercice mûrement réfléchi et bien argumentée. Par exemple, le transfert est-il proposé à des fins de réintroduction ou de renforcement de la population ou, avant tout, pour essayer de résoudre un problème local de surpopulation ou un conflit entre l'homme et l'éléphant dans le site d'origine? Comment l'auteur de la proposition estime-t-il que le transfert d'animaux pourra résoudre les problèmes et comment le transfert garantira-t-il que les objectifs d'ensemble de la conservation seront remplis à la fois pour le site d'origine et pour le site de destination?

Avant de soumettre la proposition aux bailleurs de fonds, il importe d'obtenir l'autorisation des autorités compétentes, tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher et cette autorisation doit figurer en annexe à la proposition. Il peut aussi être utile d'obtenir une déclaration du Groupe de spécialistes des éléphants d'Afrique confirmant que les lignes directrices sont dûment appliquées et que le projet de réintroduction ou de transfert est conforme aux normes acceptées.

Compte tenu de la complexité du transfert d'éléphants, il est crucial que des experts du transfert d'éléphants participent à la rédaction de la proposition pour s'assurer que tous les problèmes techniques ont été dûment traités. Les présentes lignes directrices ont pour objet de contribuer à ce processus.

3. PRÉPARATION DU BUDGET



Principes de base

Sans budget rigoureux, il est impossible de déterminer si les ressources disponibles suffisent pour couvrir tous les coûts inhérents au transfert d'éléphants. Des ressources financières insuffisantes, qui résulteraient d'une budgétisation inadéquate, ou des efforts d'appels de fonds incomplets ne sauraient servir d'alibi pour des transferts mal planifiés ou mal exécutés. Il est essentiel de disposer d'un budget rigoureusement établi pour réussir les appels de fonds. Il importe de toujours veiller à la plus grande précision possible en matière de prévision des coûts. Les organismes bailleurs de fonds ne verront pas d'un bon œil une incapacité de dépenser des fonds engagés ou pire, des dépenses excédentaires. Le budget d'une opération de transfert doit couvrir tous les coûts de l'opération et prévoir des dépenses d'urgence ou imprévues.

3.1 Questions générales à considérer pour réussir un budget

- Lorsqu'on prévoit de transférer des éléphants par-delà les frontières internationales, il importe que la proposition ait été approuvée par le gouvernement «source» et le gouvernement «destinataire» avant d'être soumise aux bailleurs de fonds.
- Si le projet est financé par des bailleurs de fonds, il importe de garantir que toutes les conditions posées par les bailleurs de fonds, y compris la présentation appropriée du budget, soient bien comprises avant de soumettre le budget pour approbation.
- Le budget doit comprendre les contributions en espèces et en nature.
- Il importe de toujours fournir des notes budgétaires détaillées pour aider les éventuels bailleurs de fonds à déterminer comment les coûts ont été calculés. Par ailleurs, ces notes sont un aide-mémoire utile pour préparer de futurs budgets ou des budgets révisés.
- Il faut aussi tenir compte des frais d'évaluation du projet et de vérification des comptes (si le bailleur de fonds l'exige).
- Tous les coûts administratifs ou de gestion, ainsi que le recouvrement des coûts, doivent être inclus.
- La comptabilité des dépenses du projet doit être confiée à un personnel qualifié et s'il faut engager ce personnel, les frais de recrutement et les salaires doivent figurer dans le budget du projet.
- Le calcul des frais doit être réaliste et fondé sur les taux réels du marché.
- Lorsqu'on prépare un budget pour des opérations qui pourraient avoir lieu plus d'une année plus tard, il faut tenir compte des effets de l'inflation et des fluctuations éventuelles des taux de change.

3.2 Questions budgétaires spécifiques relatives aux transferts d'éléphants d'Afrique

- Le budget doit être axé sur les objectifs du transfert et les activités nécessaires pour les remplir; toutes les lignes budgétaires doivent être clairement reliées aux activités décrites

dans la proposition.

- Il faut déterminer le plus tôt possible le nombre d'éléphants à déplacer, le nombre d'animaux qui seront déplacés à chaque chargement, la structure et la composition des âges des individus sélectionnés ou des groupes mères-jeunes. C'est en effet à partir de ces éléments que l'on déterminera le nombre de jours, de personnel et le type d'équipement requis.
- Il convient d'estimer aussi précisément que possible la quantité de combustible et l'entretien nécessaires pour les véhicules, hélicoptères, avions et machines, la distance entre le siège et le site de capture ainsi que la distance du site de capture au site de lâcher, sans oublier les distances à parcourir à l'intérieur des sites de capture et de lâcher. Le temps de vol estimé (à la fois pour des avions à voilure fixe et des hélicoptères) et le prix horaire des avions doivent tenir compte de la plus grande distance entre le site d'atterrissage et le site de capture. Le temps de survol et de recherche en hélicoptère doit également être pris en compte.
- Le coût des colliers et récepteurs radio, des médicaments qui serviront à l'immobilisation, de l'appui aérien, des véhicules et du personnel pour le suivi pré-capture et post-lâcher peut être un élément important du budget global et doit être estimé avec le plus de précision possible.
- Il faut aussi prévoir au budget les honoraires de consultation des membres de l'équipe pluridisciplinaire ou d'autres experts spécialisés dont l'intervention sera nécessaire pour appliquer les présentes lignes directrices.
- Comme les événements imprévus sont monnaie courante durant les opérations de transfert, il convient de prévoir un budget d'urgence raisonnable permettant de couvrir les dépenses nécessaires.
- Enfin, dans la mesure du possible, les propositions de transfert ne doivent pas être présentées comme des appels d'urgence aux bailleurs de fonds. Le mieux serait que les transferts s'inscrivent dans les plans de gestion quinquennaux ou décennaux des éléphants qui existent déjà au niveau national afin de prévoir un temps suffisant pour la planification, les appels de fonds et l'exécution du transfert.

Les conditions posées par les bailleurs de fonds peuvent varier mais il est habituellement recommandé de préparer le budget de manière à couvrir les quatre catégories principales de coûts de fonctionnement: planification, pré-capture, exécution du transfert et post-lâcher. Des exemples de types de coûts à inclure sous chaque rubrique figurent au tableau 1 ci-après.

4. COORDINATION LOGISTIQUE ET PLANIFICATION



Principes de base

Le transfert d'éléphants d'Afrique est une activité très complexe, à forte intensité de capital et de main-d'œuvre, qui prend du temps et nécessite une intervention spécialisée et pluridisciplinaire. Pour garantir le succès de tout transfert d'éléphants, il y a deux facteurs clés parmi d'autres: une bonne planification et une bonne coordination. Le transfert exige une planification

Tableau 1. Frais de transfert

Planification	Pré-capture	Exécution du transfert	Post-lâcher
<ul style="list-style-type: none"> ● Préparation des sites de capture et de lâcher (réparation des routes, construction de «bomas») ● Frais d'achat (y compris frais d'expédition, de dédouanement et de stockage de tous les objets acquis avant l'opération) ● Frais d'appel de fonds ● Frais de publicité et de campagne de sensibilisation dans le site de lâcher (voir section A.14) ● Frais de personnel (recrutement et formation) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Équipement, matériel et fournitures (y compris colliers radio et récepteurs, caméras, caméras vidéo, film, cartes mémoire et matériel informatique) ● Frais de capture (médicaments, personnel, hélicoptères et aéronefs à voilure fixe) ● Frais de fonctionnement des véhicules et de l'équipement (y compris carburants, lubrifiants et frais de maintenance) ● Frais de personnel (recrutement et formation) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Équipement, matériel et fournitures ● Frais de fonctionnement des véhicules et de l'équipement durant la capture ● Frais de transport des éléphants jusqu'au site de lâcher ● Frais de transport et de logement pour les administrateurs, gestionnaires et autres personnels, y compris les observateurs et le personnel occasionnel ● Frais de coordination et de communication ● Frais de nettoyage du site de capture ● Frais de personnel (recrutement et formation) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Équipement, matériel et fournitures ● Frais de fonctionnement des véhicules et de l'équipement ● Frais de coordination et de communication ● Frais de personnel pour la gestion et le suivi (recrutement et formation)



minutieuse, mise en place longtemps avant le début de l'opération elle-même. En outre, certaines activités étroitement liées au transfert, telles que le suivi pré-capture et les appels de fonds, nécessitent parfois une année de travail ou plus avant le début de l'opération. En d'autres termes, la planification et la coordination sont des activités de longue haleine qui doivent aussi comprendre la période post-lâcher.

4.1 Comité de coordination

Pour faciliter une planification et une coordination dans les règles de l'art, il convient d'établir un comité de coordination du transfert qui sera pluridisciplinaire et auquel siégeront des représentants de toutes les parties concernées ainsi que des experts dont l'intervention s'impose à toutes les étapes du transfert proposé. La coordination est essentiellement une fonction qui se déroule «en coulisses», ce qui signifie que les membres du comité de coordination ne participeront peut-être pas directement à l'opération de capture et de transfert. Le comité de coordination devrait être dirigé par un directeur de projet affecté exclusivement à cette tâche.

Le comité de coordination devrait s'assurer que:

- tous les aspects du transfert sont planifiés et de larges consultations ont eu lieu avec tous les acteurs (y compris les communautés locales) avant le début de l'opération;
- les ressources nécessaires sont disponibles avant la date prévue pour l'opération;
- dans le cas d'un transfert transfrontière, les documents juridiques nécessaires au transfert (par exemple, les permis pour les médicaments servant à l'immobilisation, les permis CITES, les permis de port d'armes à feu et les permis vétérinaires, les passeports et visas des membres de l'équipe accompagnante), ainsi que le Mémorandum d'accord intergouvernemental indispensable, ont été obtenus avant l'opération;
- le suivi pré-capture a été réalisé longtemps avant la date de transfert proposé;
- tout l'équipement nécessaire à l'opération est disponible et en état de fonctionnement satisfaisant;
- la disponibilité des moyens de transport (air/route) pour les animaux et le personnel est garantie pour tout l'exercice de transfert;
- toutes les routes d'accès sont utilisables;
- tous les besoins en personnel sont comblés pour la durée de l'opération;
- suffisamment de médicaments sont en stock et faciles d'accès;
- des plans d'urgence sont en place;
- l'opération peut être modifiée ou interrompue en cas d'événements graves et inattendus (par exemple, blessure ou mort d'animaux ou de membres du personnel (voir aussi section 1.5));
- la couverture médiatique de l'opération dans les sites de capture et de lâcher et, dans la plupart des cas, au niveau national dans les pays concernés est bien gérée;
- une stratégie post-lâcher a été conçue et mise en œuvre pour garantir la réalisation des objectifs énoncés de l'opération.

Le comité de coordination devrait comprendre:

- une équipe affectée exclusivement à la gestion des éléphants ou des experts des éléphants qualifiés;
- une équipe de sécurité;



- une équipe vétérinaire;
- une équipe de capture;
- une équipe d'appui aérien;
- des gestionnaires pour les sites d'origine et de lâcher;
- une (des) équipe(s) de communication et de relations publiques;
- du personnel administratif et financier pour gérer les fonds;
- un responsable juridique ou responsable des permis;
- un responsable chargé de la logistique;
- des autorités de plus haut niveau, dans les sites d'origine et de lâcher (qui pourraient former un sous-comité chargé de prendre les décisions importantes).

Lorsqu'il s'agit d'un transfert international, deux équipes de coordination (une pour le site d'origine et une pour le site de lâcher) peuvent être nommées mais leurs activités doivent être étroitement coordonnées et leurs responsabilités soigneusement décrites dans un Mémoire d'accord signé entre les deux pays, avant le début de l'opération.

4.2 Planifier le moment du transfert des éléphants

En général, il est plus facile de capturer des éléphants lorsque le sol est sec et la végétation moins dense qu'en période de fortes pluies. La fin de la saison sèche et le début de la saison des pluies sont à éviter en raison du mauvais état des animaux. À cette époque, les éléphants souffrent parfois d'acidose métabolique due à la consommation de végétation fraîche (voir section A.13.2.1). Il est donc recommandé de prévoir les transferts d'éléphants pour le début de la saison sèche, époque où, selon toute probabilité, l'état des éléphants est relativement bon et où, les routes d'accès ayant séché, la capture et le transport sont facilités.

La capture et le transfert des éléphants devraient toujours coïncider avec une période de températures fraîches (au-dessous de 25 °C) pour éviter le risque d'hyperthermie et autres complications liées à la chaleur (voir aussi sections B.1.1.2, B.1.2.3 et B.1.2.5 sur les considérations vétérinaires durant la capture et le transport).

Les conditions peuvent cependant varier considérablement d'un site à l'autre et il est essentiel de bien connaître le climat et la végétation dans les sites d'origine et de lâcher pour pouvoir décider du moment idéal pour le transfert.

4.3 Planifier les achats de fournitures et la logistique

L'achat des médicaments et de l'équipement requis risque de prendre beaucoup de temps et doit donc se faire longtemps avant la date prévue pour l'opération de transfert. Les médicaments et l'équipement nécessaires au transfert doivent souvent être importés et il faut parfois des mois pour obtenir les narcotiques d'immobilisation et l'équipement d'injection qui sont avant le début de l'opération, soumis à certaines restrictions. Il faut parfois aussi longtemps pour obtenir les colliers radio. Ce sont là des choses dont il faut être conscient dès le tout début de la planification.

Le transfert d'éléphants nécessite différents permis tant dans le pays d'origine que dans le pays destinataire et ces permis doivent être obtenus longtemps avant la date prévue pour l'opération de transfert. Les permis vétérinaires et autres permis relatifs à la conservation (par exemple, les

permis CITES, dans le pays exportateur et dans le pays importateur) sont parfois extrêmement longs à réaliser (voir sections A.13.2.2 et A.16 pour d'autres précisions).

Beaucoup d'équipes de capture, pilotes et aéronefs ont un emploi du temps très chargé; il convient donc de s'assurer de leur disponibilité longtemps à l'avance.

5. PERSONNEL ET EXPERTISE



Principes de base

Le succès de tout transfert d'éléphants dépend, dans une large mesure, du personnel dont on dispose. Les décisions relatives au transfert d'éléphants sont du ressort de l'autorité gouvernementale (ou privée) compétente, qui interviendra au niveau de l'accord et de la politique. Une fois que la décision est prise de procéder à l'opération, le processus doit être confié à une équipe de transfert qui dispose de sa propre structure de gestion pour la capture et le déplacement physique des animaux et qui se consacrera exclusivement à cette tâche. Pour réussir, un transfert d'éléphants doit toujours se faire de la manière la plus rapide, la plus professionnelle et la moins cruelle possible. Il faut donc réunir une équipe très qualifiée pour faire en sorte que tous les facteurs opportuns soient pris en compte dans la planification et la réalisation du transfert. Un personnel très qualifié et très expérimenté est également le mieux en mesure de réagir à une urgence ou à un événement inattendu comme il s'en produit souvent.

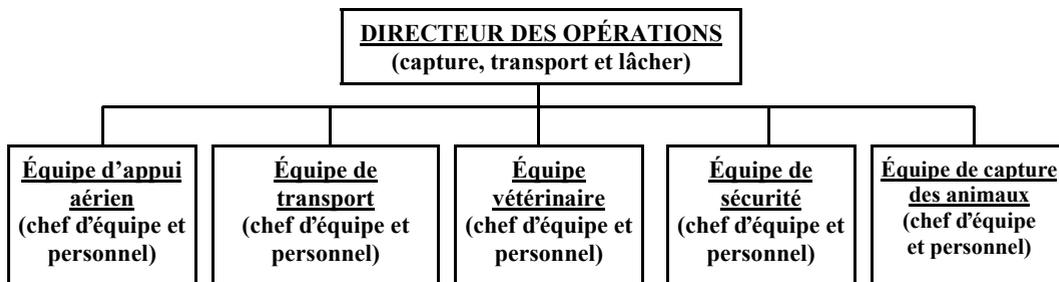
5.1 Personnel nécessaire

La composition exacte et le nombre de personnes requises dépendent du nombre d'animaux à transférer mais une équipe devrait toujours comprendre, au moins:

- des vétérinaires expérimentés, spécialistes de la faune sauvage, des techniciens vétérinaires et du personnel de capture;
- du personnel de logistique;
- des biologistes/chercheurs spécialistes des éléphants (pour le suivi pré et post-lâcher);
- des pilotes qui ont l'expérience de la capture d'animaux (hélicoptère et voilure fixe);
- des responsables de la sécurité;
- du personnel médical;
- du personnel de gestion et de liaison avec les médias;
- du personnel administratif et financier;
- des chauffeurs;
- des mécaniciens et des soudeurs;
- des agents préposés aux aéronefs;
- de la main-d'œuvre (si nécessaire).



Une opération de transfert doit toujours être conduite avec précision et de façon ordonnée, ce qui suppose une discipline stricte au sein du personnel. Il est, en conséquence, essentiel de mettre en place une hiérarchie de gestion avec une filière de commandement et de responsabilité claire pour toute l'équipe. Cette hiérarchie pourrait prendre la forme suivante:



5.2 Former le personnel local aux transferts d'éléphants

Si les transferts doivent devenir une activité régulière dans le pays ou les pays concernés, il serait bon que l'autorité de gestion de la faune sauvage donne la priorité à l'acquisition de l'expertise nécessaire. Dans ce cas, on pourrait constituer une équipe de transfert nationale ou sous-régionale, composée de personnes formées et expérimentées, qui serait chargée d'évaluer et d'appliquer le programme de transfert d'éléphants du pays. Comme c'est le cas pour tout transfert, l'équipe serait pluridisciplinaire afin de garantir que toutes les considérations techniques décrites dans les présentes lignes directrices soient prises en compte. L'autre possibilité serait qu'un pays établisse une équipe nationale qui sera chargée de réaliser le transfert physique et, s'il n'y a pas les compétences voulues au niveau national, engage des experts indépendants qui auront pour mission d'appliquer les lignes directrices et de donner leur avis sur des aspects particuliers de l'opération. Si le pays n'envisage pas de procéder à des transferts réguliers d'éléphants, le coût de la formation et du maintien d'une équipe de transfert d'éléphants peut être élevé et il vaut mieux sans doute, dans ce cas, s'en remettre à des experts indépendants pour obtenir un avis technique. S'il n'y a pas d'experts suffisamment qualifiés dans le pays, il faudra peut-être engager des experts internationaux qui donneront leur avis sur les différentes questions techniques avant, durant et après l'opération. De toute évidence, les incidences financières sont importantes et doivent être prises en compte dès les premières étapes de la préparation du budget (voir section A.3 sur le budget).

Le Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique (GSEAf) peut fournir des avis sur tout aspect de la mise en place d'une équipe de transfert d'éléphants nationale ou sous-régionale, y compris sur le choix d'«experts» (voir Annexe II pour les coordonnées).

6. SUIVI PRÉ-CAPTURE



Principes de base

Le suivi pré-capture a pour but d'aider l'équipe de capture à choisir les animaux qui se prêtent le mieux à un transfert et peut donc être déterminant pour la réussite de l'opération. En outre, ce suivi devrait permettre de rassembler les meilleures données possibles sur les effectifs de la population d'origine ainsi que sur la structure des âges et des sexes.

6.1 Identification des groupes et individus cibles

- Les éléphants seront toujours plus ou moins stressés et traumatisés par la capture et le transfert. Le stress peut être plus fortement ressenti par les groupes mères-jeunes compte tenu des liens sociaux très forts qui unissent les membres du groupe, et tout particulièrement par des membres du groupe qui seraient involontairement abandonnés. Les liens entre les membres d'un groupe peuvent être forts et tous les individus qui s'associent habituellement ne seront pas nécessairement transférés. Quoiqu'il en soit, tout transfert devrait toujours avoir pour but d'atténuer le plus possible le niveau de stress pour les animaux cibles et de veiller à ce que la population d'origine ne soit pas fragilisée. Le suivi pré-capture permet d'identifier et de choisir des individus appropriés ou des groupes mères-jeunes stables et, partant, de réaliser le transfert de la manière la moins cruelle possible.
- Si l'on envisage le transfert de groupes mères-jeunes, le suivi doit s'efforcer de choisir des animaux présentant des structures habituelles d'affiliation ou d'association. En d'autres termes, il convient de cibler des groupes mères-jeunes intacts (de préférence avec leur matriarche) de manière à ne pas risquer une dislocation des groupes mères-jeunes durant le transfert et à favoriser la cohésion de groupe après le lâcher dans le site de destination.
- Si le but du transfert est d'éliminer des animaux à problèmes, il faut aussi identifier et surveiller les éléphants «cibles» qui seront déplacés et il ne s'agira pas toujours de membres de groupes mères-jeunes (voir aussi section A.12).
- Seuls des groupes mères-jeunes stables présentant un rapport des sexes et des âges normal (voir aussi section A.11) doivent être sélectionnés pour le transfert à moins que l'objectif ne soit la gestion d'animaux à problèmes ou la sélection de mâles reproducteurs.
- En cas de réintroduction, les gestionnaires doivent s'efforcer de transférer des groupes d'éléphants n'ayant aucun lien génétique afin d'établir une population fondatrice génétiquement viable (voir aussi section A.10).
- Les éléphants issus d'une population très perturbée par la chasse, la capture ou un braconnage sévère et qui présentent des signes de stress (par exemple, fuite, agressivité ou comportement de «regroupement» exagéré) ne doivent pas être sélectionnés à moins que cela ne soit essentiel à leur survie (voir aussi section A.12).
- Seuls des éléphants en bonne santé, en mesure de supporter le stress du transfert et ceux qui ne sont porteurs d'aucune maladie infectieuse ou contagieuse doivent être sélectionnés pour le transfert (voir section A.13).



- Dès qu'un groupe ou un éléphant qui convient a été identifié, la pose de colliers radio peut faciliter la localisation de l'animal cible ou des animaux cibles durant le suivi pré-capture et le jour de la capture. Si l'on envisage le transfert de groupes mères-jeunes, il serait bon de poser un collier radio à une femelle adulte du groupe cible. Toutefois, dans le cas d'éléphants mâles, qui sont habituellement solitaires et qui peuvent parcourir de très longues distances en très peu de temps, chaque animal cible doit être doté d'un collier.

6.2 Paramètres spécifiques

Le suivi pré-capture consiste à identifier les animaux à transférer et il y a deux objectifs à cela:

1. identifier les membres du groupe mères-jeunes qui ne doivent pas être séparés par les activités de transfert dans le site d'origine; et
2. vérifier, dans toute la mesure du possible, que les animaux identifiés sont aptes au transfert.

Le suivi pré-capture devrait permettre d'établir les paramètres suivants:

a) Caractéristiques générales de la population d'origine

- Total estimé des effectifs de la population
- Structure des âges et des sexes de la population
- Mouvements saisonniers réguliers
- Aire de répartition et distribution générales

b) Caractéristiques des groupes ciblés pour le transfert

- Identification individuelle des groupes cibles possibles, y compris de petites unités mères-jeunes au sein de groupes plus importants
- Taille, sexe et âge approximatifs des individus du groupe cible
- Territoires des éléphants ciblés

La durée du suivi pré-capture est fonction des facteurs suivants:

- Effectifs de la population d'origine
- Nombre, âge et sexe des individus à déplacer
- Dimensions, topographie et types d'habitats du site d'origine

En conséquence, le temps requis pour identifier des groupes cibles aptes au transfert et pour comprendre les associations entre individus varie et peut même être de l'ordre d'une année. C'est tout particulièrement vrai si le site est vaste et si la population totale est relativement importante et difficile d'accès.

Il arrive que certains éléments du suivi pré-capture ne puissent être appliqués en pratique mais les raisons pour lesquelles ces aspects ne sont pas inclus dans le processus de transfert doivent être clairement justifiées.

7. CONSIDÉRATIONS SUR L'HABITAT



Principes de base

Il importe de s'assurer que l'habitat dans lequel les éléphants (d'Afrique) sont relâchés convient et est suffisamment grand pour permettre la survie à long terme de la nouvelle population ou de la population renforcée. Les éléments de l'habitat à considérer comprennent les plantes alimentaires (graminées, herbes et espèces ligneuses), les arbres pour l'alimentation et pour l'ombre, et l'eau pour la consommation et le bain. Il importe de noter, et de ne pas négliger, le fait que les éléphants d'Afrique sont capables de modifier considérablement l'habitat et que cela peut avoir des conséquences pour l'habitat futur des éléphants ou pour la gestion future de la population d'éléphants d'Afrique. Avant tout lâcher, il convient en conséquence de peser et d'évaluer soigneusement les incidences de cette modification pour la population d'éléphants d'Afrique.

7.1 Considérations relatives au site d'origine

- Les éléphants que l'on déplace d'un site à l'autre subiront probablement moins de stress d'adaptation à leur nouvel environnement si l'habitat et les saisons sont semblables dans les deux sites. La connaissance de l'habitat du site de lâcher doit donc être un facteur d'orientation important du choix du site d'origine qui convient.

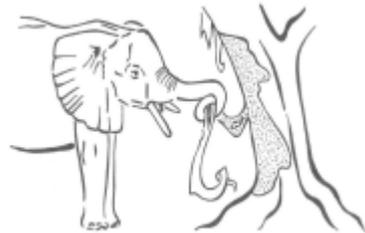
7.2 Considérations relatives au site de lâcher

- Avant tout transfert, il importe de déterminer si l'habitat du site de lâcher proposé convient et permet l'établissement et la croissance d'une population d'éléphants d'Afrique nouvelle ou renforcée.
- Une population d'éléphants ne devrait être réintroduite ou renforcée que lorsque l'habitat disponible est en mesure d'entretenir sans difficultés une population suffisamment nombreuse pour que sa persistance soit garantie à long terme (voir aussi section A.10).
- La densité des populations d'éléphants (relâchés par des transferts individuels ou répétés) ne doit pas, avec le temps, dépasser la capacité de charge de l'habitat du site de lâcher. En règle générale, les éléphants d'Afrique devraient être introduits à des densités inférieures de moitié à la capacité de charge à long terme du site de lâcher. Cela permet la croissance et la persistance de la population et donne le temps de mettre en place le suivi ainsi qu'une gestion adaptative (voir aussi section D.1.3, Coe *et al.* (1976) et East (1981) pour d'autres références).
- Il convient d'examiner soigneusement les facteurs qui peuvent influencer sur les mouvements des éléphants dans le site de lâcher, notamment le caractère saisonnier et l'accessibilité des sources d'eau, les routes de déplacement historiques, la présence et la distribution d'autres éléphants. Si l'on identifie de tels facteurs, il importe d'établir des plans, en collaboration avec ceux qui connaissent le site de lâcher, afin d'atténuer toute incidence négative éventuelle. Par exemple, l'eau devrait être disponible toute l'année dans le site de lâcher afin

d'atténuer le risque que des éléphants ne quittent le site en quête d'eau (Laws, 1973; voir aussi Thouless (1995) pour les mouvements à longue distance).

- Le lâcher d'éléphants dans des sites bien reliés au paysage environnant ou dans de vastes régions d'habitats contigus est préférable au lâcher dans des zones très morcelées.

8. IMPACTS ÉCOLOGIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX



Principes de base

Le rôle écologique des éléphants d'Afrique a été souvent décrit et nul n'ignore que ces animaux, seuls ou associés à d'autres herbivores, sont capables de modifier profondément l'habitat (Caughley, 1976; Tchamba et Mahamat, 1992; Prins et van der Jeugd, 1993). En général, lorsque leur densité est relativement faible, les éléphants peuvent jouer un rôle important et utile pour les autres espèces (par exemple, en influençant la densité et la structure de l'habitat) (Stuart-Hill, 1992). En général, cette modification est concomitante avec l'action du feu dans les habitats de savane (par exemple, McShane, 1987; Dublin et al., 1990). Les éléphants d'Afrique peuvent aussi jouer le rôle d'agents de dispersion et/ou de germination des graines de nombreuses espèces de plantes (Lieberman et al., 1987). Lorsque leur densité est plus élevée, ils peuvent devenir des «agents du changement», en modifiant ou en altérant profondément la composition, la structure et/ou la diversité des plantes et d'autres espèces dans leur habitat (Laws, 1970; Caughley, 1976; Leuthold, 1977). Bien que l'on ne puisse prédire avec exactitude les impacts réels du prélèvement ou de l'apport d'éléphants dans un site, plusieurs aspects (décrits ci-après) doivent être soigneusement étudiés, tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher. Il est impossible de juger, par avance, de l'importance de ces modifications si ce n'est dans le contexte de l'ensemble d'objectifs énoncés pour le site (voir section 1.3)

8.1 Considérations relatives au site d'origine

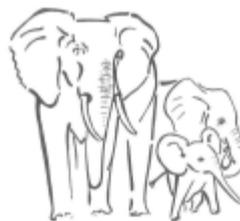
- Parce que l'éléphant, en broutant, détermine la structure et la composition de la végétation, prélever des éléphants dans une population peut avoir des conséquences pour l'habitat qui contrarient les objectifs fixés pour l'écologie locale. Il faut donc évaluer soigneusement la proportion prélevée dans la population d'origine en fonction d'objectifs clairs pour le site d'origine, avant de proposer un transfert depuis ce site.
- Afin d'atténuer toute incidence négative sur l'habitat et l'écologie du site d'origine, qui serait le résultat du prélèvement d'éléphants, la distribution spatiale des groupes cibles doit être étalée et non concentrée à moins que l'opération ne soit principalement destinée à résoudre un problème de surpopulation locale ou une question de gestion semblable.

8.2 Considérations relatives au site de lâcher

- Si la densité des éléphants est élevée, ceux-ci peuvent réduire l'étendue des habitats d'autres espèces : par exemple, certains sites de nidification peuvent disparaître si les éléphants d'Afrique diminuent le nombre et la densité des grands arbres.
- Si la densité est relativement élevée, les éléphants d'Afrique peuvent avoir des incidences sur l'abondance relative des espèces: par exemple, en augmentant le taux de mortalité de certaines essences, comme le baobab, par un broutage sélectif (Weyerhaeuser, 1985).
- Si la densité est élevée, les éléphants d'Afrique peuvent réduire l'habitat et la diversité structurelle d'une région en diminuant le nombre de grands arbres pour ne laisser que des arbres de taille plus petite. Cela peut entraîner soit la perte des habitats constitués par les grands arbres, soit l'homogénéisation de l'habitat vers une catégorie de taille plus petite, soit les deux (Lewis, 1991).
- Dans les régions où les éléphants ne sont plus présents depuis très longtemps, il est probable que le changement initial dans la végétation sera plus marqué que dans les régions où les éléphants n'ont disparu que depuis peu, par exemple lorsque la population d'éléphants nouvellement établie broute sélectivement les essences qu'elle préfère, entraînant un déclin ou une extinction au niveau local.
- L'aménagement des territoires adjacents ainsi que les tendances de la croissance démographique humaine et des modes d'occupation des sols doivent être étudiés afin de contribuer à l'évaluation de conflits potentiels entre l'homme et l'éléphant. Aucun transfert ne doit avoir lieu si le résultat probable est une augmentation du nombre de conflits entre l'homme et l'éléphant qui ne peuvent pas faire l'objet de conciliations satisfaisantes.

Les autorités responsables du transfert doivent veiller à la mise en place de plans de gestion post-lâcher appropriés, comprenant le suivi de la végétation et des animaux, dans le site de lâcher, afin de tenir compte de cas où il pourrait y avoir une interaction défavorable entre les éléphants et d'autres espèces ou la diversité biologique en général.

9. CONSIDÉRATIONS SUR LA DÉMOGRAPHIE ET LA POPULATION



Principes de base

Il faut bien comprendre le statut de la population, que ce soit dans le site d'origine ou dans le site de lâcher. L'introduction ou le prélèvement d'éléphants dans une population peut avoir des conséquences globales positives ou négatives. La manipulation des nombres et des paramètres démographiques est un déterminant important de la dynamique d'une population dont il faut tenir compte lorsqu'on prévoit un transfert. Afin de contribuer du mieux possible aux objectifs de conservation fixés pour les éléphants, toute conséquence éventuelle, positive ou négative, tant pour la population d'origine que pour la population relâchée, doit être soigneusement évaluée.

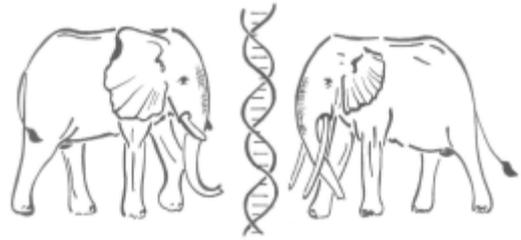
9.1 Considérations relatives au site d'origine

- Le prélèvement d'un certain nombre d'individus dans la population d'origine ne doit pas compromettre la viabilité à long terme de cette population. En conséquence, il convient de rechercher des avis techniques afin de déterminer l'état et les effectifs de la population d'origine. Il importe de tenir compte de facteurs tels qu'une distorsion en faveur d'une classe d'âge ou d'un sexe, les pratiques de gestion actuelles des éléphants, la structure du mouvement ainsi que d'autres données pertinentes, rassemblées durant le suivi pré-capture. Si l'on ne dispose pas de ces données, on ne doit pas considérer une population comme une source possible pour un transfert d'éléphants car il est impossible de déterminer l'impact qu'aurait le prélèvement d'éléphants dans cette population.
- Une population source doit être relativement nombreuse dans le contexte sous-régional et national et ne doit être ni en déclin ni menacée. Le transfert ne doit pas réduire les effectifs en dessous d'une taille effective de population de 50 (c'est-à-dire une taille réelle de population de plusieurs centaines d'éléphants (Franklin, 1980)) à moins que l'objectif ne soit de retirer tous les éléphants qui restent (par exemple, dans le cas d'îlots d'habitats ou de conflits aigus entre l'homme et l'éléphant) ou de provoquer un déclin intentionnel d'une population (par exemple, dans des zones où l'on prévoit une expansion des établissements humains et de l'agriculture).

9.2 Considérations relatives au site de lâcher

- Il faut connaître l'histoire de la population résidente afin d'orienter les mesures de gestion, avant de prendre la décision de procéder ou non au transfert d'éléphants. Par exemple, une population peut présenter un taux d'accroissement adéquat et, dans ce cas, ne pas avoir besoin de renforcement du tout.
- Dans le cas d'un programme de renforcement, il importe de connaître les paramètres démographiques de la population résidente dans le site de lâcher. C'est tout particulièrement important parce que, si la population résidente présente un rapport faussé des âges et/ou des sexes, ce problème pourrait être réglé par le transfert proposé.
- Il importe également de disposer d'une estimation raisonnable des effectifs de la population résidente car cette information contribuera à la décision concernant le nombre d'animaux à introduire.
- Il faut connaître les tendances dans l'état de la population résidente (c'est-à-dire les tendances démographiques, les changements dans la distribution, les changements dans l'aire de répartition).
- Les causes de tout déclin doivent être bien comprises pour éviter de déplacer des animaux vers une région où leurs chances de survie pourraient être compromises par les conditions préexistantes.
- Il est nécessaire de connaître l'aire de répartition et les mouvements saisonniers de la population résidente pour orienter le renforcement et le lâcher.
- Lorsqu'il n'y a pas d'éléphants résidents, la distribution des âges et des sexes chez les éléphants introduits devrait être normale et leur nombre devrait être suffisant pour répondre, au moins, aux considérations génétiques (voir section A.10).

10. CONSIDÉRATIONS GÉNÉTIQUES



Principes de base

Les récents progrès de la technologie permettent de transférer à très longue distance des groupes d'éléphants d'Afrique reproducteurs. Cette possibilité a mis en évidence l'importance des aspects génétiques du déplacement des éléphants d'Afrique. Il y a deux choses à considérer: premièrement, le mélange génétique et deuxièmement, la viabilité génétique à long terme.

10.1 Mélange génétique

Des preuves génétiques de plus en plus nombreuses laissent à penser que les éléphants africains de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) et les éléphants de savane (*L. africana africana*) pourraient être des espèces différentes et qu'il n'y a hybridation que lorsque les aires de répartition se chevauchent (Roca *et al.*, 2001). Cependant, le statut génétique de ces éléphants hybrides reste encore à établir. En outre, il se peut qu'il y ait des différences génétiques entre les éléphants de forêt et de savane et les éléphants d'Afrique de l'Ouest qui pourraient être une autre espèce distincte (Eggert *et al.*, 2002). Les différences génétiques entre les populations d'éléphants de forêt d'Afrique centrale n'ont pas encore été établies mais seraient importantes. Afin d'éviter les conséquences du mélange génétique qui pourraient être défavorables pour la conservation:

- Il ne devrait pas y avoir de transfert entre les populations d'éléphants de forêt d'Afrique centrale et les populations d'éléphants de savane ou éventuellement hybrides.
- Les individus sélectionnés pour être transférés dans les populations d'éléphants de forêt d'Afrique centrale devraient toujours être choisis dans des populations qui sont géographiquement aussi proches que possible du site de lâcher.
- Il ne devrait pas y avoir de transfert d'éléphants d'Afrique entre l'Afrique de l'Ouest et, soit les populations d'éléphants de savane, soit les populations d'éléphants de forêt.
- Bien que les différences génétiques entre les populations d'éléphants de savane ne soient pas aussi marquées que pour les éléphants de forêt d'Afrique centrale, les animaux d'origine devraient toujours être choisis dans des populations qui sont aussi proches que possible, sur le plan géographique, du site de lâcher.

10.2 Viabilité génétique à long terme

Avec nos connaissances actuelles de la génétique de la conservation, en particulier pour une espèce aussi complexe et à durée de vie aussi longue que l'éléphant d'Afrique, il est difficile de quantifier exactement les effectifs des populations fondatrices et les tailles minimales de populations viables. Généralement parlant, il devrait être possible d'assurer la viabilité génétique à long terme, soit pour une population importante (milliers) sans renforcement génétique, soit pour une population plus petite (centaines) avec renforcement génétique, et prévenir ainsi les effets négatifs de la consanguinité.

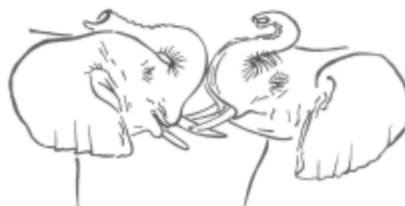
Sans renforcement génétique:

- Même s'il faut tenir compte de considérations sociales (voir section A.11), la population fondatrice devrait, pour bien faire, se composer de centaines (taille de la population effective environ 50 (Franklin, 1980)) de groupes mères-jeunes non apparentés et de mâles non apparentés provenant d'une ou de plusieurs populations d'origine appropriées pour garantir une diversité génétique suffisante.
- Les populations fondatrices ne devraient jamais comprendre exclusivement ou principalement des populations qui, d'un point de vue historique, sont génétiquement réduites (par exemple, Addo en Afrique du Sud).
- Le site de lâcher doit pouvoir recevoir une population qui, un jour, pourrait compter des milliers d'individus.

Avec renforcement génétique:

- Si la taille réelle de 50 ne peut être atteinte pour la population fondatrice ou si la zone est dans l'impossibilité d'entretenir une population comptant des milliers d'individus, il sera nécessaire de procéder, à l'avenir, à un renforcement génétique. En établissant ou en gérant une telle population, il convient d'étudier soigneusement les considérations sociales et génétiques, car, de préférence, les animaux fondateurs (groupes mères-jeunes et mâles) ne devraient pas être apparentés.
- Une fois encore, les populations fondatrices ne devraient jamais comprendre exclusivement des populations qui, sur le plan historique, sont génétiquement réduites.
- Avec un renforcement génétique, il est possible d'obtenir, à long terme, des populations viables de centaines (plutôt que de milliers) d'individus.

11. CONSIDÉRATIONS SOCIALES



Principes de base

Les éléphants d'Afrique sont des animaux extrêmement sociaux qui vivent en société matriarcale caractérisée par deux organisations distinctes (mâles et mères-jeunes) ayant des besoins différents en matière d'habitat et un comportement différent. Ces structures sociales et leurs caractéristiques doivent être prises en compte avant que l'on envisage un transfert. Pour être plus précis, il ne faut pas ignorer les liens très forts qui unissent certaines femelles et leurs plus proches parents. Il est donc vital d'exercer un suivi rigoureux de la population d'origine (voir section A.6 sur le suivi pré-capture) afin d'obtenir des connaissances raisonnables sur la structure de la population et les relations entre individus ainsi qu'entre groupes individuels mères-jeunes.

11.1 Considérations relatives au site d'origine

- La population d'origine devrait être aussi nombreuse que possible pour atténuer au maximum les impacts sociaux du transfert.
- La matriarche joue un rôle vital dans les sociétés d'éléphants d'Afrique et doit être transférée avec le groupe.
- Les femelles solitaires ou les jeunes ou les groupes uniquement composés d'éléphants juvéniles ne doivent pas être transférés.
- Les groupes comprenant de très jeunes éléphants (c'est-à-dire qui ont moins de quelques semaines) ne doivent pas être transférés.
- Une structure des âges normale pour une population doit être maintenue au sein des groupes mères-jeunes et pour les mâles ciblés pour le transfert.
- Sauf en cas de contrôle des animaux à problèmes, les éléphants ne devraient jamais être transférés uniquement sur la base de considérations logistiques ou économiques – il faut aussi examiner les facteurs sociaux et écologiques.
- Les éléphants qui ont déjà été déplacés et les éléphants issus de groupes précédemment composés uniquement de juvéniles ne doivent pas être transférés.

11.2 Considérations relatives au site de lâcher

S'il n'y a pas d'éléphants résidents dans le site de lâcher, la composition des groupes d'éléphants introduits doit se conformer aux besoins génétiques, de comportement et d'habitat décrits ailleurs dans les présentes lignes directrices.

12. CONSIDÉRATIONS SUR LE COMPORTEMENT



Principes de base

Lorsqu'on sélectionne des éléphants à transférer, le comportement général des individus cibles doit être observé durant le suivi pré-capture. Cela peut fournir d'importants indices sur la réaction possible des animaux au transfert, sur la manière dont ils s'accoutumeront à leur nouvel environnement et cela pourrait permettre de déterminer et de résoudre à l'avance d'éventuels problèmes.

Il est toutefois souvent très difficile de prédire la nature exacte des réponses comportementales et il est également crucial de mettre en place un suivi post-lâcher adéquat des individus cibles (voir aussi section C des présentes lignes directrices).



12.1 Considérations relatives au site d'origine

- Il faut éviter de transférer des éléphants qui se déplacent régulièrement sur de longues distances dans le site d'origine.
- Les animaux qui causent régulièrement des problèmes parce qu'ils ravagent les cultures, endommagent les propriétés ou agressent les êtres humains ou le bétail ne doivent jamais être transférés vers des régions où il y a une activité humaine, que ce soit dans le site de lâcher ou à proximité.
- Les mâles adultes causeront probablement moins de problèmes s'ils sont déplacés en groupes (minimum deux individus). On peut s'attendre à ce que des mâles solitaires s'échappent de la réserve à la recherche de partenaires sociaux (mâles ou femelles).
- Les jeunes mâles adultes (20-25 ans) sont mieux adaptés au transfert que les mâles plus âgés qui ne sont pas faciles à maîtriser et peuvent causer des problèmes considérables.
- Il y a de fortes chances pour qu'un mâle en musth se montre agressif ou tente de s'échapper du site de lâcher; il ne devrait donc pas être transféré.

12.2 Considérations relatives au site de lâcher

- Avant le transfert, le site de lâcher doit être inspecté afin de repérer tout facteur qui pourrait, en influant sur le comportement, faire obstacle au succès du transfert ou compromettre le processus d'acclimatation des éléphants à la nouvelle zone. Ces facteurs peuvent comprendre des perturbations anthropiques importantes telles qu'une fréquentation élevée de véhicules touristiques, des sites de construction ou d'exploitation du bois ou des concessions de chasse dans les environs.
- La proximité du site de lâcher au site d'origine est un facteur important qu'il ne faut pas négliger. Si les deux sites sont trop près l'un de l'autre, il est possible que les éléphants introduits communiquent avec ceux qui sont restés dans le site d'origine et qu'ils soient ainsi encouragés à retourner vers le site d'origine. Des études récentes ont montré que les éléphants peuvent détecter les vagues sismiques produites par d'autres éléphants à 30 kilomètres de distance au moins (O'Connell-Rodwell *et al.*, 2000).
- Le groupe transféré doit disposer de suffisamment d'espace pour établir un territoire indépendant. Cela dépend essentiellement de la disponibilité et de la distribution spatiale de l'habitat qui convient (voir section A.7), mais aussi du nombre d'éléphants qui utilisent déjà cet habitat.
- Dans le site de lâcher, les perturbations humaines doivent être strictement limitées afin d'atténuer le plus possible le stress des animaux introduits jusqu'à ce qu'ils aient réussi à s'acclimater dans leur nouvel environnement. Il faut, notamment, limiter les activités touristiques qui causent notoirement un stress important aux éléphants (Burke *et al.*, 2002). La panique causée par des perturbations humaines est à l'origine de la mortalité de jeunes éléphants. Lorsque l'on crée de nouvelles aires protégées, l'activité humaine peut encore être intense et il est bon de retarder les transferts jusqu'à ce que toute activité aient cessé.
- Si l'on transfère des éléphants à problèmes, les autorités qui gèrent le site de lâcher doivent être dûment informées de la nature des individus que l'on se propose de déplacer et connaître en détail leur comportement aberrant passé.

13. CONSIDÉRATIONS VÉTÉRINAIRES



Principes de base

Du point de vue vétérinaire, un transfert peut être vu comme le déplacement d'un ensemble d'éléments biologiques, y compris l'animal, ses bactéries, champignons, virus, parasites internes et externes qui, les uns ou les autres – voire tous – pourraient porter préjudice à d'autres populations d'éléphants et d'herbivores dans le site de lâcher. Par ailleurs, le site de lâcher pourrait contenir des agents auxquels les animaux introduits n'ont jamais été exposés et qui pourraient porter atteinte à leur santé. La condition sine qua non d'une réintroduction ou d'un renforcement réussi est donc que les animaux transférés soient en bonne santé et ne soient porteurs d'aucune maladie infectieuse ou contagieuse qu'ils pourraient transmettre aux autres. Il est aussi probable que des animaux en bonne santé réagiront mieux au stress du transfert et seront mieux en mesure de s'adapter à leur nouvel environnement. Pour toutes ces raisons, et parce que les modalités d'intervention physique auprès d'éléphants africains sauvages nécessitent une expertise vétérinaire, il importe d'associer des vétérinaires bien formés à toutes les étapes de l'opération. Malgré toutes ces précautions vétérinaires, il est inévitable que le transfert soit la cause de quelques mortalités. Les données rassemblées pour plus de 1000 éléphants transférés en Afrique du Sud et de l'Est font état d'un taux de mortalité de 3% en moyenne et d'une fourchette de 0 à 10% selon le cas et les compétences du personnel.

13.1 Problèmes généraux

13.1.1 Base de données sur les maladies

Avant le transfert, il faut établir l'état sanitaire et les maladies infectieuses répandues dans les populations du site d'origine et du site de lâcher. Il faut pour cela s'assurer les services d'un vétérinaire suffisamment expérimenté pour mener à bien les tâches suivantes:

- Une évaluation des dossiers vétérinaires des populations d'éléphants et des herbivores en contact.
- Si les données sont insuffisantes, une étude qu'il faudra entreprendre deux à trois mois avant le transfert pour évaluer l'état sanitaire et pathologique des populations (tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher) et permettre de poser un diagnostic complet et de réaliser une analyse d'échantillons.
- Observation de l'état général du corps, du régime alimentaire et de l'état nutritionnel des animaux se trouvant dans les sites d'origine et de lâcher, en fonction de l'âge, quelques semaines après l'opération.
- Collecte de données durant l'immobilisation, au moment de la capture. Cela devrait comprendre un examen clinique, une hématologie, une biochimie et une sérologie, le cas échéant. Des échantillons de sang et de tissus de tous les animaux transférés devraient être prélevés pour servir de référence sur la santé, les maladies et la génétique des populations



réintroduites lors d'études ultérieures. Si l'on s'interroge, ultérieurement, sur l'introduction d'agents pathogènes ou de parasites, ces échantillons deviendront des outils extrêmement importants.

13.1.2 Maladies importantes (Williams et Barker, 2001)

Les principaux agents biologiques qui seraient ou pourraient être importants chez les éléphants d'Afrique comprennent:

- *Mycobacterium tuberculosis*;
- *M. bovis*;
- *Bacillus anthracis*;
- *Picornavirus* (encéphalomyocardite transmise par les rongeurs);
- *Herpès virus endothélioïdote* (dont les éléphants d'Afrique sont généralement des porteurs sains).

Beaucoup d'autres agents biologiques infectieux tels que *Picornavirus* responsable de la fièvre aphteuse, *Orthopoxvirus* responsable de la variole de l'éléphant, *Papillomavirus* qui provoque des verrues et *Cowdria ruminantium* qui cause la cowdriose sont également importants. Il existe cependant peu de données sur l'épidémiologie, le caractère pathogène et la sensibilité des tests pour ces divers agents infectieux dans les populations d'éléphants sauvages et la plupart des signes de maladie ou de maladie éventuelle chez les animaux libres ont été mis en évidence chez des animaux captifs. Ce facteur ne doit cependant pas diminuer l'importance d'évaluer l'état des maladies tant dans les sites d'origine que dans les sites de lâcher. Les conditions dans lesquelles les éléphants sont capturés, transférés et introduits peuvent causer un stress important qui n'est pas très différent du stress que subissent les populations captives.

En règle générale, si l'on sait qu'un agent pathogène pouvant être cause de maladies graves ou mortelles, pouvant franchir la barrière des espèces et être porté par des animaux sains (par exemple, *Mycobacterium tuberculosis*) est répandu dans l'aire de distribution d'origine, les éléphants de cette région ne doivent pas être ciblés pour une opération de réintroduction. Et cela est vrai, même si la maladie elle-même n'a pas été détectée dans la population d'éléphants d'origine. Il n'y a qu'une seule exception admissible: s'il est notoire que la maladie en question est endémique dans la zone de lâcher. Dans ce cas, le caractère antigénique (génomique) de l'agent pathogène, tant dans la population d'origine que dans la population du site de lâcher doit aussi être semblable.

La description exacte des tests disponibles et des critères de diagnostic n'est pas donnée ici car tests et critères sont fréquemment actualisés et peuvent être obtenus par l'intermédiaire du réseau du Groupe de spécialistes de médecine vétérinaire de la CSE/UICN (www.iucn-vsg.org) ou de la Wildlife Disease Association, section Afrique (www.vetmed.ucdavis.edu/whc/wdaafrica).

13.2 Population d'origine

13.2.1 Santé et bien-être

Outre les questions générales décrites ci-dessus, d'autres problèmes de santé particuliers influenceront le choix des éléphants à transférer/réintroduire, notamment:

- Un animal souffrant de claudication ou d'une blessure aux organes sensoriels, tels que les yeux ou la trompe, en raison d'un traumatisme ou d'une maladie précédente est moins apte à supporter les rigueurs du transfert et de la réintroduction.
- L'état corporel ainsi que l'état nutritionnel et métabolique. Les individus ayant souffert de la faim durant la sécheresse sont sensibles au stress des interventions nécessaires. Lorsqu'un animal présente un état d'acidose métabolique (qui peut faire suite à un changement récent de régime dû à l'abondance de la végétation après les pluies) ou a couru durant la capture, le risque de dommages musculaires, voire de décès, suite à l'immobilisation, augmente. En outre, une grossesse tardive ou un état de musth sont des périodes où il faut éviter d'administrer volontairement des anesthésiques.

13.2.2 Conditions vétérinaires légales pour le transport d'animaux

Un vétérinaire agréé doit confirmer, par écrit, à l'autorité vétérinaire publique compétente, que les animaux choisis pour le transfert sont en bonne santé, peuvent être transportés et ne présentent aucune maladie infectieuse ou contagieuse qui pourrait menacer le bétail domestique, conformément à la législation et aux règlements locaux. Ces derniers doivent être examinés longtemps avant le transfert et les permis nécessaires doivent être obtenus (voir aussi section A.16).

14. CONSIDÉRATIONS SOCIOPOLITIQUES



Principes de base

La réintroduction et le transfert d'éléphants sont des entreprises complexes qui nécessitent un appui social et politique à long terme. En réalité, les aspects sociopolitiques sont probablement aussi importants que les aspects biologiques, comportementales, vétérinaires, sécuritaires, logistiques et de planification. Beaucoup d'espèces ont un faible potentiel d'impact, mais lorsqu'on travaille avec les éléphants d'Afrique, il faut tenir compte de très nombreux facteurs critiques. Les éléphants peuvent être vus comme un atout lorsqu'ils procurent des avantages tels qu'un revenu du tourisme, soit dans le site d'origine, soit dans le site de lâcher mais, dans certains cas, ces avantages sont tempérés par les coûts possibles résultant du transfert d'éléphants, par exemple les atteintes à la vie et à la propriété dans le nouvel environnement. Que ces impacts soient positifs ou négatifs, ils se produisent non seulement au niveau local mais aussi à d'autres niveaux sociopolitiques.

En réalité, le transfert d'éléphants soulève généralement des considérations sociopolitiques aux niveaux local, national et même international. Pour réussir, le transfert proposé doit être un exercice légitime, totalement compris, accepté et soutenu, à tous les niveaux. Les auteurs du projet de transfert devront sans doute agir de manière ciblée, à tous les niveaux (et tenir compte



des conséquences financières), souvent dans le site d'origine et dans le site de lâcher. Il importe également que toutes les parties concernées examinent soigneusement les raisons du transfert ou de la réintroduction du point de vue à la fois social et politique. La justification principale doit s'inscrire dans un plan de conservation des éléphants et de leur habitat mais aussi être pertinente et acceptable dans le contexte social et politique existant. Il faut qu'il y ait un équilibre entre les avantages (politiques, socioculturels, biologiques, économiques ou émotionnels) et les coûts de l'intervention, aussi bien dans le site d'origine que dans le site de lâcher.

14.1 Problèmes communs aux sites d'origine et de lâcher

14.1.1 Niveau local

- Que l'on travaille dans le site d'origine ou dans le site de lâcher, il faut toujours consulter, de manière concertée et ciblée, les communautés locales et tous les acteurs pertinents, dans la région immédiate (Litoroh *et al.*, 2002). La consultation doit commencer bien longtemps avant un transfert prévu. Les problèmes et les préoccupations soulevés lors de telles consultations doivent être dûment pris en compte dans le processus de planification. L'approche participative est préférable mais, il faut au moins adopter une approche consultative.
- Lorsque la communauté locale considère les éléphants comme un atout important ou comme problème grave, il importe de bien comprendre son opinion et, lors du transfert prévu, de la respecter dans toute la mesure du possible. Il est capital de comprendre à la fois les valeurs et les coûts que la population attribue à la présence d'éléphants au niveau local.
- Une équipe de transfert expérimentée sera en mesure d'atténuer le plus possible les problèmes inattendus mais il ne faut jamais oublier que la capture et le lâcher d'éléphants d'Afrique est une entreprise difficile et parfois dangereuse. La population locale doit donc être bien informée des préparatifs et du déroulement de l'exercice de transfert qui pourrait avoir des incidences immédiates sur la vie de chacun. Et cela est tout particulièrement vrai lorsque les sites de capture et de lâcher se trouvent à proximité ou au milieu d'établissements humains.

14.1.2 Niveau national

- Bien avant la date prévue pour l'exercice de transfert, il faut s'efforcer d'informer activement les décideurs et le grand public. Pour réussir une capture ou une introduction d'éléphants, l'appui politique au niveau national est vital.
- Une publicité précise et bien ciblée peut aussi informer le grand public, l'intéresser et obtenir son appui. Le mieux consiste à mettre sur pied une campagne de relations publiques planifiée et ciblée, dans la presse écrite, à la radio et à la télévision afin de toucher le public le plus vaste possible. Cette campagne, qui utiliserait un langage simple et clair, chercherait à éduquer le public concerné en justifiant le transfert proposé et en expliquant les coûts et avantages potentiels associés à cet exercice.
- Lorsqu'il y a (ou pourrait y avoir) soit dans le site d'origine, soit dans le site de lâcher des éléphants dont les mouvements saisonniers se prolongent dans d'autres districts, provinces ou états, il convient d'organiser une consultation adéquate avec tous les acteurs concernés.
- Une législation concernant les différents aspects de la réintroduction et du transfert d'éléphants doit être en vigueur tant dans le pays source que dans le pays destinataire et les autorités responsables de tous ces aspects doivent être dûment informées et participer.



14.1.3 Niveau international

- La réintroduction et le transfert d'éléphants par-delà les frontières internationales nécessitent l'autorisation et la participation totales de tous les organismes gouvernementaux compétents, aussi bien dans le pays d'origine que dans le pays destinataire (voir section A.16 sur les considérations juridiques).
- Lorsque le site d'origine possède une population transfrontière, il faut organiser une consultation adéquate avec les États de l'aire de répartition voisins pour lesquels les populations d'éléphants ciblées pour le transfert pourraient présenter un intérêt particulier.
- Si le site de lâcher accueille ou peut accueillir des populations transfrontières ou s'il offre la possibilité de mouvements transfrontières aux éléphants transférés, il faut organiser une consultation adéquate avec tous les États de l'aire de répartition voisins susceptibles d'être concernés.
- Dans les deux cas qui précèdent, des mémorandums d'entente ou des accords officiels doivent être signés au plus haut niveau politique possible pour témoigner et garantir que tous les gouvernements concernés ont bien compris et acceptent d'un commun accord le transfert proposé.
- Les éléphants d'Afrique étant une espèce charismatique aux yeux de la communauté internationale de la conservation et du monde entier, il est d'autant plus important de garantir que tous les exercices de réintroduction et de transfert soient correctement planifiés et bien exécutés.

14.2 Considérations relatives au site d'origine

Principes de base

Certains problèmes sociopolitiques ne se poseront que dans le site d'origine. Ils peuvent résulter de la perte éventuelle d'avantages qu'une communauté reçoit ou estime recevoir en raison de la présence des éléphants ciblés pour le transfert. Dans bien des régions d'Afrique, les communautés réalisent aujourd'hui la valeur des éléphants au niveau local, que ce soit du point de vue des avantages directs ou indirects. Dans ce cas, les communautés locales pourraient faire preuve d'un sens aigu de la propriété.

- Si tel est le cas, il est capital d'organiser une consultation bien avant le prélèvement du moindre éléphant. En effet, le meilleur moyen d'inciter les communautés locales à ne pas conserver les éléphants à l'avenir, c'est de leur retirer un atout précieux sans les consulter.
- Il serait bon de négocier, dans le cadre d'un processus de médiation, des mécanismes de compensation directe ou indirecte pour les acteurs touchés.

14.3 Considérations relatives au site de lâcher

Principes de base

D'autres problèmes sociopolitiques ne se poseront que dans le site de lâcher. Il est probable qu'il s'agira des risques potentiels et des coûts ultérieurs associés au lâcher d'éléphants dans une nouvelle zone.

- Les communautés qui vivent à proximité immédiate du site de lâcher ou dans des régions où

il se peut que les éléphants transférés pénètrent ou qu'ils pourraient utiliser, doivent être consultées et tenues informées de tous les plans. En fait, une évaluation approfondie de l'attitude locale est nécessaire pour garantir la sécurité à long terme des animaux transférés. C'est tout particulièrement important si c'est à cause d'activités anthropiques que les éléphants ont disparu dans le site prévu pour le lâcher.

- Les risques potentiels pour la vie et la propriété doivent être atténués le plus possible et des dispositions pertinentes doivent être prises par les autorités locales en vue d'appliquer des mesures de compensation/atténuation, le cas échéant.
- Les liens, les rôles et les responsabilités des diverses autorités intéressées (qu'elles soient internationales, nationales ou locales) au niveau local, doivent être clairement établis et, au besoin, couverts par une législation appropriée afin de garantir que la sécurité de la population et des éléphants est assurée.

15. CONSIDÉRATIONS SUR LA SÉCURITÉ



Principes de base

Bien que de nombreuses extinctions de populations au niveau local, en particulier à l'époque contemporaine, résultent de la perte et du morcellement de l'habitat, la principale cause du déclin des populations d'éléphants d'Afrique au 20^e siècle et ce qui a motivé principalement les réintroductions et les transferts, est l'abattage illicite (ITRG, 1989). Il se peut que le nombre absolu d'éléphants abattus illégalement ait diminué, mais la demande d'ivoire existe toujours (Milliken et Burn, 2002). L'ivoire étant un bien de luxe, particulièrement précieux pour les citoyens des pays riches ou des économies émergentes, la menace reste réelle pour les éléphants.

La sécurité d'un bien aussi précieux que l'éléphant ou le rhinocéros d'Afrique est – nul ne l'ignore – l'une des tâches les plus coûteuses pour les gouvernements africains. Des études récentes ont montré que le coût annuel peut être supérieur à USD 1500/km² (Currie, 1998; Dublin et Wilson, 1998). Les budgets administratifs en déclin - avec le retrait et la réduction du personnel chargé de l'application des lois qui en découle -, l'instabilité politique et la possibilité de se procurer facilement des armes dans les États de l'aire de répartition de l'éléphant d'Afrique : tous ces facteurs font de la sécurité une préoccupation omniprésente (Dublin et Jachmann, 1992; Dublin et al., 1995) dont l'importance ne doit pas être sous-estimée. La sécurité reste un problème vital dans les sites de lâcher et doit être garantie d'entrée de jeu.

15.1 Considérations relatives au site de lâcher

En règle générale, s'il existe un risque que la sécurité immédiate et à long terme des éléphants réintroduits ou transférés soit remise en cause dans les sites de lâcher proposés, ces sites ne doivent pas être considérés comme des possibilités viables.



Dans le site de lâcher, une sécurité minimale doit être garantie pour les populations existantes et introduites. Il est particulièrement difficile d'assurer la sécurité des éléphants dans les très grandes aires de conservation ($> 3000 \text{ km}^2$) car les budgets restreints sont rarement en mesure de garantir le niveau de protection requis. En conséquence, du point de vue de la sécurité, des sites de lâcher plus petits ($< 3000 \text{ km}^2$ mais cependant suffisamment grands pour entretenir une population viable à long terme) sont peut-être de meilleures solutions pour la réintroduction et le transfert d'éléphants, à court et à moyen terme. Indépendamment des dimensions du site de lâcher choisi, les précautions suivantes devraient être prises pour assurer la sécurité:

- Le personnel d'application des lois doit être suffisamment nombreux, dûment formé et équipé. Il a été démontré qu'une proportion de 75 à 88 km^2 par homme permet d'assurer efficacement la protection des éléphants (Jachmann, 1998). Dans des régions plus vastes ($>200 \text{ km}^2$), la surveillance au sol doit être renforcée par une unité mobile de spécialistes de la lutte antibraconnage qui peut intervenir en cas d'urgence et assurer la vérification interne d'autres patrouilles de gardes (Emslie et Brooks, 1999).
- Le budget opérationnel annuel doit permettre de soutenir la force déployée sur le terrain dans toutes ses activités. Le montant variera en fonction des conditions locales mais devrait suffire pour couvrir les dépenses récurrentes comprenant les salaires du personnel et autres frais récurrents, un investissement modeste en véhicules, équipement et constructions.
- Une stratégie d'application des lois doit être spécialement conçue et comprendre ou prévoir un réseau de renseignements fonctionnel. La participation active des communautés locales peut-être nécessaire pour soutenir les opérations du réseau de même qu'une collaboration étroite avec la police nationale et/ou l'armée dans la région.
- Un système normalisé de suivi de l'effort d'application des lois s'appuyant sur les protocoles élaborés pour le système CITES de suivi de l'abattage illicite des éléphants (MIKE) doit être mis en place.

En outre, il convient de procéder avec le plus grand soin au choix des sites de lâcher potentiels. Les zones décrites ci-après doivent être considérées comme présentant un risque élevé et, dans la mesure du possible, évitées:

- Zones situées sur les frontières internationales. Les zones frontières posent des problèmes de sécurité additionnels qui, pour être résolus, nécessitent une coopération et une coordination étroites entre les organismes chargés de l'application des lois des différents pays. Tout cela peut être compromis en période d'instabilité (United Nations Environment Programme, 1994; Thomson, 1997).
- Zones où il y a d'importantes activités de développement telles que la construction de routes ou d'autres projets d'infrastructure, des programmes d'agriculture à grande échelle ou des industries d'extraction ou d'exploitation de grande envergure. De nombreux signes montrent clairement que de telles zones posent de grands problèmes de sécurité dus à l'augmentation des activités humaines et à la nature transitoire des établissements qui s'installent autour des activités (UN Panel of Experts, 2001).
- Zones où y a des troubles civils ou la guerre, ou des menaces immédiates de troubles civils ou de guerre, dans le pays destinataire ou les pays voisins (Mubalama et Mapilanga, 2001). Les perturbations civiles et l'afflux d'armes qui les accompagne ou la mise en place de mines antipersonnel ont toujours fait peser un risque élevé sur la sécurité des populations d'éléphants voisines (Douglas-Hamilton, 1983).
- Zones où il y a déjà une incidence élevée de conflits entre l'homme et l'éléphant même si ces

conflits proviennent d'un nombre d'éléphants restants relativement peu élevé. Une incidence élevée de conflits entre l'homme et l'éléphant peut se traduire par l'abattage licite et illicite des éléphants pour protéger la vie et la propriété. Ce ne sont pas des sites de lâcher appropriés pour les éléphants transférés, en particulier pour ceux qui étaient déjà des animaux «à problèmes» dans leurs territoires antérieurs.

- Zones où il y a une grande consommation de viande de brousse ou une industrie commerciale de la viande de brousse. Les éléphants sont des cibles idéales pour le commerce de la viande de brousse étant donné qu'une seule balle peut procurer des quantités importantes de viande et de revenu. Dans les régions où la densité humaine est élevée, et où il y a souvent des pénuries d'aliments et de protéines, les éléphants deviennent souvent des espèces cibles importantes (Eves et Ruggiero, 2000; Stein et BCTF, 2002).
- Zones où il y a une forte présence militaire. Il est notoire que ces zones, où les soldats sont fortement armés et disposent souvent de rations alimentaires et d'approvisionnements limités, présentent, un risque élevé pour la sécurité des éléphants (Douglas-Hamilton, 1983).

16. CONSIDÉRATIONS JURIDIQUES



Principes de base

À l'étape de planification, il convient de tenir compte, du statut juridique des animaux à transférer et du statut juridique des terres, dans le site d'origine et dans le site de lâcher. Il importe d'adhérer à toutes les lois locales, nationales et régionales en vigueur concernant le statut de l'éléphant d'Afrique, ainsi que des terres et des zones voisines (zones de dispersion) dans le site d'origine et dans le site de lâcher. Ce point est tout particulièrement important lorsque le transfert a lieu de part et d'autre de frontières provinciales ou internationales.

Principaux types de législation à examiner:

16.1 Niveau national

Lorsqu'on transfère des éléphants d'Afrique dans un pays, les ensembles de lois suivants peuvent être applicables: 1) lois provinciales, 2) lois intraprovinciales et 3) lois nationales concernant les mouvements d'animaux sauvages et/ou protégés ayant un statut de protection spécial.

Il peut aussi y avoir des lois spécifiques ou des règlements vétérinaires à l'intérieur de chaque province ou entre les provinces, qui portent sur les mouvements d'animaux et les maladies. Il est fréquent, lorsque se déclarent des maladies du bétail, que l'on empêche le déplacement de toutes les espèces animales, il faut donc tenir compte de cette éventualité.

Le statut juridique de la terre, dans le site d'origine et dans le site de lâcher, doit être vérifié et



toute incidence du transfert des éléphants sur ce statut doit être déterminée. Par exemple, il faut éviter de transférer ou réintroduire des éléphants dans des sites dont le régime foncier n'est pas clair ou est contesté.

16.2 Niveau international

Lorsque des éléphants d'Afrique doivent être déplacés de part et d'autre de frontières internationales, il importe d'examiner la législation nationale des pays concernés et toute législation internationale ou accord contraignant pertinent.

Les règlements relevant de l'application de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) doivent, en particulier, être appliqués. La CITES est un traité international sur le commerce qui a été créé pour maîtriser et réglementer le commerce international des espèces en danger de la faune et de la flore. La majeure partie des pays de l'aire de répartition des éléphants d'Afrique sont Parties au traité. La CITES dispose d'un système de trois annexes (I, II et III) selon le degré de menace que le commerce exerce sur une espèce. La majorité des populations d'éléphants d'Afrique sont actuellement inscrites à l'Annexe I de la CITES à l'exception de plusieurs populations d'Afrique australe (Afrique du Sud, Botswana, Namibie et Zimbabwe), qui sont à l'Annexe II (Wijnstekers, 1992).

En ce qui concerne les populations inscrites à l'Annexe I, ni les éléphants, ni leurs produits ne peuvent faire l'objet d'échanges commerciaux. Toutefois, il peut y avoir des dérogations et le transport de part et d'autre de frontières internationales peut être autorisé «principalement à des fins non commerciales». L'obligation d'en faire la preuve incombe au pays importateur. L'importation d'éléphants d'Afrique dans des aires protégées, que ce soit dans les États de l'aire de répartition actuelle ou passée, à des fins de conservation, est considérée comme une activité «principalement à des fins non commerciales» et est donc autorisée au titre de la CITES.

Pour les populations d'éléphants d'Afrique inscrites à l'Annexe II, le pays d'origine peut procéder à des échanges commerciaux avec un autre pays mais doit pour cela rendre un «avis de commerce non préjudiciable» (c'est-à-dire établir que cette activité ne nuit pas à la survie de l'espèce).

Les permis d'exportation et d'importation CITES doivent être obtenus auprès des organes de gestion CITES compétents, dans les pays d'origine et de lâcher, pour les éléphants dont la population d'origine est inscrite à l'Annexe I ou à l'Annexe II. Pour d'autres informations, voir le site Web de la CITES, à l'adresse: www.cites.org

Des documents de voyage, avec visas et certificats de vaccination devront être remis à l'équipe de capture et il faudra obtenir des autorisations pour les aéronefs et des permis spéciaux pour les véhicules, l'équipement, les armes à feu et le matériel de fléchage.

16.3 Autres considérations

Considérations relatives au traitement non cruel: Les animaux doivent être déplacés selon des principes et méthodes établie pour leur sécurité et leur confort et ceux de l'équipe de capture, entre autres. Les Lignes directrices relatives aux réintroductions (1998) indiquent clairement



(dans le chapitre Étapes de planification, de préparation et du lâcher) que «Veiller au bien-être des animaux destinés à être relâchés est d'une importance capitale à toutes les étapes». Certains pays ont parfois une législation relative au traitement non cruel et celle-ci doit être respectée.

Considérations vétérinaires: Toutes les lois et tous les règlements relatifs à l'utilisation de médicaments ou de narcotiques soumis à contrôle, à la maîtrise des maladies animales et au transport des animaux vivants doivent être compris et respectés.

B. EXÉCUTION DU TRANSFERT

1. CAPTURE, TRANSPORT ET LÂCHER



Principes de base

Du point de vue logistique, le transfert d'éléphants est une entreprise complexe. Il est vital qu'il soit exécuté par une équipe de capture bien formée, bien équipée et expérimentée. Les procédures de capture, transport et lâcher doivent mettre un accent particulier sur les moyens d'atténuer le plus possible le stress et d'éviter les blessures aux éléphants et aux humains.

1.1 Considérations relatives à la capture

1.1.1 Considérations logistiques et opérationnelles durant la capture

- L'équipe de capture doit comprendre quelques personnes provenant du site de lâcher, en particulier si le transfert est de nature internationale.
- Pour des raisons de sécurité, il convient de mettre en place des systèmes de communication qui assurent un contact permanent entre tous les membres du personnel de terrain.
- Afin d'atténuer le plus possible les retards dans la capture et le chargement et de réduire le stress, les éléphants doivent être rassemblés sur un terrain propice à la capture: il faut éviter les fourrés, les sols inégaux et vallonnés sur lesquels les véhicules chargés de la capture ne pourraient peut-être pas atteindre les éléphants.
- Les mères et les jeunes éléphanteaux ne doivent pas être séparés durant le rassemblement et doivent être capturés et mis en caisse ensemble.
- Les membres de groupes mères-jeunes doivent être immobilisés ensemble.
- Les véhicules et l'équipement de transport doivent être adaptés au terrain du site de capture pour permettre un positionnement rapproché sur le site d'immobilisation et faciliter le transfert des éléphants entre véhicules.
- Au sein des groupes immobilisés, les femelles les plus âgées et les femelles allaitantes et leurs petits doivent être chargées en premier.
- Les mâles adultes doivent être chargés et transportés individuellement; leur hauteur à l'épaule doit être vérifiée avant la mise en caisse pour s'assurer qu'il y a assez de place.
- Il faut disposer d'équipements tel qu'une grue ou des cordes de coton afin d'aider les animaux à tenir debout.
- Chaque véhicule de capture doit comprendre un éclaireur armé qui assure un suivi constant des éléphants ainsi que des mouvements du personnel/des spectateurs en veillant à la sécurité.

1.1.2 Considérations vétérinaires durant la capture

- Le personnel chargé du fléchage doit être en communication radio VHF constante avec le



pilote et l'équipe de capture afin de réduire les risques tant pour les opérateurs que pour les éléphants.

- La procédure recommandée consiste à immobiliser le groupe d'éléphants (<6 individus par équipe de capture) lorsqu'il fait plus frais (toujours au-dessous de 25 °C), le plus rapidement possible, en utilisant un système d'injection à distance (flèche) et l'anesthésiant approprié.
- La méthode d'administration de l'anesthésiant variera selon la situation sur place et supposera habituellement la présence d'un hélicoptère comme plate-forme de fléchage, hélicoptère qui sert aussi à rabattre les éléphants vers les sites de capture pertinents et à assurer la sécurité du personnel au sol, en particulier dans des zones de fortes densités de population ou des zones où la couverture végétale est dense.
- Le choix du type de fléchette et de fusil est laissé aux soins du vétérinaire (des vétérinaires) expérimenté(s) qui participe(nt) à l'opération; les choix possibles ne seront pas indiqués ici.
- L'anesthésiant (réversible) à utiliser de préférence est l'hydrochlorure d'etorphine en dose correspondant à la taille corporelle et au tempérament de l'animal (5 à 18 mg) et doit être mélangé avec la dose appropriée d'azaperone.
- Après la capture, il convient d'administrer des agents tranquillisants à action prolongée tels que l'haloperidol et le trilafox, ou de répéter les doses d'azaperone pour réduire le stress psychologique et physique ressenti par les animaux pendant la capture, le transport et le lâcher. Il importe d'administrer le tranquillisant assez tôt pour qu'il ait pris effet au moment où l'animal revient à lui.
- Les doses de tranquillisant correspondent à la taille corporelle et au tempérament des animaux et doivent toujours être administrées par un vétérinaire expérimenté ou sous supervision car une surdose peut être dangereuse pour les animaux.
- Après l'immobilisation, l'animal doit être immédiatement placé en décubitus latéral s'il n'est pas tombé dans cette posture.
- Le pavillon de l'oreille doit être replié sur l'œil par souci de protection.
- La perméabilité des voies aériennes (trompe), la respiration suffisante et le suivi anesthésique sont les préoccupations prioritaires. La majorité des mortalités enregistrées sont dues à la suffocation par obstruction des voies aériennes (par exemple, si l'animal est couché sur la trompe).
- Les éléphants d'Afrique tendent à développer des abcès sous-cutanés par suite des blessures infligées par le fléchage de sorte qu'un antibiotique de couverture doit être administré dans la zone de pénétration.
- Durant l'immobilisation, il convient de procéder à un examen approfondi et à un échantillonnage pour vérifier que l'animal est en bonne santé et peut être transporté. Des doses complémentaires de 0,5 à 1 mg d'etorphine et 10 mg d'azaperone peuvent être administrées selon les besoins.
- Un vétérinaire devrait évaluer l'état physiologique de l'éléphant immobilisé et une seule personne ayant l'expérience de l'anesthésie d'éléphants d'Afrique (avec les médicaments nécessaires) devrait rester avec l'animal tout au long et se tenir en communication radio avec le ou les vétérinaire(s).
- La période d'immobilisation doit être minimale et l'état de l'éléphant immobilisé faire l'objet d'un suivi permanent. La procédure d'immobilisation doit prendre fin immédiatement si les signes vitaux indiquent que c'est nécessaire.
- Il faut toujours éviter de longues périodes de décubitus mais le décubitus sous anesthésie stable a été utilisé chez les éléphants pendant plusieurs heures.



Pour d'autres données utiles sur l'immobilisation et des références clés, le lecteur est prié de consulter Kock, 1993; Kock, 1992, 1993a; Osofsky, 1997; Raath, 1993.

Voir aussi: <http://bigfive.jl.co.za>

1.2 Considérations relatives au transport

1.2.1 Caisses de transport

Les caisses de transport doivent être conçues en fonction du nombre, du sexe et de l'âge des animaux à transférer en tenant compte de la méthode de transport.

Voici quelques aspects essentiels:

- Différents types de caisses peuvent être utilisés. Des caisses d'expédition sur mesure se sont révélées adéquates mais doivent être renforcées, en particulier lorsqu'on transporte des mâles.
- Les caisses doivent avoir des portes coulissantes (un éléphant peut pousser une porte) dotées d'une fermeture de sécurité assez solide pour empêcher l'éléphant d'ouvrir la porte durant le transport. Tous les objets pointus et/ou saillants doivent être retirés.
- Il importe que chaque caisse soit protégée de la poussière et des courants d'air et qu'elle dispose de grilles de ventilation en haut et en bas qui puissent être ouvertes ou fermées selon les besoins.
- Le plancher et le toit doivent être à claire-voie (ou présenter au moins quelques ouvertures) pour que l'on puisse arroser les éléphants et pour faciliter l'écoulement de l'urine et des fèces. Un système de drainage est recommandé.
- Les caisses doivent avoir un plancher antidérapant, un toit et des parois solides permettant d'accéder aux animaux pour l'observation, le fléchage et les urgences.
- La méthode de chargement varie selon le type de caisse/équipement disponible.

1.2.2 Considérations logistiques et opérationnelles durant le transport routier

- Le véhicule de transport doit être adapté à la charge et aux routes empruntées. Il doit être doté d'un système de communication par radio ou téléphone. Le transport des animaux doit commencer dès que tous les individus ont été chargés, évalués et abreuvés (les éléphants acceptent facilement de l'eau d'un tuyau d'arrosage).
- Les routes de transport doivent être soigneusement choisies, suffisamment à l'avance, pour que le voyage soit aussi bref que possible. Une surface chaotique augmente le stress physique des éléphants et doit être évitée dans toute la mesure du possible. Le mode de conduite doit être prudent.
- Les pannes de véhicule sont parmi les problèmes les plus courants qui contribuent à faire échouer le transfert d'éléphants. Des mécaniciens capables de réparer et d'entretenir les véhicules et l'équipement spécialisé tel que les grues doivent accompagner le véhicule de transport afin de parer à toute panne inattendue.

1.2.3 Considérations vétérinaires durant le transport routier

- Lorsque les animaux se trouvent en sécurité dans la caisse, il convient de leur injecter un autre agent chimique (diprenorphine), qui sert d'antidote à l'etorphine et permet à l'animal de retrouver des fonctions sensorielles et locomotrices normales. À cette étape, il faut évaluer



l'état de l'animal et si le taux de tranquillisant est insuffisant, des doses supplémentaires peuvent être administrées par fléchette ou seringue adaptée à une perche.

- Il ne faut pas que l'animal puisse se coucher durant le transport.
- Si le voyage est long, le drainage doit être ouvert à chaque arrêt pour permettre à l'urine et aux fluides de s'écouler et maintenir ainsi la caisse aussi sèche que possible afin de réduire le risque de glissade.
- Durant le transport, les animaux doivent être examinés fréquemment pour détecter tout problème.
- Il importe de surveiller la température à l'intérieur de la caisse. Des températures situées entre 15 et 25 °C sont acceptables mais il faut exercer un suivi en fonction de la ventilation. Si la température augmente, la ventilation doit être accrue et si la température descend, la ventilation doit être diminuée, on peut aussi, dans ce cas fournir une source de chaleur.
- Les véhicules devraient toujours s'arrêter loin de bruits, d'odeurs ou d'activités anthropiques afin d'éviter un stimulus inutile qui stresse les animaux.
- Le temps de transport ne devrait pas dépasser 14 heures. Plus le décubitus sous anesthésie et le confinement dans les camions se prolongent, plus les risques de mortalité sont grands. Il faut mettre de l'eau à la disposition des éléphants durant le transport, en particulier s'il fait chaud et si le voyage dépasse six heures. De l'eau devrait être à disposition pour contrôler une hyperthermie éventuelle des éléphants en décubitus.
- Durant le transport, l'équipement et les médicaments pour intervention vétérinaire et, si nécessaire, euthanasie doivent être transportés avec le convoi pour parer à toute urgence.

1.2.4 Considérations logistiques et opérationnelles durant le transport aérien

- L'aéronef doit pouvoir charger des caisses d'expédition de taille standard.
- La piste doit être aussi près que possible des lieux de capture et de lâcher et jamais à plus de cinq heures de route.
- Parce que des mouvements soudains et extrêmes pourraient faire perdre le contrôle de l'aéronef, les éléphants ne doivent pas être pouvoir se déplacer dans la caisse durant le vol
- Une caisse standard doit être subdivisée en quatre compartiments avec des barres d'acier entre chaque éléphant et des portes coulissantes entre les deux rangées d'éléphants. Les barres horizontales doivent être amovibles et placées à une hauteur qui permet à éléphant nourri par sa mère de se déplacer librement entre les deux compartiments durant le vol.
- La caisse de transport doit disposer d'une trappe au fond, avec une grille d'acier permettant aux matières fécales de s'écouler. Il ne faut pas non plus que l'urine contamine le fond de l'aéronef. En effet, l'urine d'éléphant est extrêmement corrosive et pourrait endommager l'aéronef.
- Les caisses de transport doivent présenter des orifices de ventilation pour le refroidissement des compartiments mais ces orifices ne doivent pas permettre à l'éléphant de passer sa trompe et de tirer les câbles électriques qui se trouvent au plafond de l'aéronef.

1.2.5 Considérations vétérinaires durant le transport aérien

- Il faut que les éléphants aient de l'eau à disposition pendant tout le vol. L'eau doit être fournie de manière sécuritaire, selon les règlements de vol internationaux en vigueur pour les animaux. Il faut empêcher que l'eau ne s'infiltre dans les systèmes de l'aéronef.
- Les éléphants doivent être tranquilisés durant le vol. De l'haloperidol devrait être administré



environ une heure avant le décollage.

- Le chargement des éléphants doit se faire aux petites heures du matin, dans la fraîcheur. Les turbulences de l'air peuvent être source de désagrément pour les éléphants et sont plus faibles en début de matinée. Il faut prévoir l'arrivée de l'aéronef de manière à décharger les caisses et à les transporter vers le site de lâcher avant la nuit.

1.3 Considérations relatives au lâcher

1.3.1 Problèmes généraux

- Pendant la période d'acclimatation, les animaux doivent subir le moins de perturbations possibles et tous les spectateurs inutiles doivent être exclus du site tant que les animaux ne sont pas totalement acclimatés.
- Des procédures de sécurité spéciales doivent être mises en place pour empêcher les blessures ou la mort de personnes ou d'animaux durant le lâcher.

1.3.2 Lâcher avec «boma»

- Les éléphants doivent être relâchés dans un enclos ou «boma» de grande taille et sécurisé (minimum 1 à 2 hectares). Cela permet au vétérinaire de surveiller les animaux et de repérer toute blessure survenue durant le transport et tout autre problème de santé; cela permet aussi aux éléphants d'éliminer les médicaments et de s'acclimater à leur nouvel environnement.
- Pour les animaux qui se déplaçaient librement et qui vont être introduits dans un site de lâcher clôturé, la «boma» fournit aussi la première expérience d'un environnement confiné et apprend aux éléphants à respecter les clôtures. Si le périmètre du site de lâcher est fermé par une clôture électrifiée, la clôture de la «boma» doit aussi être électrifiée (voir EMOA, 2001 pour une description des clôtures).
- La «boma» doit être construite dans une zone ombragée, disposer d'une rampe de déchargement (dont la construction dépendra du type de véhicule de transport) et doit être assez solide pour que les éléphants ne puissent pas s'échapper.
- Il doit y avoir suffisamment d'eau et de nourriture dans la boma pour toute la durée du confinement des animaux.
- La «boma» doit avoir un large portail coulissant commandé par contrôle à distance.
- L'accès à la «boma» doit être facile pour les camions de transport (par exemple, pas de grands arbres faisant obstacle aux camions, des routes à surface dure et régulière et suffisamment d'espace pour que les véhicules puissent tourner et reculer). Les routes d'accès à la «boma» doivent être vérifiées avant que le transfert ne commence.
- Le passage des éléphants des véhicules de transport à la «boma» doit se faire avec le moins de stress possible pour les animaux. Il ne faut pas crier et les animaux ne doivent pas être aiguillonnés. Le nombre de personnes présentes doit être maintenu à un minimum et tout le personnel non indispensable doit être informé de la procédure et prié de faire silence et de s'éloigner pendant le lâcher.
- Les groupes mères-jeunes qui sont transférés ensemble doivent également être relâchés dans la «boma» ensemble, mais cela dépend du nombre d'animaux à déplacer. Si l'on transfère un grand nombre d'animaux (50 ou plus), il faut alors relâcher les groupes mères-jeunes l'un après l'autre, un nouveau groupe arrivant dès que le groupe précédent est libéré de la «boma». Cela nécessite une certaine coordination pour garantir que la «boma» est vide au moment où le nouveau groupe arrive.



- Les mâles sont parfois agressifs envers d'autres éléphants après le lâcher, de sorte qu'il ne faut relâcher ensemble, dans la «boma», que les mâles qui se connaissent.
- Les éléphants ne doivent pas rester dans la «boma» plus d'un à deux jours pour permettre une acclimatation complète. Toutefois, ils peuvent être confinés plus longtemps si l'équipe vétérinaire le juge nécessaire.

1.3.3 Lâcher sans «boma»

- S'il n'est pas possible de lâcher les éléphants dans une «boma», le site de lâcher doit être choisi avec le plus grand soin. En particulier, il ne doit pas se trouver à proximité des limites d'une aire protégée ni d'un établissement humain. Les animaux doivent avoir accès à l'eau près du site de lâcher.
- Dans ces circonstances, il est également crucial que certains individus du groupe portent des colliers radio et fassent l'objet d'une surveillance régulière pendant quelque temps (voir section C ci-après).
- Lorsque les éléphants ne sont pas relâchés dans une «boma», il est possible que certains des membres les plus timides du groupe refusent de sortir du véhicule de transport avec les autres. Cela peut entraîner une dislocation du groupe. Ce risque peut être atténué en limitant le plus possible les perturbations dans le site de lâcher, pour réduire l'envie des éléphants plus timides de rester cachés dans le véhicule.

1.3.4 Considérations vétérinaires

La période qui suit immédiatement le transport est critique parce que des problèmes de santé non détectés, causés par le stress, pourraient apparaître à ce moment-là. Pour le personnel qualifié, c'est une période cruciale pour entreprendre un suivi régulier et poser un diagnostic vétérinaire.

C. SUIVI POST-LÂCHER



Principes de base

Le degré d'exécution des objectifs d'origine de l'exercice, la bonne santé et l'acclimatation correcte des animaux transférés permettent de mesurer la réussite du transfert.

Il est impossible de transférer une espèce d'animale, quelle qu'elle soit, sans causer un certain stress aux individus concernés. C'est particulièrement vrai pour les éléphants du fait même de leur intelligence, des liens sociaux qui les unissent à d'autres éléphants laissés dans le site d'origine, de leurs structures traditionnelles de nourrissage et de déplacement et de leur grande fidélité au territoire d'où ils ont été déracinés. Dans un transfert, les éléphants sont retirés de ces milieux où ils étaient en «sécurité» et jetés dans un monde inconnu où ils ne savent pas où trouver l'eau et la nourriture et où de nombreuses perturbations, qui peuvent être de nature totalement différente et inconnue, seront perçues comme des menaces. Au début, l'expérience doit être terrifiante et traumatique. Peu importe la population d'où sont issus les éléphants, ils souffriront de stress lorsqu'ils seront transférés et leur comportement en sera affecté en conséquence. Cela ne veut pas nécessairement dire qu'il ne faut pas procéder au transfert – les stress du nouvel environnement diminuent à mesure que les animaux s'installent et le comportement normal peut alors reprendre le dessus. Toutefois, afin de garantir le retour à un comportement normal, il est essentiel que l'état des animaux transférés soit étroitement suivi après le transfert.

1. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES POUR LA PÉRIODE POST-LÂCHER

- Avant d'entreprendre l'opération de transfert, il convient de déterminer les besoins en personnel pour le suivi post-lâcher. Un biologiste spécialiste des éléphants doit superviser le programme de suivi.
- L'équipement de suivi post-lâcher nécessaire doit être disponible et peut comprendre des véhicules, des colliers radio, des récepteurs radio, des systèmes de positionnement mondial (GPS), des radio VHF, des ordinateurs avec accès à Internet, et l'accès à un aéronef. Tout l'équipement doit avoir été mis à l'essai pour en vérifier le bon état avant le transfert des éléphants.
- Il est extrêmement important de doter les éléphants transférés de colliers radio, que ce soit pour le suivi post-lâcher ou pour le repérage au cas où les éléphants s'échapperaient. Si le budget opérationnel permet d'en faire l'acquisition, la nouvelle génération de colliers GPS/satellite est excellente pour le suivi des mouvements post-lâcher. Un collier radio VHF standard doit également être fixé à un animal adulte, au moins, de chaque groupe pour faciliter le suivi et confirmer la cohésion du groupe. Les colliers doivent être fixés durant l'opération de capture afin d'éviter une deuxième immobilisation.
- L'intégration sociale dans les populations existantes, la structure du comportement et les interactions inter et intraspécifiques doivent être surveillées.



- L'utilisation de l'habitat post-lâcher (points d'eau, zones de nourrissage et types d'habitats) doit faire l'objet d'un suivi.
- Les éléphants doivent faire l'objet d'un suivi actif pendant une année au moins pour déterminer l'ampleur de leurs mouvements en toute saison.
- Les mâles, en particulier, doivent être surveillés pour des comportements à problèmes (par exemple, destruction de cultures, sortie de la zone de lâcher, agression inutile envers d'autres animaux ou des humains) et, de préférence, devraient porter un collier radio.
- Comme il faut garantir la sécurité des éléphants dans le site de lâcher (voir section A.15, Considérations sur la sécurité) le suivi de la situation, du point de vue de la sécurité, doit également faire partie des programmes généraux de suivi post-lâcher.
- Les causes de la mort de tout éléphant transféré, durant le suivi post-lâcher, doivent être établies.

2. CONSIDÉRATIONS VÉTÉRINAIRES POUR LA PÉRIODE POST-LÂCHER

Après le lâcher, un programme de suivi de la santé des animaux introduits et des herbivores qui sont en contact avec eux doit être mis en place pour veiller à déterminer les problèmes et à les résoudre le plus tôt possible. Les vétérinaires de l'équipe de capture doivent réaliser un suivi à court terme des animaux pour détecter tout problème de santé dû à la capture et au transport. Juste après la période post-lâcher, une évaluation à distance des animaux pour repérer des blessures, des plaies ou des symptômes cliniques de mauvaise santé ou de maladie tels que des perturbations nerveuses, locomotrices ou digestives doit être menée le premier et le quatrième jour après le transfert et il faut intervenir, le cas échéant. Par exemple, si des femelles allaitantes montrent des signes de tarissement du lait par suite du stress, on peut utiliser des agents facilitant la sécrétion du lait (par exemple, oxytocine) administrés par injection.

Il faut aussi exercer un suivi à long terme de la santé de la population relâchée dans le cadre d'un programme général de suivi post-lâcher, afin de détecter des problèmes chroniques tels que l'échec de la reproduction ou une perte de poids persistante. Ce suivi devrait avoir lieu la quatrième et la douzième semaine après le transfert et 12 mois plus tard encore.

D. ENSEIGNEMENTS



Principes de base

Bien que plusieurs transferts d'éléphants aient eu lieu récemment, la réintroduction et le transfert de ces grands animaux est encore un domaine relativement nouveau. Il est vital de tirer les enseignements de transferts précédents, à la fois de sa propre expérience et de celle des autres, pour éviter des erreurs et pour continuer de mettre au point et d'affiner les «bonnes pratiques» de transfert des éléphants d'Afrique. En outre, les présentes lignes directrices s'appuient sur l'état actuel des connaissances et de l'expérience collectives issues de tentatives de réintroduction ou de transfert des éléphants d'Afrique, mais il est probable que notre compréhension des complexités de la biologie et du comportement des éléphants s'améliorera et que nous aurons à modifier notre avis et à mettre à jour ces lignes directrices. Il est toujours utile de garder tout cela présent à l'esprit et recommandé d'adopter une approche de précaution pour déplacer les éléphants d'Afrique. Enfin, il est essentiel d'examiner sérieusement d'autres méthodes de conservation et de gestion qui pourraient permettre de remplir les objectifs souhaités.

1. ENSEIGNEMENTS ACQUIS AU COURS DE TRANSFERTS PRÉCÉDENTS

1.1 Types de comportements des éléphants transférés

- Les déplacements post-lâcher seront probablement erratiques et se feront sur de longues distances, en particulier s'il y a des perturbations anthropiques dans la région. Cela peut provoquer l'épuisement ou même à la mort par suite d'hypoglycémie de jeunes éléphants qui essaient de ne pas se laisser distancer par le troupeau. Ces déplacements exagérés diminuent une fois que les animaux prennent possession de leur nouvel environnement mais il importe d'atténuer le plus possible les perturbations anthropiques durant cette période.
- Les éléphants ont tendance à s'éloigner du site de lâcher et cherchent fréquemment à retrouver leurs anciens territoires. Dans les régions qui ne sont pas clôturées, cela peut causer des problèmes considérables car, en tentant de retrouver leurs territoires familiers, ils ravagent les cultures et provoquent d'autres conflits hommes-éléphants.
- Des problèmes peuvent être causés par l'interaction sociale entre les animaux résidents et les éléphants qui viennent d'être introduits: par exemple, une agression généralisée envers les nouveaux venus et des conflits entre mâles adultes pour rétablir la hiérarchie. Des troupeaux concurrents peuvent aussi changer de territoire; certains des éléphants résidents peuvent même être forcés de quitter le site de lâcher. En outre, les animaux introduits pourraient enseigner aux éléphants résidents, ou vice versa, des comportements négatifs tels que la destruction des cultures ou la poursuite des véhicules.
- Les éléphants n'utilisent jamais l'environnement de manière uniforme et leur comportement grégaire est souvent exacerbé lorsqu'ils sont déplacés vers de nouveaux sites. Les éléphants aiment se regrouper dans certaines zones (par exemple le long des cours d'eau, dans les



habitats recherchés ou dans des refuges sûrs). Ce n'est peut-être pas la distribution attendue ou préférée par les autorités de gestion lorsqu'elles planifient la réintroduction d'éléphants. Par exemple, la distribution choisie par les éléphants ne facilite peut-être pas l'observation par les touristes ou peut avoir des incidences importantes sur l'habitat lorsque les éléphants se regroupent.

- Les éléphants stressés par le transfert seront plus agressifs lors de rencontres avec l'homme, mais en général, cette agressivité diminue lorsque les animaux s'installent.
- Les grands mâles adultes (plus âgés) tendent à poser plus de problèmes après le lâcher que les jeunes adultes. Maîtriser un grand mâle qui a décidé de s'enfuir est une tâche colossale, mais ce problème peut être limité ou atténué s'il y a déjà, dans le site de lâcher, une population résidente importante et bien établie de groupes mères-jeunes.
- On a observé des cas où de jeunes mâles présentaient une aberration du comportement (notamment un comportement agressif anormal envers d'autres herbivores tels que les rhinocéros) lorsqu'ils étaient transférés dans des zones où il n'y avait pas de mâles adultes. Toutefois, tous les cas dont ils s'agit concernaient le transfert de jeunes orphelins issus d'un abattage sélectif, qui avaient grandi dans des circonstances sociales anormales, sans structure de groupe mères-jeunes établie ou sans hiérarchie mâle.
- Les groupes mères-jeunes qui proviennent du même site d'origine ou éventuellement qui sont des individus apparentés se rassemblent généralement pour former un seul troupeau dans le site de lâcher. En revanche, les groupes qui proviennent de différents sites ou qui se composent d'individus non apparentés tendent à s'éviter, ce qui entraîne une plus grande dispersion des éléphants.
- Dans les régions où les «bomas» et les clôtures périphériques sont inadéquates, on a constaté que les mâles adultes s'échappaient des sites de lâcher clôturés. Lorsqu'un éléphant a appris à s'échapper d'une boma, il est probable qu'il reproduira ce comportement et qu'il réussira à s'échapper d'un site de lâcher au périmètre clôturé (Garai et Carr, 2001).

1.2 Coût des transferts d'éléphants

Bien que le coût exact varie énormément de pays en pays et de région en région, les transferts d'éléphants sont coûteux et atteignent parfois des centaines de milliers de dollars américains. Il est donc recommandé, lorsqu'on prévoit des transferts et des réintroductions d'éléphants, d'examiner soigneusement le coût monétaire des transferts par rapport aux avantages escomptés avant de décider s'il s'agit du moyen le plus approprié d'utiliser les rares ressources consacrées à la conservation. Il est souhaitable de consulter d'autres praticiens du transfert ou de la réintroduction d'éléphants et d'examiner les coûts d'opérations de transfert précédentes.

1.3 Densités initiales des troupes

Comme mentionné dans la section A.7.2, il ne faut pas que la densité des troupes d'éléphants africains dépasse, avec le temps, la capacité de charge des habitats du site de lâcher. Les populations d'éléphants d'Afrique peuvent augmenter de près de 7% par an (Whyte, 2001), ce qui signifie qu'elles doublent tous les 10 ans. En conséquence, les éléphants peuvent atteindre très rapidement des densités de population qui ont un impact négatif sur d'autres espèces. Cela s'est produit en deux occasions en Afrique du Sud – dans la Réserve de faune de Madikwe (MGR) et dans la Réserve de faune privée de Welgevonden (WPGR) – et plus récemment au Swaziland.



Dans la MGR, une réserve de 620 km² (North-West Province Parks and Tourism Board, in press), une population fondatrice de 219 éléphants fut établie au début des années 1990. Il est probable que, dès le début, le nombre maximal d'éléphants pouvant vivre dans la MGR de manière durable était de 100 à 150 individus seulement. Or, la mortalité de la population réintroduite est restée faible et des signes clairs de surpopulation – tels que des impacts négatifs sur différentes espèces d'arbres, en particulier le marula (*Sclerocarya birrea*) – sont apparus au bout de deux ans (M. Hofmeyr, pers.comm.). À ce jour, 30 éléphants ont été transférés de la MGR (voir section 2.2.1) et d'autres prélèvements sont envisagés pour atténuer les fortes densités.

Dans le cas de la WPGR, une population fondatrice de 50 éléphants avait été introduite dans une réserve de 330 km², ce qui dépassait la capacité de charge estimée à environ 30 animaux (Anonymous, undated). Les impacts ont été suffisamment graves pour inquiéter les gestionnaires en l'espace de quatre ans. On a essayé de résoudre le problème en transférant des éléphants en dehors de la région mais à ce jour, les efforts déployés pour trouver des acheteurs pour les éléphants ont échoué (E. Leibnitz, pers.comm.).

Afin de réintroduire les éléphants d'Afrique au Swaziland, ce pays a importé 18 jeunes d'éléphants d'Afrique du Sud en 1987 et 19 de plus en 1994 (Moss *et al.*, 2003). En 2002, il y avait 39 éléphants au Swaziland (M. Reilly, pers.comm.). Toutefois, ce chiffre est aujourd'hui considéré comme trop élevé par les autorités de gestion, car les éléphants menacent d'autres espèces de la faune sauvage telles que les vautours (en raison de l'impact des éléphants sur les arbres où ces oiseaux nichent) et les rhinocéros noirs (en raison de la concurrence pour les plantes alimentaires) (Reilly, pers.comm.). Des efforts sont en cours afin de retirer certains des éléphants et de les transférer vers des zoos aux États-Unis.

En conclusion, la densité des éléphants d'Afrique réintroduits doit permettre une croissance démographique saine et, de préférence, bien inférieure aux niveaux au-delà desquels les habitats du site de lâcher pourraient être mis sous pression. La densité des éléphants réintroduits devrait être telle que l'on ait toujours suffisamment de temps pour exercer un suivi de leur utilisation de la région et que l'on puisse mettre en œuvre les mesures de gestion requises bien avant que des effets négatifs soient ressentis sur l'habitat.

2. PARTAGER LES ENSEIGNEMENTS

Les enseignements acquis en matière de réintroduction et transfert d'éléphants devraient toujours être documentés par écrit et largement diffusés afin que d'autres puissent s'y référer. Cela peut aider à éviter la répétition d'erreurs lors de nouvelles opérations de transfert et de réintroduction. Le partage de l'information est également utile pour la mise à jour des présentes lignes directrices et, partant, pour affiner la science et la pratique de la réintroduction, du renforcement et du transfert d'éléphants d'Afrique.

Il serait bon de réaliser et de décrire clairement une évaluation post-lâcher permettant de déterminer si et dans quelle mesure les objectifs d'origine ont été atteints. Dans le cadre de ce «post-mortem», il convient aussi de tenir compte et d'évaluer le coût financier global de telles opérations. Cela permettra de déterminer le succès global de ces interventions par rapport à d'autres stratégies de conservation et de gestion qui auraient pu être adoptées. Tous les enseignements doivent être largement partagés avec les professionnels, en particulier ceux qui



sont censés jouer un rôle dans la planification ou l'exécution de futurs réintroductions ou transferts d'éléphants.

Lors de la planification de transferts d'éléphants, il serait utile que les autorités de gestion de la faune sauvage des pays qui ont déjà réalisé de nombreux transferts d'éléphants tels que l'Afrique du Sud et le Kenya, soient consultées. Une étude de la littérature existante devrait également être entreprise.

Pour des informations à jour sur les réintroductions, renforcements et transferts d'éléphants d'Afrique, le lecteur est invité à contacter le Groupe de spécialistes des éléphants d'Afrique et le Groupe de spécialistes de la réintroduction de la CSE/UICN. Voir Annexe II du présent document pour les coordonnées.

E. LISTE DE CONTRÔLE DE RÉFÉRENCE POUR LE TRANSFERT D'ÉLÉPHANTS D'AFRIQUE ✓

1.	Les principaux objectifs de conservation des éléphants d'Afrique dans le cadre du projet de transfert ont-ils été clairement définis et énoncés dans une proposition officielle? (voir section A.2)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
2.	Un budget structuré a-t-il été préparé et y a-t-il suffisamment de fonds disponibles? (voir section A.3)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
3.	Un comité de coordination du transfert a-t-il été créé? (voir section A.4)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
4.	Toutes les compétences nécessaires sont-elles disponibles pour mener à bien l'opérationy compris l'équipe pluridisciplinaire qui sera chargée d'appliquer les présentes lignes directrices? (voir section A.5)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
5.	Le suivi pré-capture a-t-il été réalisé? (voir section A.6)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
6.	Toutes les considérations relatives à l'habitat tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher ont-elles été prises en compte? (voir section A.7)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
7.	Tous les impacts environnementaux et écologiques possibles du transfert ont-ils été examinés? (voir section A.8)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
8.	Les considérations sur la démographie et les populations ont-elles été prises en compte? (voir section A.9)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
9.	Les questions génétiques ont-elles été considérées? (voir section A.10)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
10.	Les impacts sociaux du transfert tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher ont-ils été pris en compte? (voir section A.11)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
11.	Les aspects relatifs au comportement ont-ils été pris en compte? (voir section A.12)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
12.	Toutes les conditions vétérinaires ont-elles été remplies? (voir section A.13)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
13.	Toutes les considérations sociopolitiques pertinentes ont-elles été prises en compte tant dans le site d'origine que dans le site de lâcher (voir section A.14)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
14.	Des mesures de sécurité suffisantes ont-elles été prises pour garantir la sécurité de la population relâchée? (voir section A.15)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
15.	Le transfert prévu remplit-il toutes les obligations juridiques nationales et internationales pertinentes? (voir section A.16)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
16.	Toutes les questions relatives à la capture au transport et au lâcher ont-elles été prises en compte? (voir section B)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
17.	Des arrangements ont-ils été pris pour réaliser un suivi post-lâcher adéquat? (voir section C)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>

REFERENCES

- Anonymous. (Undated) Policy: The introduction of elephant to confined areas, the control of migrant elephant and the control of vagrant (stray) elephant in the Northern Province. Elephant management policy of the Northern Province, South Africa.
- Armbruster, P. and Lande, R. 1993. A population viability analysis for African elephant (*Loxodonta africana*): How big should Reserves be? Conservation Biology 7(3), September 1993.
- Burke, T., Slotow, R., Page, B., Millspaugh, J. and van Dyk, G. The influence of tourism on elephant stress in the Pilanesberg National Park. Unpublished report in proceedings of a workshop on elephant research, 9-11 May, Knysna, EMOA 2002.
- Caughley, G.C. 1976. The elephant problem: and alternative hypothesis. East African Wildlife Journal 14: 265-283.
- Coe, M.J., Cumming, D.H.M. and Philipson, P. 1976. Biomass and production of large African herbivores in relation to rainfall and primary production. Oecologia 22: 341-354.
- Coetsee, C. 1996. Elephant Translocations. Pachyderm 22: 81-82.
- Currie, D. 1998. A comparative economic analysis of *in situ* and *ex situ* conservation for the black rhinoceros (*Diceros bicornis*). MSc Thesis, University of Kent, Canterbury, UK.
- Douglas-Hamilton, I. 1983. Elephants hit by African Arms Race. African Elephant & Rhino Group Newsletter 2: 11-13.
- Douglas-Hamilton, I. 1983. Back from the Brink. African Elephant & Rhino Group Newsletter 1: 13.
- Dublin, H.T., Sinclair, A.R.E. and McGlade, J. 1990. Elephants and fire as causes of multiple stable states in the Serengeti-Mara woodlands. Journal of Animal Ecology 59: 1147-1164.
- Dublin, H.T. and Jachmann, H. 1992. The Impact of the Ivory Ban on Illegal Hunting of Elephants in Six Range States in Africa. A WWF International Research Report, 1992.
- Dublin, H.T., Milliken, T. and Barnes, R.F.W. 1995. Four Years After the CITES Ban: Illegal Killing of Elephants, Ivory Trade and Stockpiles. A report of the IUCN/SSC African Elephant Specialist Group.
- Dublin, H.T. and Wilson, A. 1998. In: Emslie, R. and Brooks, M. 1999. African Rhino Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC African Rhino Specialist Group.
- Du Toit, J.G. 2001. Veterinary Care of African elephants. NOVARTIS SA (Pty) Ltd., Johannesburg.
- East, R. 1981. Species area curves and populations of large mammals in African savanna

reserves. *Biol. Conserv.* 21: 111-126.

EMOA. 2001. *Managing African elephants: Guidelines for the Introduction and Management of African elephants on Game Ranches*. 2nd revised edition. Editor: M.E. Garaï. Elephant Management & Owners Association, South Africa.

Emslie, R. and Brooks, M. 1999. *African Rhino Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC African Rhino Specialist Group.

Eves, H.E. and Ruggiero, R.G. 2000. Socioeconomics and sustainability of hunting in forests of Northern Congo. In: Robinson, J.G. and Bennett, E. (Eds.), *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. Columbia University Press, New York.

Fairall, N. 1979. A radiotracking study of young translocated elephants. In: Amlaner, Jr., C.J. and MacDonald, D.W. (Eds.) *A Handbook on Biotelemetry and Radiotracking* Pergamon Press, Oxford.

Franklin, I.R. 1980. Evolutionary Change in Small Populations. In: Soulé, M.E. and Wilcox, B. A. *Conservation Biology: An Evolutionary-Ecological Perspective*. Sinauer Associates, Sunderland, Mass.

Garaï, M.E. and Carr, R.D. 2001. Unsuccessful introductions of adult elephant bulls to confined areas in South Africa. *Pachyderm* 31:52-57.

Hoare, R. 1995. Options for the control of elephants in conflict with people. *Pachyderm* 19:54-63.

International Ivory Trade Review Group. 1989. *The Ivory Trade and the Future of the African Elephants*. Volume 2 Technical reports. Prepared for the Seventh CITES Conference of the Parties, Lausanne, October 1989.

IUCN. 1987. *The IUCN Position Statement on Translocation of Living Organisms: introduction, re-introduction and re-stocking*. Prepared by the Species Survival Commission in collaboration with the Commission on Ecology, and the Commission on Environmental Policy, Law and Administration. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN. 1998. *Guidelines for Re-introductions*. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

IUCN. 2002. *Technical Guidelines on the Management of Ex Situ Populations for Conservation*. As approved at the 14th Meeting of the Programme Committee of IUCN Council, Gland, Switzerland on 10th December 2002.

IUCN Species Survival Commission Veterinary Specialist Group. 2001. *Quarantine and Health Screening Protocols for Wildlife Prior to Translocation and Release Into the Wild*. Edited by M. H Woodford. Office International des epizooties.

Jachmann, H. 1998. *Monitoring Illegal Wildlife Use and Law enforcement in African Savanna*

Rangelands.

Jachmann, H., Kock, R. and Litoroh, M. Evaluation to investigate the Feasibility of a proposed Translocation of Elephants from Arly National Park in Burkina Faso to Niokolo-Koba National Park in Senegal. Unpublished Report to IUCN Senegal National Office, 2002.

Kock, M.D., Martin, R.B. and Kock, N.. 1993a. Chemical immobilization of free ranging African Elephants (*Loxodonta africana*) in Zimbabwe, using etorphine (M99) mixed with hyaluronidase, and evaluation of biological data collected soon after immobilization. *Journal of Zoo and Wildlife Medicine* 23:181-188.

Kock R.A., Morkel, P. and Kock, M.D. 1993b. Current Immobilisation Procedures used in elephants. In: Fowler, M.E. (Ed.). *Zoo and Wildlife Animal Medicine: Current Therapy 3*. W.B. Saunders and Company, Philadelphia, Penn.

Kruger National Park Database. 1996.

Laws, R.M. 1970. Elephants as agents of habitat change in east Africa. *Oikos* 21: 1-15.

Laws, R.M. and Scale, H.B. 1973. Movement and patterns of habitat utilization of elephants in Tsavo National Park, Kenya. *East African Wildlife Journal* 11: 369-384.

Lewis, D.M. 1991. Observations of tree growth, woodland structure and elephant damage on *Colophospermum mopane* in Luangwa Valley, Zambia. *African Journal of Ecology* 29: 207-221.

Leuthold, W. 1977. Changes in tree populations of Tsavo East National Park, Kenya. *East African Wildlife Journal* 15: 61-69.

Lieberman, D., Lieberman, M. and Martin, C. 1987. Notes on seeds in elephant dung from Bia National Park, Ghana. *Biotropica* 19: 365-369.

McShane, T.O. 1987. Elephant-fire relationships in combretum/terminalia woodland in south-west Niger. *African Journal of Ecology* 25: 79-94.

Milliken, T. and Burn, R. Summary Report on the Elephant Trade Information System (ETIS). Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Twelfth meeting of the Conference of Parties, November 2002, Doc 34.1.

Moss, C., Croze, H., Poole, J., Lindsay, K., Lee, P., Njiraini, N., Sayialel, S., Mutinda, H. and Sayialel, C. 2003. Environmental Assessment for the import of 11 African Elephants from Swaziland. Unpublished letter to US Fish & Wildlife Service, International Affairs Division of Management Authority, Branch of Permits.

Mubalama, L. and Mapilanga J. 2001. Less elephant Slaughter in the Okapi Faunal reserve, Democratic Republic of Congo, with Operation Tango. *Pachyderm* 31: 36-41.

Njumbi, S., Waithaka, J., Gachago, S., Sakwa, J., Mwathe, K., Mungai, P., Mulama, M., Mutinda, H., Omondi, P. and Litoroh, M. 1996. Translocation of Elephants: The Kenyan

Experience. *Pachyderm* 22: 61-65.

North-West Province Parks & Tourism Board. [In press]. The Madikwe Development Series - 10 years on.

O'Connell-Rodwell, C.E., Arnason, B.T. and Hart, L.A. 2000. Seismic properties of Asian elephant (*Elephas maximus*) vocalizations and locomotion. *Journal of the Acoustical Society of America* 2000 108 (6): 3066-3072.

Osofsky, S.A. 1997. A practical anesthesia monitoring protocol for free-ranging adult African elephants (*Loxodonta africana*). *Journal of Wildlife Diseases* 33(1): 72-77.

Pienaar, U. de V. 1967. 'n Lugsensus van olifante en ander grootwild in die hele Krugerwildtuin gedurende September 1967. Typescript. Skukuza, National Parks Board.

Pienaar, U. de V. 1963. The large mammals of the Kruger National Park - their distribution and present-day status. *Koedoe* 6: 1-37.

Pienaar, U. de V. 1966. An aerial census of the elephant and buffalo in the Kruger National Park, and the implications thereof on intended management schemes. *Koedoe* 9: 40-107.

Prins, H.H.T. and van der Jeugd, P. 1993. Herbivore population crashes and woodland structure in East Africa. *Journal of Ecology* 81: 305-314.

Raath, J.P. 1993. Chemical capture of the African elephant *Loxodonta africana*. In: Mackenzie, A.A. (Ed.) *The capture and care manual Wildlife Decision Support Services CC and the South African Veterinary Foundation*, Pretoria, Republic of South Africa.

Raath, J.P. 1999. In: Fowler, M.E. and Miller, R.E. *Zoo and Wild Animal Medicine. Current Therapy* 4. WB Saunders, Philadelphia.

Slowtow, R., Balfour, D. and Howison, O. Killing of Black and White Rhinoceros by African Elephants in Hluhluwe-Umfolozi Park, South Africa. *Pachyderm* 31: 14-20.

Stein, J.T. and BCTF. 2002. BCTF Fact Sheet: African Elephants and the Bushmeat Trade. Bushmeat Crisis Task Force. Silver Spring, Maryland.

Stuart-Hill, G.C. 1992. Effects of elephants and goats on the kaffrarian succulent thicket of the eastern Cape, South Africa. *Journal of Applied Ecology* 29: 699-710.

Tchamba, M.N. and Mahamat, H. 1992. Effects of elephant browsing on the vegetation in Kalamaloue National Park, Cameroon. *Mammalia* 56:533-541.

Thomson, I. 1997. The Rhino and Elephant Security Committee of Southern Africa. *The Rhino & Elephant Journal* 1997: 38-41.

Thouless, C.R. 1995. Long-distance movements of elephants in northern Kenya. *African Journal of Ecology* 33: 321-334.

United Nations Environment Programme (UNEP). 1994. Lusaka Agreement on Co-operative Enforcement Operations Directed at Illegal Trade in Wild Fauna and Flora.

United Nations Panel of Experts. 2001. Report of the Panel of Experts on the Illegal Exploitation of Natural Resources and Other Forms of Wealth of the Democratic Republic of the Congo. A report to the United Nations Security Council. UNO, New York.

U.S. Department of Interior Fish and Wildlife Service Division of Management Authority/ Branch Of Permits. 2003. DRAFT Environmental Assessment for the import of African Elephants from Swaziland to the San Diego Wild Animal Park and the Lowry Park Zoo under the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) and the U.S. Endangered Species Act (ESA).

Weyerhaeuser, D. 1985. Survey of elephant damage to baobabs in Tanzania's Lake Manyara National Park. *African Journal of Ecology* 23: 235-243.

Whyte, I.J. 2001a. Conservation management of the Kruger National Park elephant population. PhD. Thesis. University of Pretoria, Pretoria.

Whyte, I.J. 2001b. Movements of elephants translocated to Mozambique in September/October 2001 and considerations of future options. Scientific Report 5/01. Skukuza, South African National Parks.

Whyte, I.J., Biggs, H.C., Gaylard, A. and Braack, L.E.O. 1999. A new policy for the management of the Kruger National Park's elephant population. *Koedoe* 42(1): 111-132.

Wijnstekers, W. 1992. The Evolution of CITES. A Reference to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Third Edition.

Williams, E.S. and Barker, I.K. 2001. Infectious diseases of Wild Mammals. 3rd Edition. Iowa State University Press - Manson Publishing/The Veterinary Press.

ANNEXE I

Membres du Groupe d'étude sur la réintroduction du Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique et du Groupe CSE/UICN de spécialistes de la réintroduction

Experts techniques

- M. David Balfour *Coordonnateur des avis écologiques, Zululand KZN Wildlife, Afrique du Sud*
- Dr Holly Dublin *Présidente, Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique*
- Dr Marion Garaï *Présidente, Elephant Management and Owners Association, Afrique du Sud*
- Dr Richard Kock *Coprésident, Groupe CSE/UICN de spécialistes de médecine vétérinaire*
- M. Moses Litoroh *Chercheur, Kenya Wildlife Service, Kenya*
- Dr Ian Whyte *Chercheur, Kruger National Park, National Parks Board, Afrique du Sud*

Membres du personnel de la CSE/UICN

- M. Leo Niskanen *Responsable de programme, Groupe CSE/UICN de spécialistes des éléphants d'Afrique*
- M. Pritpal Soorae *Responsable de programme, Groupe CSE/UICN de spécialistes de la réintroduction*

ANNEXE II — Contacts clés

Commission UICN de la sauvegarde des espèces

M. David Brackett, Président
c/o Service canadien de la faune
Ottawa, Ontario K1A 0H3
Canada
Tél.: +1 819 997 4284
Télec.: +1 819 953 7177
E-mail: ssc_iucn@ec.gc.ca

Programme de l'UICN pour les espèces

Jean-Christophe Vié, Coordonnateur adjoint
du Programme pour les espèces
UICN – Union mondiale pour la nature
Rue Mauverney 28
CH-1196 Gland–
Suisse
Tél.: +41 22 999 0208
Télec.: +41 22 999 0015
Courriel: jean-christophe.vie@iucn.org
Site Web: iucn.org/themes/ssc/

Secrétariat CITES

15, Chemin des Anémones
1219 Châtelaine, Genève
Suisse
Tél.: + 41 22 917 8139/40
Télec.: + 41 22 797 3417
Courriel: cites@unep.ch
Site Web: www.cites.org

Groupes de spécialistes CSE/UICN ayant contribué

Groupe de spécialiste des éléphants d'Afrique

Holly T. Dublin, Présidente
Leo Niskanen, Responsable de programme
P.O. Box 68200
City Square 00200, Nairobi
Kenya
Tél.: +254 20 576 461
Télec.: +254 20 570 385
Courriel: afesg@ssc.iucn.org
Site Web: www.iucn.org/afesg

Groupe de spécialistes de la réintroduction

Frederic Launay, Président
Pritpal Soorae, Responsable exécutif
Environmental Research and Wildlife
Development Agency
(ERWDA)
P.O. Box 45553, Abu Dhabi
Émirats arabes unis
Tél.: + 971 2 693 4650
Télec.: +971 2 681 7361
Courriel: FLaunay@erwda.gov.ae
PSoorae@erwda.gov.ae
Site Web: www.iucnsscscrg.org

Groupe de spécialistes de médecine vétérinaire

Richard A. Kock, Coprésident
Assistant technique – expert vétérinaire de la
faune sauvage
PACE Epidemiology, Organisation de l'unité
africaine
InterAfrican Bureau for Animal Resources
P.O. Box 30786, Nairobi
Kenya
Tél.: + 254 20 318 086
Télec.: + 254 20 226 565
Courriel: richard.kock@oau-ibar.org
Site Web: www.iucn-vsg.org

William B. Karesh, Coprésident du Groupe de
spécialistes de médecine vétérinaire
Chef de département
Field Veterinary Program
Wildlife Conservation Society
2300 Southern Blvd.
Bronx, NY 10460
États-Unis
Tél.: +1 718 220 5892
Télec.: +1 718 220 7126
Courriel: wkaresh@wcs.org
Site Web: www.iucn-vsg.org

UICN – Union Mondiale pour la Nature

Fondée en 1948, l'Union Mondiale pour la Nature rassemble des Etats, des organismes publics et un large éventail d'organisations non gouvernementales au sein d'une alliance unique: plus de 1000 membres dans quelque 140 pays.

L'UICN, en tant qu'Union, a pour mission d'informer sur les sociétés du monde entier, de les encourager et de les aider pour qu'elles conservent l'intégrité et la diversité de la nature et veillent à ce que toute utilisation des ressources naturelles soit équitable et écologiquement durable.

Afin de sauvegarder les ressources naturelles aux plans local, régional et mondial, l'Union mondiale pour la nature, s'appuie sur ses membres, réseaux et partenaires, en renforçant leurs capacités et en soutenant les alliances mondiales.