

# La Gestion des Conflits Homme-Eléphants



## Formation sur les Approches Communautaires en Afrique

### Manuel du Participant

G.E. Parker, F.V. Osborn, R.E. Hoare & L.S. Niskanen





### *Avant propos*

Le conflit homme-éléphant (CHE) est un problème complexe et envahissant qui se présente partout sur toute l'aire de répartition des éléphants là où les éléphants et les hommes partagent le même habitat et rentrent en compétition souvent pour les mêmes ressources. Le CHE est reconnu par le Groupe de Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique (GSEAF) de la Commission de la Sauvegarde des Espèces de l'IUCN, comme étant à long terme une menace potentielle sur la survie de l'espèce.

De récentes études de cas conduites en Afrique sub-saharienne, on montré que les efforts de protection communautaires des récoltes, utilisant un paquetage intégré simple, des méthodes de refoulement à moindre coût et adaptées au niveau local, peuvent rapidement et efficacement réduire les dommages causés par les éléphants au niveau local. Bien que cela puisse aider à réduire le conflit spécifique d'un site à des niveaux acceptables, la gestion durable du CHE nécessitera des mesures telles la planification nationale de l'utilisation des terres, le changement de politiques tenant compte du fait que les communautés affectées reçoivent en grande partie le partage des bénéfices et que les coûts payés pour la vie avec les éléphants soit réduit au minimum. Evidemment, même si les méthodes de mitigation à base communautaire sur lesquelles a été focalisée cette formation constituent une importante " première ligne de défense " la gestion à long terme des CHE a besoin d'être supportée par des activités à des niveaux plus hauts.

En utilisant des exemples pratiques et des études de cas, combinés avec des éléments de pratiques solides, ces cours de formations visent à donner aux gestionnaires de la faune africaine et aux résidents locaux, les outils de base dont ils ont besoin pour la gestion à base communautaire des CHE. Le matériel de formation a été mis en place par des experts africains spécialisés dans la gestion des CHE et couvre tous les points essentiels, réparti en cinq modules : 1 Responsabilité pour la gestion des CHE ; 2 Ecologie et comportement de l'éléphant dans des situations de CHE ; 3 Enregistrement, rapportage et analyse ; 4 Introduction aux principales mesures actuellement utilisées ; 5 Principales étapes dans le développement d'une stratégie à base communautaire de mitigation des CHE.

L'ensemble de ces modules vise à donner le support nécessaire aux pratiquants, les connaissances et les capacités requises pour gérer effectivement le conflit au niveau du site.

J'ai donc le plaisir de donner à cette formation, le cachet officiel d'approbation comme un " produit certifié de formation " du GSEAF.

**Dr. Holly T. Dublin**  
**Présidente**  
**UICN/CSE Groupe de Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique**

**Mars 2007**

## **Remerciements**

Nous aimerions remercier le WWF (World Wildlife Fund) pour leur soutien et pour avoir financé l'élaboration de ce document. Sincères remerciements également au Service de la Faune et de la Pêche des Etats Unis d'Amérique et au Département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires Rurales du Royaume Uni pour avoir fourni un appui financier au secrétariat du Groupe de Spécialistes de l'éléphant d'Afrique de l'UCN/CSE, pendant l'élaboration de ce document.

## **Citations Suggérées**

Parker G.E., Osborn, F.V., Hoare R.E. and Niskanen, L.S. (eds.) (2007): *Human-Elephant Conflict Mitigation: A Training Course for Community-Based Approaches in Africa. Trainer's Manual*. Elephant Pepper Development Trust, Livingstone, Zambia and IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya.

## **Télécharger ce Document:**

Ce document est certifié par le Groupe de Spécialiste de l'Eléphant d'Afrique de l'UICN/CSE (GSEAf) et devrait être disponible pour téléchargement sur les sites Internet suivants : <http://iucn.org/afesg/CHE> African Elephant Specialist Group, Elephant Pepper Development Trust [www.elephantpepper.org/downloads.html](http://www.elephantpepper.org/downloads.html), and the World Wide Fund for Nature <http://www.panda.org/africa/elephants>.

**Photo de couverture: Eléphants mâles traversant une barrière, Sengwa, Zimbabwe, F. V. Osborn**

## Table des matières

Remerciements-----	2
L'Objectif Général de ce Manuel-----	5
Les Objectifs de la Formation-----	5
Le Plan du Manuel-----	5
Evaluation des Participants-----	7
Les Organismes Impliqués dans ce Manuel-----	7
Elephant Pepper Development Trust -----	7
African Elephant Specialist Group (AfESG)-----	7
World Wide Fund for Nature (WWF)-----	8
Module 1-----	9
Que sont les conflits Homme-Eléphant (CHE) et qui en porte la responsabilité ?-----	9
1.0 Introduction-----	10
1.1 L'historique des conflits Homme-Eléphant-----	10
1.2 Les conflits directs et indirects-----	11
1.3 Récapitulatif des politiques de gestion des problèmes dans différents pays-----	12
1.4 Résumé des politiques nationales et régionales face aux CHE-----	16
1.5 Références-----	17
Module 2-----	18
L'Ecologie et le comportement de l'éléphant dans les situations CHE-----	18
2.0 Introduction-----	18
2.1 L'écologie de l'éléphant-----	19
2.2 Le profil type des cultures endommagées-----	19
2.3 Les habitudes des éléphants lors de l'attaque des cultures-----	22
2.4 Conclusion-----	24
2.5 Références-----	25
Module 3-----	26
Les mesures utilisées pour réduire les CHE-----	26
3.0 Introduction aux mesures de gestion des CHE-----	27
3.1 Les techniques de protection des cultures-----	27
3.2 Résumé des problèmes avec les techniques actuelles de gestion des CHE-----	33
3.3 La raison d'être des CBCM-----	33
3.4 L'ensemble des outils des CBCM-----	34
3.5 Les mesures de gestion à long terme-----	36
3.6 Déterminer ce qui marche le mieux dans une situation de CHE donnée -----	38
3.7 Conclusion-----	39
3.8 Références-----	39
Module 4-----	40
Récolter, rapporter et analyser les incidents-----	40
4.0 Introduction au suivi-----	41
4.1 L'importance du suivi-----	41
4.2 Données quantitatives et qualitatives-----	41
4.3 Récolte de données quantitatives-----	43
4.4 Une stratégie pour la récolte de données quantitative-----	47

4.5 Récolte de données qualitatives-----	47
4.6 Quelques conseils pour la formation des communautés-----	50
4.7 Analyses des données de conflits-----	50
4.8 Analyses avancées des données-----	56
4.9 Conclusion-----	60
4.10 Références-----	60
4.11 Exercices pratiques-----	61
Module 5-----	62
Développer des gestions communautaires des CHE-----	62
5.0 Introduction-----	63
5.1 Comment démarrer un projet de gestion des CHE ?-----	63
5.2 Sélection de la méthode de gestion des conflits-----	64
5.3 Sélection de la méthode à utiliser-----	65
5.4 Où commencer ?-----	67
5.5 Augmenter les revenus des fermiers et développer des alternatives pour les familles--	69
5.7 Références-----	70
5.6 Conclusion-----	71
5.8 Exercices pratiques-----	71
Feuille de Pré- et Post- Evaluation du cours-----	72

## L'Objectif Principal de ce Manuel

Premièrement, ce manuel de formation est destiné à former des gestionnaires de faune africains spécialistes de la gestion des conflits Homme-Eléphant (CHE). Ce cours fournit une présentation détaillée de la mise en place de programmes communautaires de gestion des conflits CHE à travers une combinaison d'enseignements théoriques et d'exercices pratiques. Ce manuel est destiné à placer les participants dans un processus d'apprentissage : en plus des présentations des formateurs, il y aura des groupes de discussions et des présentations par les personnes formées. Puisqu'ils viennent d'horizons différents, il est certain que les participants bénéficieraient de l'échange d'expériences en matière de CHE.

Cette formation est en grande partie pratique et il faut que les participants fassent une série d'activités. Ceci inclut la prise de dimensions des champs et des zones endommagées et la construction de dispositifs de gestion tels que les clôtures ou les briques de piment et de crottins. Cette expérience pratique est considérée comme essentielle dans la préparation des gestionnaires à établir leur propre programme de gestion. De plus, les participants seront formés à l'utilisation de questionnaires et apprendront à utiliser une variété de techniques participatives. Les CHE concernent, avant tout, les gens, et l'interaction avec les populations est une composante cruciale de tout programme de gestion des CHE.

## Les Objectifs de la Formation

Les objectifs spécifiques de ce programme de formation sont de s'assurer que tous les participants soient:

- 1) **Formés** comme formateurs pour appliquer les techniques communautaires de gestion des CHE ;
- 2) **Compétents** en ce qui concerne la théorie et la mise en pratique des méthodes communautaires de gestion des conflits ;
- 3) **Capables** d'évaluer et de comparer l'efficacité des techniques courantes de gestion des conflits ; et
- 4) **Au courant** de l'historique des conflits Homme-Eléphant.

Suite à la formation, les participants devront être en mesure de:

- 1) Former des fermiers au concept de gestion communautaire des CHE ;
- 2) Etablir un projet communautaire de gestion des CHE en utilisant les méthodes adéquates ;
- 3) Contrôler et évaluer toutes les activités de gestion des CHE ; et,
- 4) Adapter les méthodes de gestion des CHE aux conditions locales.

## Le Plan du Manuel

Ce manuel de formation est constitué de 5 modules, chacun présentant un aspect différent de la gestion des CHE. Chaque module suit la même structure, commençant par une brève introduction soulignant le but du module et les objectifs clés. Le déroulement de chacun des modules consiste en une combinaison de présentations par des formateurs utilisant un support

visuel (power point) et des groupes de discussion. Des études de cas seront largement utilisées et elles seront présentées dans des encadrés gris au sein de chaque module. Une liste de références clés utilisées pour chacun des modules est donnée à la fin de chaque partie. Deux des 5 modules sont associés à des sessions pratiques qui sont détaillées à la fin des dites parties. Chaque module est résumé ci-dessous.

### **1) Que sont les conflits Homme-Eléphant (CHE) et qui est responsable de leur gestion?**

Dans ce module, nous abordons les types de conflits Homme-Eléphant (CHE) qui existent et explorons leurs impacts sur les communautés. Ensuite, nous discuterons des diverses institutions responsables de la gestion des CHE à travers le temps. A l'aide des études de cas, nous examinerons ensuite les différentes stratégies actuelles de gestion des éléphants à travers l'Afrique et identifierons les problèmes clés qui affectent la gestion des éléphants.

### **2) Le comportement et l'écologie des éléphants dans les situations conflictuelles**

Dans ce module, l'écologie et le comportement de l'éléphant sont abordés afin d'approfondir notre compréhension des CHE. Des éléments tels que l'habitat, la distribution, le régime alimentaire et la structure sociale de l'éléphant sont présentés et examinés dans le contexte des conflits liés aux éléphants, et dans le but de nous aider à expliquer les différents profils de cultures endommagées qui existent. Comprendre le comportement des éléphants qui attaquent les cultures nous aidera à mettre en place des mesures efficaces de gestion.

### **3) Les mesures de gestion utilisées pour les CHE**

Dans ce module, nous résumons les mesures de gestion actuellement pratiquées en Afrique. Les méthodes individuelles de gestion sont revues de manière critique, les problèmes clés identifiés, y compris les échecs logistiques, et la nécessité de l'intervention des services de la faune ou l'expertise et l'appui financier des ONG. La gestion des conflits par les communautés (Community-based Conflict Mitigation, CBCM) est une nouvelle approche qui surmonte ces problèmes. L'approche CBCM permet aux fermiers de faire face à leurs questions conflictuelles en utilisant une gamme de méthodes efficaces et peu coûteuses qu'ils peuvent eux-mêmes mettre en place. Les méthodes principales de cette approche sont présentées ici. Finalement, les méthodes à long terme pour la gestion des conflits sont examinées, notamment la planification de l'utilisation des terres et la génération des bénéfices liés à la faune à travers la conservation communautaire.

### **4) L'importance de l'enregistrement, des rapports et de l'analyse des problèmes.**

Dans ce module, nous donnons un aperçu de l'enregistrement, des rapports et de l'analyse des données sur les problèmes liés aux CHE. Nous définissons, tout d'abord, des types de données qualitatives et quantitatives et identifions les côtés positifs et négatifs de l'utilisation de chacun des systèmes. Des conseils pour le travail de terrain sont donnés et une suggestion de feuille de récolte de données est fournie. La collecte des données est pratiquée par le biais des exercices pour apprendre à évaluer des dégâts aux cultures et à mener les entretiens. Finalement, nous passerons en revue les analyses des données pour des rapports annuels et pour des besoins plus avancés.

### **5) Le développement de la gestion communautaire des CHE**

Ce module final explique comment mettre en place un projet de gestion des CHE en utilisant des méthodes de CBCM. Il y a plusieurs étapes, commençant par le suivi des méthodes de

CHE en cours sur un site pilote permettant la sélection de méthodes adaptées à votre zone. Ensuite, nous décrivons les critères de sélection des sites de démonstration et les procédures de présentation des méthodes CBCM aux communautés. Finalement, nous examinons l'impact des conflits sur le bien-être des communautés et étudions les options possibles pour le développement de petites entreprises.

## **Evaluation des Participants**

La formation est évaluée par tous les participants compte tenu de la quantité d'informations qu'ils pensent avoir acquise pendant les cours. L'évaluation se fait par l'utilisation d'un formulaire que le participant devra remplir au début et à la fin de la formation. Les participants évaluent leurs connaissances à travers une série de questions sur les conflits Homme-Eléphant (CHE) et leur gestion. Chaque formulaire est anonyme, l'intention étant d'évaluer non pas des individus mais la formation comme un tout. Le formulaire est disponible à la fin de ce manuel.

## **Les Organismes Impliqués dans ce Manuel**

### **Elephant Pepper Development Trust**

L'Elephant Pepper Development Trust (EPDT) a pour but de promouvoir le bien-être des fermiers vivant dans le même habitat que les éléphants, à travers des formations, le déploiement de méthodes de gestion des conflits appropriées et le développement de techniques agricoles qui encouragent la conservation de l'éléphant.

Depuis 1997, l'Elephant Pepper Development Trust s'est engagé auprès des communautés rurales, au Zimbabwe, à développer des solutions pratiques aux conflits liés aux éléphants. L'EPDT est le pionnier de l'utilisation de méthodes communautaires pour la protection des cultures, utilisant le piment et une palette de techniques localement appropriées qui aident les fermiers à résoudre eux-mêmes leurs problèmes.

Aujourd'hui, l'Elephant Pepper travaille dans 7 pays d'Afrique et dirige des formations sur la gestion des CHE pour les personnes impliquées dans la gestion de l'éléphant d'Afrique. Pour plus de détails, veuillez visiter notre site Internet :

[www.elephantpepper.org](http://www.elephantpepper.org)

### **Groupe de Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique (GSEAf)**

Il existe une centaine de groupes spécialistes (Specialist Groups) dans la Commission de la Sauvegarde des Espèces (CSE de l'Union mondiale pour la nature). Le GSEAf le Groupe de Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique est l'un des plus actifs. La CSE est la plus importante des commissions de l'UICN. La mission Du GSEAf est de promouvoir la conservation à long terme de l'éléphant d'Afrique dans son habitat.

Reconnaissant les conflits Homme-Eléphant (CHE) comme étant une priorité majeure pour la conservation, le GSEAf a créé en 1996 une équipe de 5 personnes, le Comité Technique sur les Conflits Homme-Eléphants (CTCHE) pour faire des recherches et développer des « outils » pour la gestion des CHE en Afrique. Depuis, la CTCHE rebaptisée le groupe de travail sur les CHE (Human Elephant Conflict Working Group) a produit de nombreux



rapports, des notes techniques et des recommandations pratiques sur les CHE. Parmi ces produits, on trouve : le système d'appui à la décision (Decision Support Système, DSS) pour les gestionnaires des CHE ; le protocole standardisé de récolte des données avec son manuel de formation à l'intention des agents de suivi locaux ; une synthèse des schémas de compensation pour les dégâts occasionnés par les éléphants ; la synthèse des politiques sur les CHE et leurs options de gestion ; des notes techniques sur l'utilisation des différents types de clôtures ; et enfin, de nombreuses études de cas sur le continent. La plupart de ces produits sont accessibles gratuitement en français, en anglais et en portugais, téléchargeables sous format PDF à partir du site internet du GSEAF: <http://iucn.org/afesg/CHE>

### **Fond Mondial pour la Nature (WWF)**

Le WWF est une organisation indépendante oeuvrant pour la conservation, l'une des plus grandes et des plus expérimentées du monde. Il a presque 5 millions donateurs et un réseau d'activités dans plus de 100 pays. La mission du WWF est de stopper la dégradation de l'environnement et de construire un avenir où les hommes vivront en harmonie avec la nature :

- en conservant la biodiversité mondiale
- en s'assurant que l'utilisation des ressources naturelles renouvelables est viable
- en encourageant la réduction de la pollution et du gaspillage

En 2000, le WWF a lancé un nouveau programme pour l'éléphant d'Afrique. Basé sur 40 ans d'expérience dans la conservation de l'éléphant, la nouvelle initiative du WWF consiste à appuyer les interventions stratégiques sur le terrain afin de garantir l'avenir de cette espèce menacée. Les projets du WWF sur l'éléphant mettent l'accent sur : l'amélioration des politiques et de la législation concernant la faune sauvage ; la conservation de l'habitat de l'éléphant ; la réduction de l'abattage illégal des éléphants et du commerce illégal des produits dérivés ; la réduction des conflits Homme-Eléphant ; l'amélioration du bien-être des populations vivant aux côtés des éléphants ; et finalement l'augmentation des dons et du soutien du public en faveur de la conservation des éléphants.

<http://www.panda.org/africa/elephants>

# Module 1

## Que sont les conflits Homme-Eléphant (CHE) et qui est responsable de leur gestion ?



Photo: F.V. Osborn

## 1.0 Introduction

Dans ce module, nous abordons les types de conflit Homme-Eléphant (CHE) que l'on peut rencontrer et enquêtons sur leurs impacts sur les communautés rurales. Nous discuterons ensuite de qui a la responsabilité de la gestion des CHE à travers l'histoire. A l'aide des études de cas, nous examinerons ensuite les différentes stratégies mises en place pour la gestion des éléphants à travers l'Afrique et identifierons les problèmes clés.

### 1.1 L'Historique des Conflits Homme-Eléphant :

Une définition large des conflits Homme-Eléphant serait « toutes interactions Homme-Eléphant qui entraînent des effets néfastes sur le bien-être social, culturel ou économique des gens, sur la conservation de l'éléphant ou sur l'environnement ». De nombreuses espèces vertébrées entrent en conflit avec les activités agricoles, parmi elles les oiseaux, les rongeurs, les primates, les antilopes, les buffles, les hippopotames, les cochons sauvages, et les éléphants. Même s'il est reconnu que dans l'ensemble l'éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*) n'est pas le responsable des plus grands dégâts infligés à l'agriculture, ils sont régulièrement identifiés comme la plus grande menace pour le fermier africain.

Même si, à l'échelle nationale ou du district, les dégâts causés par les éléphants ne sont pas les plus importants, ils sont souvent dévastateurs à l'échelle individuelle du fermier. Les éléphants suscitent la plus grande peur de la part des communautés rurales car ils peuvent endommager de très grandes zones de culture, détruire les maisons et provoquer des accidents entraînant des blessures et parfois des décès. Ainsi, les CHE sont un aspect important de la conservation de l'éléphant aussi bien en Afrique qu'en Asie.

Les CHE ont été rapportés dans la plupart des 37 pays dans le continent africain où l'on trouve des éléphants, dans les savanes aussi bien que dans les forêts. Les CHE existent partout où les éléphants et les gens cohabitent et posent un sérieux problème aux gestionnaires de faune sauvage, aux communautés locales et aux éléphants eux-mêmes. L'accroissement démographique humain associé à l'expansion de l'agriculture sont deux facteurs qui aggravent le potentiel des conflits entre les hommes et les éléphants dans beaucoup de régions. Les éléphants ont été repoussés dans des zones toujours plus petites et leurs routes migratoires traditionnelles ont été coupées. Il en résulte que les hommes et les éléphants se retrouvent en compétition pour un espace qui devient de plus en plus rare.

Les CHE provoquent la colère des communautés envers les éléphants, à cause de l'impact négatif qu'ils peuvent avoir sur leur vie. Une telle colère nuit à la conservation des éléphants, et pousse les fermiers à tuer les éléphants ou à fermer les yeux sur leur braconnage par vengeance pour les dégâts causés. Par conséquent, les CHE constituent une menace à l'avenir de la conservation des éléphants en dehors des aires protégées.

Beaucoup de facteurs influencent les dynamiques spatio-temporelles des conflits, comme la maturité de la récolte, les surfaces cultivées, et la distance entre la ferme et les aires

protégées. Les conflits ne semblent pas dépendre de la densité et leur intensité n'est donc pas forcément en relation avec le nombre d'éléphants présents dans une zone. Néanmoins, l'on constate une augmentation importante de rapports sur les conflits dans les pays où les populations d'éléphants sont en hausse. Il a été suggéré que l'origine des conflits est fortement influencée par le comportement individuel des éléphants. Ces hypothèses sont présentées en plus de détails dans le Module 2.

## **1.2 Les conflits directs et indirects**

Les conflits Homme-Eléphant peuvent être catégorisés comme « directs » ou « indirects » en fonction de leur impact sur les gens. Les CHE directs agissent sur le bien-être physique et économique des communautés rurales en causant des dégâts sur les cultures, le bétail et les biens, aussi bien que des accidents physiques entraînant des blessures ou le décès de personnes. Les CHE indirects ont des impacts sociaux plus larges sur les populations, par exemple, par les efforts requis pour la protection des cultures et des biens, la perturbation de certaines activités comme les déplacements de nuit, et la crainte des blessures ou de la mort. Ce coût indirect peut être une composante majeure des conflits tels que perçus par les populations locales.

### **1.2.1 Les conflits directs**

#### *Les dégâts occasionnés aux cultures*

Le problème concernant les dommages aux cultures est peut-être l'un des conflits les plus répandus à travers le continent africain. Quand les éléphants détruisent les cultures vivrières et les cultures de rente, ils affectent la vie des fermiers ruraux. Les éléphants, en larges groupes, peuvent, en une seule nuit, détruire de grandes zones cultivées. Et même si les éléphants visent plutôt les cultures vivrières, comme le maïs, ils détruisent également les cultures de rente comme le coton ou le cacao. La destruction des cultures n'affecte pas uniquement la capacité du fermier à nourrir sa famille, elle réduit également les revenus financiers et a des répercussions sur la santé, l'éducation et, en fin de compte, sur le développement.

#### *Décès et dommages corporels*

Les éléphants tuent et blessent les gens à travers tout le continent africain. La plupart de ceux qui sont tués sont des hommes, et la plupart de ces accidents arrivent pendant la nuit. Au Kenya, on a constaté que l'alcool était un facteur clé dans un tiers des décès, les victimes étaient ivres et étaient attaquées alors qu'elles rentraient chez elles du bar. D'autres personnes sont tuées en protégeant leurs cultures, leur bétail ou en marchant la nuit pour rejoindre un village voisin. Les décès, même s'ils sont moins nombreux que les dégâts causés aux cultures, sont considérés comme la plus sévère manifestation des CHE et universellement, comme intolérables.

#### *Les dommages perpétrés sur les greniers*

Dans les zones de savanes africaines, les fermiers ont l'habitude de stocker leur supplément de cultures dans des greniers faits de boue, de bois et de briques. Les éléphants vont plutôt endommager les réserves de nourriture pendant les mois les plus secs juste après la récolte. La perte de ces réserves est considérée comme beaucoup plus grave par les fermiers que celle

des cultures dans les champs, car l'importance des dégâts sur une source de nourriture aussi concentrée est considérable et peut se produire en un laps de temps très court. De plus, des dégâts sur des plantations peuvent être contrebalancés par un replantage si les dégâts ont lieu tôt dans la saison, tandis que les greniers ne peuvent pas être remplacés avant la prochaine saison de culture.

### ***Les dégâts des éléphants sur d'autres biens***

Les éléphants peuvent aussi provoquer des dégâts sur d'autres biens comme les clôtures ou les installations d'eau. Dans le parc national de Chobe, au Botswana, un camp de touristes a été abandonné après que les éléphants aient, de manière répétée, déterrés les canalisations d'eau pour accéder à l'eau pendant la saison sèche. Un éléphant mâle a détruit plusieurs fois les barrières d'un boma de capture de faune sauvage, en 1999, dans un ranch du Lowveld, au Zimbabwe. Des fois, les éléphants peuvent tuer le bétail : dans la vallée du Zambèze au Zimbabwe, du bétail a été tué près des sources d'eau pendant la nuit. De même, au Kenya, des éléphants ont été observés en train de pourchasser et tuer du bétail.

## **1.2.2 Les conflits indirects**

Même si les conflits indirects ne touchent pas directement le foyer, ils ont tout de même un effet néfaste sur la vie des gens. Par exemple, la peur de croiser un éléphant restreint sûrement les mouvements des gens entre les différents villages, plus particulièrement quand des attaques ont eu lieu récemment. Une telle peur chez les enfants peut réduire leur assiduité à l'école, réduire également la récolte de bois de chauffe ou d'herbe pour les toits de chaume, ou la cueillette de fruits sauvages ou d'autres ressources (ex. l'eau). Dans la vallée de Luangwa, en Zambie, les éléphants ont détruit des réserves de fruits du *Masawu*, qui avait été récoltés pour compléter le régime alimentaire des fermiers locaux. Dans la vallée du Zambèze, au Zimbabwe, les éléphants se nourrissant des fruits du *Masawu*, provoquent la peur et la consternation chez les communautés avoisinantes.

Pendant la saison de culture, les fermiers et leurs familles se relaient pour garder les cultures et les biens avec, pour conséquence, un manque de sommeil et d'énergie, des possibilités réduites d'emplois et l'exposition accrue à la malaria et au stress psychologique. De telles conséquences indirectes sont difficilement estimables financièrement et sont donc difficiles à évaluer de manière conventionnelle. Cependant, même s'ils sont plus difficiles à quantifier que des conflits directs, ces conflits indirects ont tout de même un effet significatif sur la vie des gens.

## **1.3 Récapitulatif des politiques de gestion des problèmes de CHE dans différents pays.**

Les CHE ont des implications profondes pour les communautés à travers le continent africain. Mais qui est responsable de la gestion des CHE, et qui devrait essayer de résoudre les problèmes ? A l'époque coloniale, partout en Afrique, normalement l'Etat contrôlait toutes les ressources naturelles, particulièrement les grandes espèces sauvages. L'Etat établissait des règles de protection et de chasse de la faune sauvage qui, vu les coûts élevés, excluaient généralement les populations locales. En même temps, l'Etat assumait le rôle de

contrôler des animaux à problèmes. Abattre les éléphants à problèmes était la méthode largement utilisée pour combattre l'endommagement des cultures et les décès causés par les éléphants. Aujourd'hui, l'Etat conserve la responsabilité des éléphants, en tant que leur gardien légal. Cependant, comme la conservation communautaire est de plus en plus répandue, la responsabilité pour la gestion des éléphants est en train d'être graduellement transmise au niveau local.

### **1.3.1 L'historique des politiques de gestion des éléphants à problèmes.**

Dans la partie qui suit, nous allons examiner les politiques de gestion des éléphants appliquées dans une sélection de pays et de régions d'Afrique. Ceci n'est pas une description exhaustive de toutes les politiques qui existent, mais l'idée est plutôt de montrer des cas particuliers des pays où ces politiques ont été développées. Dans beaucoup de pays d'Afrique « les éléphants à problèmes » sont gérés en l'absence de toute politique.

## **Stratégie de conservation de l'éléphant en Afrique Centrale en 2005 (UICN ; 2005)**

### ***La situation actuelle***

En Afrique Centrale, on trouve des éléphants au Gabon, au Congo, au Cameroun, en République Centrafricaine, au Tchad et en République Démocratique du Congo. Le problème majeur des éléphants en Afrique Centrale concerne le commerce illégal de l'ivoire qui est toujours très répandu. Toutefois, les CHE augmentent au même rythme que l'accroissement démographique humain.

Dans tous ces pays, l'état est responsable de la gestion des éléphants. Cependant, dans cette région il existe peu de législation sur les CHE et les ressources pour les gérer sont limitées. De plus, l'information disponible sur les types de CHE est aussi limitée. Les éléphants à problèmes sont souvent éliminés par le personnel des autorités de la faune sauvage, mais le temps de réaction est souvent long, étant donné l'éloignement de beaucoup de localités. . Pour l'instant, il y a peu d'initiatives communautaires.

En Afrique Centrale, il y a de sérieuses faiblesses institutionnelles dans la gestion et la conservation des éléphants, et notamment un manque de capacités techniques pour appuyer les activités de gestion des CHE, une structure légale inefficace, et un manque d'information sur la répartition des éléphants dans ces régions, les menaces qu'ils représentent, leur écologie et le profil des CHE.

### ***Les méthodes actuelles de gestion des CHE***

- 1 Méthodes traditionnelles, ex. battements de tambours et feux, pratiquées par les fermiers locaux
- 2 Abattages des éléphants à problèmes, conduits par les autorités de la faune sauvage.

De plus, il existe quelques petits programmes isolés expérimentaux en collaboration avec les communautés, gérés, par exemple, par le WWF au parc national de Campo Ma'an au Cameroun.

### ***Les besoins identifiés***

- 1 Organiser l'utilisation des espaces afin de réduire la fragmentation de l'habitat de l'éléphant et les CHE
- 2 Effectuer des recherches pour identifier les corridors migratoires entre les populations d'éléphants
- 3 Développer une stratégie de gestion des CHE qui permet aux communautés de gérer eux-mêmes leurs problèmes liés aux éléphants
- 4 Etudier la faisabilité des activités génératrices de revenus relatives aux éléphants dans les domaines du tourisme et de la chasse sportive
- 5 Développer des bénéfices conséquents pour les communautés afin d'augmenter localement la tolérance des conflits
- 6 Effectuer des recherches sur a) la dynamique des conflits b) la gestion des conflits
- 7 Effectuer des recherches sur de nouvelles législations locales et régionales pour réduire les conflits
- 8 Développement des capacités des gestionnaires de faune locaux à gérer les CHE
- 9 Mise en place de programmes d'éducation et de sensibilisation sur les valeurs de la conservation des éléphants

## **Les stratégies de conservation de l'éléphant au Ghana (Ghana Wildlife Division, 2000)**

### ***La situation actuelle***

Le gouvernement ghanéen a développé une stratégie de gestion de l'éléphant qui vise surtout le commerce illégal de l'ivoire, la gestion de l'habitat et des CHE. Le Ghana avait une unité consacrée à la gestion des problèmes animaliers, mais elle a été dissoute. Désormais, la gestion des CHE est sous la responsabilité de la division de la faune sauvage, qui utilise les tirs d'intimidation, mais qui est aussi autorisée à l'abattre des éléphants à problèmes. Comme dans d'autres pays, cette stratégie centralisée souffre d'une lenteur de réponse et des défaillances logistiques. Récemment, l'on s'intéresse à la participation des communautés dans la conservation, avec un retour des bénéfices aux communautés. Cependant, le gouvernement est arrêté sur une politique anti-chasse et tous les revenus potentiels doivent se faire à travers une utilisation de non consommation telle que le tourisme.

### ***Les méthodes actuelles de gestion des CHE***

- 1 Méthodes traditionnelles, ex. battements de tambours et feux, pratiquées par les fermiers locaux
- 2 Tirs d'intimidation, effectués par les autorités de la faune sauvage.
- 3 Abattage des éléphants à problèmes, effectués par les autorités de la faune sauvage.

### ***Les besoins identifiés***

La Stratégie Nationale de Conservation a établi 8 objectifs dont 4 sont directement en rapport avec les CHE

1. La législation de la faune doit être améliorée, adoptée et mise en place pour fournir les

- bases nécessaires au renforcement des lois effectives et pour promouvoir la participation des communautés dans la gestion de la faune.
2. La vitesse de la dégradation des habitats et l'incidence des CHE seront réduits pour chaque zone contenant des éléphants.
  3. La capacité des différents acteurs sera améliorée ; et,
  4. La prise de conscience sur les problématiques de la conservation des éléphants doit être améliorée à tous les niveaux

## **Synthèse des politiques de gestion des éléphants en Afrique Australe (R.D. Taylor, 1999)**

### ***La situation actuelle***

Les stratégies de gestion des éléphants en Afrique Australe sont plus avancées que dans les autres pays du continent. Les six pays qui la composent (Namibie, Afrique du Sud, Zimbabwe, Zambie, Botswana, Mozambique) ont une législation qui protège entièrement les éléphants. Le Mozambique a élaboré une stratégie nationale pour les éléphants en 2002, tandis que le Botswana est en train d'en élaborer une. La Namibie a publié ses politiques de gestion des CHE, qui sont détaillées dans l'étude de cas suivante.

La gestion des éléphants incombe à l'Etat, mais avec une forte tendance à la décentralisation et à son transfert au niveau local. Les procédures de gestion des éléphants à problèmes consistent à abattre des éléphants pour défendre la vie humaine et pour éviter la perte des biens, en dehors des aires protégées. Il y a aussi une utilisation courante des tirs d'intimidation. En réponse aux conflits, ce sont souvent des équipes centralisées qui interviennent. Le temps de réponse est lent, et les éléphants responsables des problèmes sont rarement les cibles. Cependant, la volonté existe de donner la responsabilité de la gestion des CHE aux programmes de conservation communautaires. Des stratégies à long terme pour résoudre les CHE, comprenant des bénéfices et l'utilisation planifiée des espaces, deviennent de plus en plus communes.

### ***Les méthodes actuelles de gestion des CHE***

- 1 Méthodes traditionnelles, ex. battements de tambours et feux, pratiquées par les fermiers locaux
- 2 Tirs d'intimidation, effectués par les autorités de la faune sauvage.
- 3 Abattage des éléphants à problèmes, effectué par les autorités de la faune sauvage.
- 4 Barrières électriques, habituellement mises en place par des ONG ou les services de faune
- 5 Des compensations, en ce moment accordées uniquement par le gouvernement botswanais, qui les verse dans des cas de dommages aux cultures, de perte de bétail ou de biens, et de la perte des vies humaines.

Jusqu'ici, la gestion des éléphants à problèmes a été plutôt improvisée. Cependant, il y a du progrès en ce qui concerne la décentralisation de cette gestion, plus particulièrement là où des



programmes de conservation gérés par les communautés fonctionnent. Au Zimbabwe, la responsabilité des ressources naturelles a été déléguée aux occupants légaux des terres, ce qui veut dire que les propriétaires privés et les associations communautaires peuvent assumer la responsabilité de leur faune.

Une telle répartition de l'autorité, permet le développement de solutions à long terme comme :

- 1 Le zonage des terres, qui peut réduire l'empiètement de l'agriculture sur l'habitat de l'éléphant
- 2 La création de revenus venant des activités liées aux éléphants pour créer une motivation de conserver des éléphants au sein des communautés rurales.
- 3 L'établissement de mesures de gestion communautaires

#### ***Les besoins identifiés***

- 1 Développement des politiques nationales pour les éléphants à problèmes
- 2 Recherche des options de gestion des CHE
- 3 Mise en place de programmes de CBC qui stimulent des motivations pour la conservation de l'éléphant en compensant les coûts
- 4 Délégation de l'autorité pour la gestion des CHE aux communautés vivant près des éléphants
- 5 Mise en place du suivi standard et de l'analyse des données

## **Les Stratégies de Gestion en Namibie (République de Namibie, 2006)**

### ***La situation actuelle***

La Namibie a récemment publié une stratégie nationale pour les éléphants. L'habitat historique des éléphants a dramatiquement diminué en Namibie depuis un siècle. Cependant, grâce à un bon contrôle du braconnage, la population des éléphants est de nouveau en augmentation. Les éléphants sont présents uniquement dans le nord du pays, à la fois dans les grandes aires protégées et aussi dans les aires communales.

La Namibie s'est lancée dans un programme qui vise à encourager la formation des aires de conservation communautaires – ayant pour objectif de faire bénéficier les communautés à travers une utilisation durable des ressources naturelles et par le maintien de la biodiversité. Aujourd'hui, en Namibie, il y a près de 40 aires de conservation enregistrées et émergentes comprenant 150 000 membres gérant la faune sur une superficie de 100 000 Km<sup>2</sup> et ceci dans les zones où la population des éléphants s'accroît. Elles permettent de protéger les voies utilisées par les éléphants durant leurs mouvements saisonniers, leur habitat en dehors du réseau d'aires protégées et leur habitat occasionnel.

Les conflits Homme-Eléphant sont des problèmes qui provoquent de plus en plus d'animosité envers les éléphants. Actuellement, la Namibie essaie de maîtriser les CHE par différents moyens :

### ***Les méthodes actuelles de gestion des CHE***

1. Tirs d'intimidation, effectués par les autorités de la faune sauvage.
2. Abattage des éléphants à problèmes, également effectués par les autorités de la faune sauvage.
3. Clôtures électriques autour des jardins, souvent mises en place par des ONG.
4. Protection des installations d'eau par des barrières souvent mises en place par les communautés et les ONG
5. Recherches sur des cultures de rente alternatives faites par des ONG

Cependant la plus importante méthode pour réduire les CHE se situe dans la valeur économique de l'éléphant à travers le tourisme et la chasse. Par le biais du système des aires de conservation, les bénéfices des éléphants peuvent être rendus aux communautés qui vivent à côté d'eux. Cette stratégie repose sur le fait que la survie de l'éléphant dépend de la volonté des communautés de les tolérer à proximité, et de partager les ressources avec eux. Ce type de stratégie donne une grande responsabilité de la gestion des éléphants aux aires de conservation communautaires.

De plus, les aires de conservation communautaires ont un système d'assurance par lequel chaque membre reçoit un dédommagement pour les dégâts causés par les éléphants ou d'autres animaux sauvages. Ce schéma sera présenté dans de plus amples détails dans le module 3.

### **1.4 Résumé des Politiques Nationales et Régionales face aux CHE**

A partir des études de cas ci-dessus, il est évident que peu de pays ont des politiques nationales claires et sans ambiguïté, face au contrôle des animaux sauvages à problèmes. Alors que le niveau d'engagement à gérer les CHE varie suivant les pays, il est possible d'établir un parallèle entre les différents problèmes actuellement rencontrés :

- 1 Il y a généralement une législation gouvernementale de la gestion des éléphants inadéquate et peu claire
- 2 Les autorités de l'Etat de la faune sauvage contrôlent les CHE dans la plupart des cas.
- 3 Les réponses aux conflits sont souvent improvisées.
- 4 Les méthodes communément employées pour tenter de maîtriser les CHE sont inefficaces, comme, entre autre, les tirs d'intimidation ou l'abattage des éléphants à problèmes, et le temps de réponse est trop lent.
- 5 Il n'y a qu'une faible capacité et peu de ressources pour la mise en place de systèmes de gestion des CHE.

Il est aussi possible d'identifier des similitudes au niveau des besoins, à travers le continent, afin de s'occuper des CHE dans l'avenir. Les besoins clés sont :

- 1 Le développement d'une législation claire et compréhensible pour chaque pays
- 2 La gestion décentralisée des éléphants à problèmes là où des associations communautaires adéquates existent
- 3 Le développement de nouvelles méthodes de gestion des CHE grâce aux recherches et

- à des collaborations internationales
- 4 Plus de formations et de ressources pour les gestionnaires des éléphants
  - 5 Le développement de programmes communautaires de conservation ce qui permettrait de dégager des bénéfices à travers l'utilisation de l'éléphant, rendus ensuite aux communautés
  - 6 Le développement des stratégies à long terme comme la planification de l'utilisation des espaces
  - 7 L'intensification de l'éducation et la prise de conscience sur les questions relatives à la gestion des éléphants

## 1.5 Références

Barnes, R.F.W. (1996): The conflict between humans and elephants in the central African forests. *Mammal Review* 26: 67-80.

Bell, R.H.V. (1984): The man-animal interface: an assessment of crop damage and wildlife control. In: *Conservation and wildlife management in Africa*. Bell, R.H.V. & Mcshane-Caluzi (eds.), US Peace Corps seminar, Malawi.

Hoare, R.E. (1999): Determinants of human-elephant conflict in a land-use mosaic. *J. Appl. Ecol.* 36 (5): 689-700.

IUCN (2005): Central African Elephant Conservation Strategy

Naughton, L. Treves, A. & Rose, R. (1999): *The social dimensions of human-elephant conflict in Africa: a literature review and case studies from Uganda and Cameroon*. IUCN African Elephant Specialist Group, Gland, Switzerland.

Sitati, N.W., Walpole, M.J., Smith, R. J. & Leader-Williams, N. (2003): Predicting spatial aspects of human-elephant conflict. *J. Appl. Ecol.* 40: 667-677.

Taylor, R.D. (1999): A review of problem elephant policy and management in Southern Africa. *AfESG Human-Elephant conflict Task Force report*. IUCN SSC African Elephant Specialist Group, Nairobi, Kenya.

Wildlife Division (2000): Strategy for the Conservation of Elephants in Ghana. Wildlife Division Forestry Commission P. O. Box M239 Accra – Ghana.

## **Module 2**

# **L'Écologie et le comportement de l'éléphant dans les situations CHE**



Photo: F.V. Osborn

## **2.0 Introduction**

Dans ce module, le comportement et l'écologie de l'éléphant sont traités de manière à approfondir notre compréhension des CHE. Les éléments concernant la sélection de l'habitat, la distribution, le régime alimentaire et la structure social des éléphants sont présentés et discutés dans le contexte des conflits avec les éléphants, afin d'expliquer les différents profils de dommages aux cultures. La compréhension du comportement de ces éléphants destructeurs nous assistera à développer des mesures efficaces de gestion.

### **2.1 L'écologie de l'éléphant**

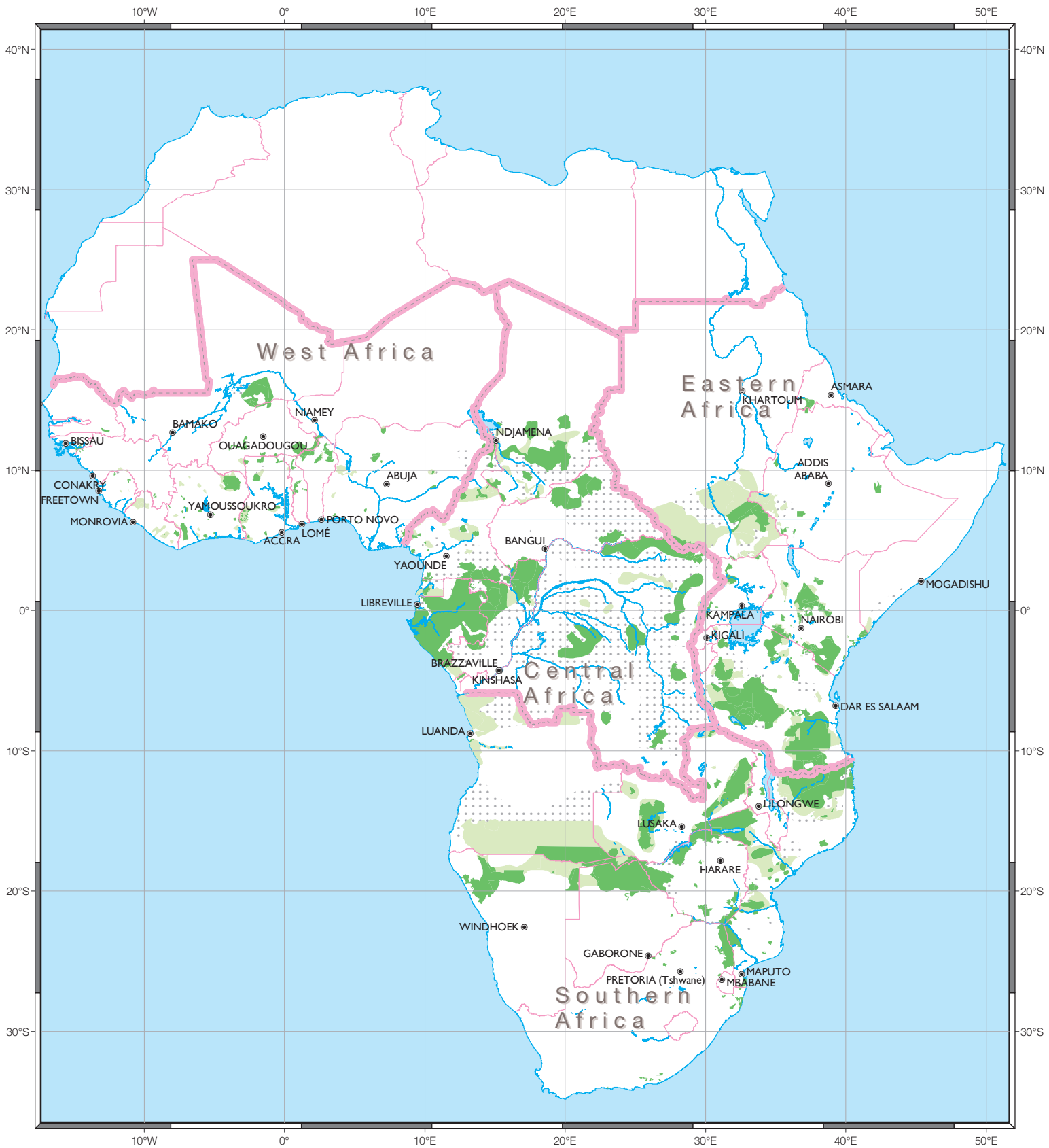
Les éléphants sont des créatures complexes qui ont la capacité de pouvoir vivre dans une grande variété d'habitats. Leur écologie et leur adaptabilité ont fait l'objet de nombreuses recherches, plus particulièrement depuis les années 70.







#### **2.1.1 La répartition de l'éléphant**

Les éléphants d'Afrique sont des généralistes et peuvent s'adapter à une grande variété d'habitats. A travers l'histoire, leurs ancêtres ont, avec succès, colonisé les zones tropicales, subtropicales et tempérées du monde. Aujourd'hui, l'éléphant d'Afrique est présent aussi bien dans les conditions arides d'Afrique de l'Est que dans les forêts tropicales denses de l'Afrique Centrale (voir la figure 1).

Au sein de ces zones géographiques, l'éléphant occupe une variété diverse d'habitats, de la forêt à canopée fermée, aux forêts à feuilles caduques et jusqu'aux prairies. La superficie des territoires varie énormément en fonction des conditions environnementales. Par exemple, dans les conditions luxuriantes du lac Manyara, les éléphants occupent 15-52 Km<sup>2</sup> alors que dans le semi-désert du nord-ouest de la Namibie, ils peuvent occuper plus de 18 000 Km<sup>2</sup>.

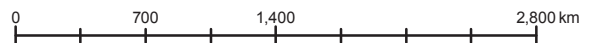
# Elephant Range in Africa



	Regional Boundary	<b>Elephant Range</b>
	International Boundary	 Known
	Capital Cities	 Possible
		 Doubtful



African Elephant Specialist Group



Sources:  
African Elephant Database  
Digital Chart of the World

This map is unprojected.  
Scale is indicative only.

La distribution des éléphants en Afrique est inextricablement liée à celle des populations humaines, et non pas seulement parce qu'il leur faut les mêmes sortes d'habitat. Une analyse des précipitations et de la fertilité des sols au Kenya et au Zimbabwe a conclu que les éléphants et les hommes préféreraient tous les deux « les zones fertiles et humides » et que la concurrence pour l'espace entre les deux espèces était inévitable.

La relation entre les hommes et les éléphants est très complexe. Il semble que les gens et les éléphants puissent cohabiter sur une même terre, mais uniquement en dessous d'une certaine densité humaine. Une fois cette densité dépassée, les éléphants disparaissent des terres. Cependant, il semble que ce ne soit pas la densité humaine qui dérange le plus les éléphants mais plutôt la transformation de leur habitat naturel en zone agricole. Si cette transformation excède 40-50%, l'éléphant sera chassé de ses terres.

### **2.1.2 Les éléphants et l'eau**

Le profil de l'habitat des éléphants est déterminé par la disponibilité en eau, et donc par conséquent, dicté par les pluies. Un éléphant adulte a besoin d'environ 160 litres d'eau par jour. Dans les régions où les pluies sont saisonnières, les éléphants sont restreints aux zones où l'eau est présente en permanence. Dans le Parc National de Chobe, Botswana, les troupes familiaux se déplacent rarement à plus de 3.5 Km des points d'eau pendant la saison sèche à cause de la forte dépendance des petits vis-à-vis de l'eau.

### **2.1.3 Le régime alimentaire des éléphants**

Les éléphants passent entre 70 et 90% de leur temps à manger, consommant entre 100 et 300 kg de plantes (matière végétale) par jour. Leur régime alimentaire est varié, il consiste en de l'herbe, des feuillages, des racines, de l'écorce, du bois et des fruits.

Les éléphants sont des mangeurs opportunistes et exploiteront la végétation disponible. Dans la vallée du Zambèze, Zimbabwe, les éléphants se nourrissent de 140 plantes d'espèces différentes. Les éléphants des savanes sont à la fois des « brouteurs » (browsers) et des « paiseurs » (grazers), se nourrissant d'herbe pendant la saison des pluies et s'orientant sur les autres plantes pendant la saison sèche. Quand l'herbe est dans son stade précoce de croissance, les éléphants ont tendance à la préférer et à moins rechercher d'autres types de plantes. Quand l'herbe commence à sécher et à devenir plus fibreuse et moins nutritive, ils se reportent sur d'autres plantes.

Dans les régions où il existe une saison des pluies, les éléphants se déplacent en fonction des arbres en fruits. Par exemple, dans la vallée du Zambèze, Zimbabwe, les éléphants se déplacent vers les forêts riveraines pendant la saison sèche pour se nourrir du fruit du *Masawu*. La répartition des éléphants peut aussi être influencée par d'autres ressources, telles que l'ombre pendant la saison sèche et le sodium dans les lacs salés.

### **2.1.4 La structure sociale**

L'éléphant africain vit dans un « système social fluide et dynamique où les mâles et les femelles vivent dans des sphères séparées mais interactives ». Les éléphants femelles vivent dans des petits groupes familiaux avec leurs progénitures immatures. Les femelles nées dans

un groupe restent avec la famille, alors que le mâle est chassé lorsqu'il arrive à maturité sexuelle. Les jeunes mâles quittent leur groupe natal vers l'âge de 14 ans, et peuvent brièvement rejoindre d'autres groupes familiaux ou un groupe de mâles.

Les groupes de mâles sont souvent plus petits que les groupes familiaux, avec une taille moyenne de 2,4 éléphants. Ces groupes ont souvent été décrits comme des associations d'individus ayant des liens sociaux faibles, alors que des recherches plus récentes suggèrent que ces relations sont plus complexes que ce qu'on pensait. Les éléphants mâles se déplacent, généralement, sur de plus grandes distances que les femelles, reflétant la différence de structure qui caractérise les deux sexes. Les mâles voyageront de plus grandes distances à la recherche de femelles en oestrus, particulièrement pendant la saison des pluies en période de reproduction.

Quelques caractéristiques typiques de l'écologie de l'éléphant ont maintenant été présentées. Dans la partie suivante, nous décrivons les profils des CHE et tentons de les relier au comportement de l'éléphant. Nous nous focaliserons sur les dégâts causés aux cultures puisque c'est la forme de conflit la plus répandue et le sujet de la plupart des recherches sur les conflits.

## **2.2 Les profils types des cultures endommagées**

Les dommages aux cultures sont hautement variables dans le temps et dans l'espace, ils sont influencés par beaucoup de facteurs et sont mal compris. Cependant, à travers des recherches intensives, plusieurs profils clés ont été discernés, comme les pics d'activité saisonniers et des endroits spécifiques de grand conflit, comme décrit ci-dessous.

### **2.2.1 Le profil spatial**

Les éléphants endommagent les cultures de façon très différente en fonction des lieux et aussi du temps. Puisqu'il y a peu de tendances spatiales, il est difficile de prédire où les conflits auront lieu. Par exemple, un village peut être très touché par les dégâts provoqués par les éléphants alors que celui d'à côté n'en subira aucun. Cependant, outre ces variations, plusieurs profils spatiaux ont été identifiés.

Ainsi, l'endommagement des cultures se produit plus souvent dans les zones proches des frontières des aires protégées et ont tendance à se raréfier quand on s'en éloigne. Les éléphants des aires protégées vont attaquer les cultures les plus proches de la réserve car le risque de détection y est plus faible. Les éléphants ont un grand sens de l'espace et il semblerait qu'ils soient parfaitement capables de faire la différence entre une zone « sécurisée (sûre) » comme la forêt et une zone « dangereuse » comme les terres agricoles. Peu d'éléphants prendront le risque de pénétrer trop loin sur les terres agricoles, ce qui fait que la majorité des dégâts a lieu sur les fermes bordant les aires protégées.

Les éléphants qui attaquent les cultures peuvent aussi utiliser des habitats refuges pendant la journée. Ces refuges peuvent être petits et au milieu des zones habitées, parfois à une grande distance des aires protégées. Une fois la nuit tombée, les éléphants peuvent quitter leur refuge et entrer dans les champs.



Les dommages aux cultures peuvent aussi avoir lieu le long des routes de migration des éléphants. Dans la région Taita-Taveta, au Kenya, les dommages aux cultures ont été corrélés avec ces routes migratoires des éléphants, suggérant alors que ces attaques sont opportunistes pendant leurs mouvements.

Les sources d'eau permanente sont une interface importante dans l'apparition des conflits, étant une ressource naturelle pour laquelle les hommes et les éléphants sont en compétition directe. L'endommagement des cultures a été observé autour des points d'eau à Taita-Taveta et proche des points d'eau dans la vallée du Zambèze au Zimbabwe. Les éléphants dépendent de l'eau et là où elle est limitée, le potentiel des conflits est élevé. L'endommagement des cultures aux points d'eau peut être accidentel : les éléphants venant boire peuvent découvrir les cultures et en profiter pour les attaquer.

Dans les habitats arides, l'eau elle-même devient le centre des conflits. Dans la province de Kunene, en Namibie, les éléphants endommagent régulièrement les installations d'eau. Au nord du Kenya, les éléphants peuvent même devenir agressifs aux points d'eau et peuvent pourchasser et même tuer le bétail qui tente d'atteindre l'eau.

L'endommagement des cultures par les éléphants peut aussi être influencé par des types de végétation : dans la vallée du Zambèze, au Zimbabwe, les éléphants endommagent les jardins potagers le long des rivières, pendant la saison sèche, ce qui coïncide aussi avec l'apparition des fruits sur les *Masawu*, ceux-ci étant sucrés et appréciés par les éléphants. Dans les forêts du Cameroun, la repousse de la végétation autour des champs cultivés attire les éléphants vers les cultures. On suppose que les éléphants sont tout d'abord attirés par les plantes grimpanes épaisses et les arbustes, ce qui les entraîne inévitablement vers les cultures.

### **2.2.2 Le profil temporel**

L'endommagement des cultures est l'objet de large variation entre les années, ce qui veut dire qu'une zone très fortement touchée une année ne le sera pas forcément l'année suivante, et vice versa. Mais malgré cette variation, des profils temporels courants peuvent quand même être identifiés.

L'endommagement des cultures enregistre habituellement un pic d'activité qui coïncide avec le moment où les cultures arrivent à maturité. Dans les savanes d'Afrique Australe, cela arrive plutôt à la fin de la saison des pluies, quand les cultures sont mures. Dans certaines zones, l'on décrit un double pic d'activité saisonnier, avec le deuxième pic au milieu de la saison sèche, quand les légumes dans les petits jardins bordant les rivières, arrivent à maturité.

Les cultures à maturité sont les cibles des attaques d'éléphants car leurs fruits et leurs graines sont hautement nutritifs. En effet, elles sont beaucoup plus nutritives que le fourrage naturel disponible aux éléphants. Certains pensent qu'en Afrique Australe la baisse de qualité du fourrage naturel déclenche les attaques des cultures : alors que l'herbe s'assèche à la fin de la saison des pluies, sa valeur nutritive diminue, poussant les éléphants à chercher d'autres sources de nourriture.

### **2.2.3 Les cultures visées par les éléphants**

Les éléphants ont une préférence naturelle pour les plantes dérivées de la famille des graminées, qui comprend le maïs. Une telle nourriture attire les animaux sauvages car la production sélective des plantes sauvages à travers des siècles a permis de réduire les défenses naturelles et chimiques de ces plantes, comme les épines et les tissus fibreux, les rendant plus appétissantes. Le maïs mûrit uniformément et présente un « super » rassemblement de nourriture riche et il est, par conséquent, très vulnérable à la prédation.

Sur 20 cultures détruites par les éléphants à travers toute l'Afrique dans 16 sites différents, le maïs est la cible numéro 1 dans chaque cas. Toutefois, malgré leur préférence pour le maïs, les éléphants peuvent aussi endommager une large variété de cultures vivrières et de rente comme le coton, le tournesol, les cacahuètes, les pastèques, le millet, les oignons, les haricots, les mangues, le manioc, la canne à sucre, les coloquintes, les pommes de terre, le plantain, le gombo, les tomates et l'ilam, et bien d'autres. Cette capacité à viser tant d'espèces de plantes différentes reflète le fait que l'éléphant a su développer un régime alimentaire hautement varié.

### **2.2.4 L'impact des dégâts sur les cultures pendant la saison des pluies et la saison sèche**

Comme dit précédemment, les éléphants peuvent attaquer les cultures à la fois en saison des pluies et en saison sèche, avec quand même des préférences pour certaines périodes dans les saisons. L'endommagement des cultures, pendant ces deux saisons, a un impact très différent sur la vie des populations locales. Dans la vallée du Zambèze, au Zimbabwe, les fermiers font pousser du maïs, du coton et du sorgho intensivement pendant la saison des pluies dans des champs de 2 à 10 acres. Ces cultures pluviales représentent les principales récoltes vivrières et de rente d'une année. De tels champs sont sporadiquement attaqués par les éléphants, mais rarement complètement détruits. Les fermiers considèrent ces dégâts comme très lourds car ils comptent sur ces cultures pour se nourrir pendant la saison sèche.

#### **Maïs près de l'aire de conservation de Kakum, au Ghana, G Parker.**

Au contraire, les cultures de saison sèche poussent dans de petits jardins fermés, situés le long des berges des rivières principales et sont arrosés à l'aide de seaux d'eau remplis dans le lit des rivières. Ces cultures fournissent un supplément de nourriture pendant la saison sèche. Les éléphants détruisent d'habitude l'intégralité des jardins, forçant les fermiers à les abandonner. Mais, même si les fermiers de la vallée du Zambèze sont agacés par ces dégâts, ils les considèrent beaucoup moins gênants que ceux qui ont lieu sur leurs cultures en saison des pluies.

### **2.2.5 Le comportement des éléphants attaquant les cultures**

#### ***Taille des groupes***

Les attaques des cultures sont souvent menées par de petits groupes d'éléphants. Au Zimbabwe, 89% des attaques de cultures sont dues à de petits groupes de 1 à 10 animaux. Dans la vallée du Zambèze, 40% des incidents ayant lieu pendant la saison des pluies sont causés par des groupes de 1 à 5 animaux. Au Kenya, on observe la même chose : 80% des attaques de cultures sont perpétrées par des groupes de 1 à 10 éléphants.

Il peut y avoir plusieurs explications pour le petit nombre d'attaquants. Premièrement, les éléphants mâles sont reconnus comme étant responsables de la majorité des incidents sur les cultures, et ils forment naturellement des groupes plus petits que les femelles. Deuxièmement, les éléphants peuvent éviter de former de grands groupes pour attaquer les cultures car un petit groupe est plus discret et sera moins facilement détecté par les fermiers.

### ***Les moments de l'attaque***

La majorité des attaques de cultures par les éléphants ont lieu la nuit. A TransMara, au Kenya, toutes les attaques des cultures enregistrées ont eu lieu entre 19h00 et 05h00, avec un pic d'activité vers 20h00. Ce pic d'activité des attaques de cultures le soir peut être expliqué dans un premier temps par le fait que les éléphants profitent du couvert de la nuit pour augmenter leur chance de succès. Dans un deuxième temps, l'activité alimentaire de l'éléphant augmente naturellement entre l'après-midi et le soir, avec un pic autour de 21h00. Donc, la majorité des attaques de cultures se fait au moment où naturellement les éléphants ont plutôt tendance à se nourrir.

### ***Différences de comportement entre les mâles et les femelles***

Dans beaucoup d'études faites sur les dommages aux cultures, les éléphants mâles ont été identifiés comme l'origine de la majorité des problèmes. En Asie, les effets des attaques de cultures par les éléphants mâles sont 5 fois plus importants que ceux perpétrés par les femelles. L'on a constaté que les éléphants mâles portant des colliers-radio se trouvaient plus proches des habitations humaines que les femelles ce qui suggère que les mâles tolèrent mieux les perturbations. De même, au Kenya, les éléphants mâles se trouvaient plus proches des villes que les femelles.

Certains pensent que les éléphants mâles sont plus prêts à prendre des risques que les femelles, dans le but d'augmenter leurs apports nutritifs et donc d'augmenter au maximum leur chance de succès en reproduction. Une observation identique du comportement en Asie suppose que c'est aussi le cas pour les mâles là-bas. De plus, les femelles avec leurs petits seront moins tentées d'exposer leurs progénitures aux grands risques associés à l'attaque des cultures et de se retrouver à proximité des zones habitées. Cependant, les recherches sur les éléphants progressant, on a pu démontrer que des troupes mixtes d'éléphants, c'est-à-dire mâles et femelles ensemble, étaient aussi responsables des dégâts sur des cultures.

## **2.3 Les habitudes des éléphants dans l'attaque des cultures.**

Des chercheurs travaillant à la fois sur l'éléphant d'Afrique et sur l'éléphant d'Asie, ont formulé l'hypothèse que seuls certains individus au sein d'une population pourraient être à l'origine des problèmes. Cependant, il existe peu de preuves pour soutenir cette hypothèse. Ceci est dû en partie au fait qu'il est difficile de recueillir des données sur le sujet.

Les problèmes rencontrés incluent :

- 1 Les difficultés à identifier les éléphants individuellement, plus particulièrement la nuit dans les champs
- 2 La forte probabilité que les individus à problèmes soient éliminés; et,

### 3 Cette idée qui est très répandue auprès des communautés locales

Une théorie alternative suggère qu'une « partie » d'une population d'éléphants est impliquée dans les conflits, mais qu'à tout moment le conflit est causé par un nombre variable d'individus appartenant à cette partie. Il semble que de nouveaux individus sont recrutés dans cette « partie » de la population, une idée renforcée par le fait que l'abattage constant des éléphants à problèmes n'élimine pas les conflits. Dans ce cas, l'abattage ou la translocation des individus problématiques ne suffit pas à résoudre le problème.

## 2.4 Conclusion

Dans ce module nous avons résumé l'écologie et le comportement de l'éléphant en termes de répartition, de régime alimentaire et d'interactions sociales. Nous avons identifié des profils clés des attaques de cultures, et les avons reliés à des traits comportementaux. Les éléphants attaquent les cultures qui sont en marge des frontières des aires protégées pour minimiser les risques. Ces attaques connaissent en général un pic au moment où les cultures sont à maturité et ceci correspond à la baisse de la qualité nutritive de l'herbe. Le régime alimentaire habituel de l'éléphant s'étend aux récoltes - une large variété de cultures est touchée mais le maïs est plus souvent favorisé par l'éléphant par rapport aux autres. Les attaques des cultures ont lieu à différentes saisons et exercent un impact différent sur les communautés rurales. Les éléphants ont tendance à attaquer les récoltes en petits groupes, et même si on suppose que certains de ces groupes le font de manière régulière, il est difficile de le prouver. Dans le module suivant, nous abordons les différentes variétés de mesures de gestion des conflits qui sont actuellement utilisées à travers le continent africain.

## 2.5 Références

Barnes, RFW (1982): Mate-searching behaviour of elephant bulls in a semi-arid environment. *Animal Behaviour* 30: 1217-1223.

Bell, RHV (1984): The man-animal interface: an assessment of crop damage and wildlife control. In: *Conservation and wildlife management in Africa*. Bell, R.H.V. & Mcshane-Caluzi (eds.), US Peace Corps seminar, Malawi

Hoare, RE & du Toit, JT (1999): Coexistence between people and elephants in African savannas. *Conservation Biology* 13, No. 3: 633-639.

Parker GE (2006): The Costs and Benefits of Elephants: Communities and the CAMPFIRE Programme in Zimbabwe. *PhD Thesis*, University of Kent, UK.

Parker, G.E. & Osborn, F.V. (2001): Dual season crop damage by elephants in northern Zimbabwe. *Pachyderm* 30: 49-56.

Poole, J.H. (1996): The African elephant. In: *Studying Elephants*. Kangwana, K. (ed), 1-8. AWF technical handbook 7, Nairobi, Kenya.

Wyatt, J.R. & Eltringham, S.K. (1974): The daily activity of elephants in the Rwenzori National Park, Uganda. *E. Afr. Wildl. J.* 12: 273-289.

## Module 3

# Les Mesures Utilisées pour Réduire les CHE



Photo: F.V. Osborn

### **3.0 Introduction aux mesures utilisées pour réduire les CHE**

Dans ce module, nous résumons les mesures de gestion des CHE actuellement utilisées en Afrique. Nous verrons une large gamme de techniques de protection des cultures, les classant soit en méthodes traditionnelles, soit en approches conventionnelles ou alors en méthodes expérimentales. Les fermiers ruraux utilisent des méthodes traditionnelles, comme les feux ou les battements de tambours depuis des siècles. Les gestionnaires de faune sauvage, à travers l'Afrique, se fient à une série de méthodes conventionnelles comme les tirs d'intimidation, l'abattage des éléphants à problèmes et la pose des clôtures comme des moyens de réduire les CHE. De plus, il existe un certain nombre de méthodes expérimentales utilisant des techniques acoustiques, olfactives et physiques pour réduire l'endommagement des cultures. Les problèmes associés à ces méthodes sont examinés, notamment les défis logistiques auxquels font face un système centralisé de réponses aux conflits, les problèmes d'accoutumance aux techniques et les coûts et problèmes de fiabilité des interventions complexes.

Nous introduisons ensuite le concept de gestion des conflits par les communautés (Community-based Conflict Mitigation, CBCM), qui est une approche à court terme permettant aux fermiers eux-mêmes de prendre en charge leurs propres conflits. La CBCM est formulée pour passer outre les problèmes logistiques des méthodes habituelles. La CBCM est constituée de méthodes pratiques de protection des cultures étant à la fois peu onéreuses et localement disponibles. Elles sont faites pour pouvoir être mises en application par les communautés ayant des ressources limitées sans avoir besoin d'une assistance extérieure.

Même si ce n'est pas le but de ce module, un certain nombre de mesures de gestion des conflits à long terme par les communautés seront aussi examinées. La plupart des méthodes mentionnées ci-dessus peuvent être considérées comme des méthodes à « court terme », dans le sens où elles touchent directement le problème de dommages aux cultures. A l'opposé, les méthodes à « long terme » sont plus conséquentes et abordent habituellement des problèmes sous-jacents. Ceci inclut la planification de l'utilisation des terres, le partage des bénéfices et l'assurance des cultures. Ces mesures sont mentionnées rapidement dans le texte et expliquées en détail dans une annexe.

#### **3.1 Les techniques de protection des cultures**

Les méthodes de protection des cultures ont un but commun : elles sont destinées à réduire les dégâts occasionnés aux cultures en repoussant les éléphants en dehors des aires cultivées. Ce qui suit est une synthèse des techniques de protection rencontrées à travers l'Afrique avec quelques références aux techniques utilisées en Asie. Elles sont approximativement groupées en différentes catégories de méthodologie similaire, nommées « répulsifs traditionnels », « répulsifs conventionnels », et « répulsifs expérimentaux ».

### **3.1.1 Les répulsifs traditionnels**

Les répulsifs « traditionnels » sont ceux qui ont été inventés par les communautés rurales vivant côte à côte avec les éléphants. De tels répulsifs sont habituellement faits de matériaux de basse technicité largement disponibles dans les régions rurales. Les fermiers ruraux peuvent utiliser une grande variété de « bruits », comme les battements de tambours ou de boîtes de conserves, le « craquement » de fouets et les hurlements et sifflements pour chasser les éléphants. Les fermiers peuvent aussi utiliser des catapultes ou jeter des pierres, des bâtons en feu et occasionnellement, des lances sur les éléphants qui attaquent les cultures. Pour ce faire, l'on doit aller relativement près des animaux ce qui augmente considérablement le danger. Des feux peuvent être allumés au bord des champs ou les fermiers peuvent porter des torches. Le plastique et la colle peuvent aussi être brûlés pour créer une fumée toxique, et les feux laissés allumés toute la nuit même si le fermier n'est pas présent.

A travers l'Afrique et l'Asie, les fermiers tentent de construire des barrières autour des champs et des fermes pour repousser les éléphants. L'une des barrières matérielles la plus commune est celle faite de branches d'acacias. Des bûches et des bouts de bois peuvent aussi être empilés en bordure des champs. Dans certaines zones, les fermiers relient chaque tronc d'arbres d'une ficelle sur laquelle ils accrochent des vêtements blancs. Aucune de ces barrières ne peut arrêter un éléphant déterminé à passer, mais elles créent un obstacle psychologique qui peut avoir des effets répulsifs. Le facteur contraignant est le plus souvent la disponibilité du matériel pour construire ces barrières.

Le problème des répulsifs traditionnels est qu'ils ont tendance à devenir inutiles avec le temps. Habituellement, une communauté fera confiance à quelques méthodes, et celles-ci seront utilisées de manière répétée, avec très peu de variation. Les méthodes mentionnées ci-dessus sont considérées comme « sans danger », ce qui veut dire qu'elles peuvent faire peur aux éléphants, mais elles ne leur font aucun mal. A cause de cela, les éléphants s'y habituent, et finissent par les ignorer.

### **3.1.2 Les répulsifs conventionnels**

Il existe une grande variété d'approches conventionnelles visant à réduire les CHE qui sont couramment pratiquées par les gestionnaires de la faune sauvage à travers l'Afrique.

#### ***Les tirs d'intimidation***

Les tirs d'intimidation sont des coups de feu tirés au dessus de la tête des éléphants qui attaquent les cultures. Utilisés sur tout le continent depuis l'époque coloniale, les tirs d'intimidation sont un répulsif de longue date. Cependant, cela ne constitue qu'au mieux un répit temporaire contre les éléphants. De nombreux exemples nous permettant de supposer que les éléphants s'habituent aux tirs de fusils s'ils y sont exposés pendant une période prolongée. Cette méthode est généralement pratiquée par les agents des autorités de la faune sauvage répondant aux problèmes à partir d'un lieu central, ce qui suppose des contraintes de transport et de logistique. La lenteur du temps de réaction est considérée comme étant le plus grand problème, car les agents de la faune arrivant sur les lieux longtemps après que les éléphants aient quitté les cultures endommagées.

#### ***Les clôtures électriques***

Il y a plusieurs modèles de clôtures électriques qui sont utilisées pour protéger les petites



fermes, clôturer entièrement des réserves de faune, ou détourner des animaux des aires spécifiques. Les clôtures électrifiées utilisées contre les éléphants sont souvent de haut voltage et peuvent inclure plusieurs composantes telles que des grillages supplémentaires pour les protéger des attaques d'éléphants. Les éléphants sont connus pour leur capacité de trouver les points faibles d'une clôture. Les éléphants peuvent surmonter la plupart des modifications à la longue, ce qui veut dire que l'efficacité d'une clôture électrique ne peut pas dépendre uniquement de son plan, de sa construction ou du voltage.

Le coût du matériel, de l'installation puis de l'entretien rend la clôture électrique non praticable dans des pays pauvres en voie de développement à moins que la clôture soit financée par l'aide des agences internationales. De plus, les équipements tels que les panneaux solaires, les batteries, et les fils de fer sont des matériaux recherchés et donc très exposés aux risques de vol.

Un facteur clé dans la réussite d'une clôture électrique est son appartenance. Une clôture mise en place et entretenue par le gouvernement sera toujours vue comme une clôture du gouvernement. La maintenance sera laissée aux bons soins du gouvernement et les communautés ne prendront que peu ou pas de responsabilités vis-à-vis d'elle. Il est rare qu'un gouvernement ait les moyens d'entretenir année après année une clôture et, inévitablement, celle-ci finit par se détériorer. Cependant, si une communauté construit sa propre clôture à l'aide de matériaux payés par un donateur, et si elle est rendue responsable de son maintien, alors il y a plus de chance de succès, car les locaux y trouvent un intérêt direct. Néanmoins, beaucoup de clôtures communautaires ont échoué à cause d'une mauvaise administration locale et l'accent est, désormais, mis sur les clôtures d'ordre privé.

Les clôtures électriques peuvent être adaptées aux conditions rurales en réduisant les coûts de construction et de matériels. Par exemple, il est possible de construire une clôture avec un seul fil sous tension, soutenu par des mâts de bois plutôt que des poteaux métalliques. Ceci réduit les coûts considérablement, mais il faut toujours des isolants, des panneaux solaires et des batteries, qui ont tous de la valeur et donc qui risquent d'être volés.

La limitation des barrières est qu'elles sont généralement chères à construire et exigent beaucoup de travail et un haut niveau de maintenance. De plus, beaucoup d'exemples suggèrent que l'éléphant pourra à la longue outrepasser même la plus sophistiquée des clôtures. En outre, des barrières permanentes peuvent ne pas être très populaires auprès des fermiers, représentant pour eux une limite à l'expansion de l'agriculture. Enfin, il y a un risque que les fils électriques des clôtures soient utilisés pour le braconnage dans l'élaboration de collets, plus particulièrement s'il y a des problèmes de maintenance de la clôture, ou si la communauté n'assume pas la propriété du projet.

### ***Les techniques de délocalisation***

La délocalisation des éléphants à problèmes en dehors d'une zone où les conflits sont courants est une approche alternative de la protection des cultures. Cette méthode peut se faire soit par la translocation soit par l'abattage des éléphants concernés. Ce type d'intervention peut cibler et déporter les individus à problèmes, ou plus généralement, réduire la population locale d'éléphants en déportant un certain pourcentage d'individus.

### *Les translocations*

La délocalisation d'un animal à problèmes par la translocation a été utilisée au Kenya, en Afrique du Sud et ailleurs. En général, les éléphants sont tranquilisés et transportés, dans des véhicules adaptés, vers un nouvel endroit où ils sont relâchés. La translocation est une alternative humaine à l'abattage des éléphants à problèmes.

Cependant, le coût d'une telle opération est extrêmement élevé, et implique des équipements et des connaissances spécialisées. Dans plusieurs cas, l'opération a été un échec avec soit un animal mort « en route », soit un animal retournant à son lieu d'origine peu de temps après avoir été relâché. Une critique de cette méthode serait qu'elle place les éléphants à problèmes dans une autre zone. Donc le problème initial n'est pas résolu, mais plutôt déplacé à un autre endroit.

### *L'abattage des éléphants à problèmes*

Les gestionnaires de la faune considèrent l'abattage des éléphants à problèmes comme leur dernier recours. Néanmoins, cela se pratique à travers l'Afrique depuis un siècle et continue à se pratiquer un peu partout. Abattre un éléphant pendant qu'il attaque une récolte est considéré comme le meilleur moyen « d'apprendre » aux autres éléphants à se tenir à distance des cultures. La viande est habituellement donnée aux gens pour apaiser leur colère et pour fournir une forme de compensation aux pertes occasionnées.

Cependant, même si cette méthode est toujours pratiquée dans beaucoup de régions, la plupart des gestionnaires de faune pensent que cela n'a qu'un petit effet à long terme et qui fait perdre une ressource de valeur. Le temps de réaction est long et le personnel de faune peut arriver des jours après l'incident.. Souvent, l'éléphant responsable des dégâts ne peut pas être identifié, et un autre est tué à sa place «symboliquement». La réaction des autres éléphants peut être de changer de zone d'attaque plutôt que d'arrêter d'attaquer les cultures. Une anecdote a montré que des éléphants responsables des attaques des cultures à Sengwa, Zimbabwe, sont retournés attaquer une récolte dans le même champ où un éléphant avait été tué la veille.

### **3.1.3 Les méthodes expérimentales**

Les méthodes expérimentales sont des idées nouvelles qui sont en cours de test sur le terrain, donc en ce moment, il y a peu de preuves de leur efficacité.

#### *Les répulsifs acoustiques*

Les répulsifs acoustiques sont des bruits utilisés pour repousser les éléphants, soit en provoquant un choc à l'aide d'un bruit fort et inattendu, soit par des bruits spécifiques connus pour effrayer les éléphants.

#### *Les enregistrements*

Des chercheurs ont essayé d'émettre des variétés de bruits pour influencer le comportement des éléphants comme le bruit du bétail aux éléphants ayant été récemment chassés ou blessés par des éleveurs. Les éléphants associent le bruit du bétail avec le danger représenté par le gardien du troupeau.. De nombreuses études sur les communications entre éléphants ont démontré des possibilités de manipulation du comportement des éléphants par l'écoute des enregistrements de leurs propres vocalisations. Des éléphants mâles ont été, avec succès,

attirés par le repassage d'enregistrements de « grondements post-copulatoires ». Il existe d'autres appels qui ont pu être utilisés pour attirer ou pour repousser les éléphants, comme des appels de détresse de basse fréquence émis lors de l'abattage d'un éléphant.

Les problèmes de l'utilisation des vocalisations des éléphants comme répulsif sont : 1) la plupart d'entre elles sont des sons de très basses fréquences et donc requièrent un équipement très cher pour être enregistrés puis émis ; 2) il faudrait utiliser un grand répertoire d'enregistrements pour éviter les accoutumances ; 3) l'on pourrait créer une perturbation dans le système de communication normale et sociale qui existe. Pour l'instant, ces recherches sont expérimentales et l'efficacité de tels répulsifs est uniquement spéculative.

### ***Les systèmes de barrières***

Les barrières ont pour principal but d'interdire l'accès physique des éléphants aux champs cultivés. Une large variété de méthodes potentielles existe.

### ***Les tranchées***

En Asie, des tranchées ont été construites le long des aires protégées ou autour des points d'eau avec des niveaux de réussite variés. Une tranchée doit être suffisamment large et profonde pour s'assurer qu'un éléphant ne puisse pas la traverser (un éléphant ne peut pas sauter). Dans certains endroits, les tranchées sont remplies de bouts de bois pointus pour dissuader encore plus les éléphants. Les tranchées en combinaison avec les clôtures électriques, ont de bons résultats lorsque toutes les deux sont correctement entretenues.

Le principal inconvénient des tranchées est qu'elles facilitent l'érosion. Les éléphants ont déjà été observés en train de gratter le sol des berges pour remplir les tranchées de terre, et permettre leur traversée. Les tranchées requièrent un grand investissement de travail ou d'équipements mécaniques pour creuser et une maintenance intensive. Actuellement, les Services Officiels de la Faune en Chine utilisent les barrières pour contrôler les éléphants dans la province du Yunnan, où les éléphants ont tué plus de 23 personnes depuis 1998.

## **Les tranchées communautaires en Ouganda ( Mickael Keigwin)**

Les communautés, vivant à la frontière sud du parc national de Queen Elisabeth, en Ouganda, ont souffert de sérieuses pertes au niveau des cultures dues aux éléphants et des fermiers ont été tués et blessés en tentant de protéger leurs cultures. La Uganda Conservation Foundation (UCF) a travaillé avec ces communautés pour établir une tranchée anti-éléphant. Dans la première étape du projet un MOU a été signé entre les communautés et la Uganda Wildlife Authority (UWA). Cet accord était un point de départ important dans l'identification des partenaires clés et pour souligner à qui incombe les responsabilités de la construction et de la maintenance de la tranchée.

La tranchée elle-même a été construite avec 100% de main-d'oeuvre locale, la comptabilité étant gérée par l'UWA, et l'UCF agissant comme superviseur technique. La tranchée est de 2m de large et 2m de profondeur, avec la terre déblayée, éloignée de 50 cm des bords de la tranchée. Pour l'instant, la tranchée forme une barrière de 15 Km de long et il est prévu de l'étendre à 45 Km dans un futur proche. La tranchée ne passe pas dans les vallées ou dans les zones marécageuses où elle se remplirait d'eau. Dans ces zones, l'UCF est en train

d'expérimenter différentes barrières alternatives. Jusqu'à maintenant, la tranchée a pu empêcher les éléphants d'envahir les champs. [www.ugandacf.org](http://www.ugandacf.org)

#### *Les tranchées couvertes*

En Inde, des expériences avec des tranchées peu profondes et recouvertes de branches et de feuilles ont été positives. Quand un éléphant pose les pieds sur les feuilles, il sent le sol se dérober, prend peur de tomber dans un fossé et donc recule. La tranchée a juste besoin de faire 30 cm de profondeur mais doit être suffisamment large pour éviter qu'un éléphant mâle ne puisse l'enjamber. La couverture doit être bien maintenue, car dès qu'un animal réalise que c'est une supercherie, cette technique devient inutile. Cette méthode requiert une grande quantité de travail et dans les zones à fortes pluies, l'érosion du sol peut être un problème.

#### *Les bambous pointus*

Des bouts de bambou peuvent être taillés et plantés dans le sol de manière à ce que la pointe ressorte du sol à la verticale. Les pointes doivent être disposées proches les unes des autres et sur une large bande de manière à ce que l'éléphant ne puisse ni les enjamber, ni passer entre elles. Les éléphants ne marcheront pas sur les pointes car ils ont besoin d'une large surface pour répartir leur poids. Dans les zones où le bambou est facilement disponible, cette méthode s'avère peu coûteuse, mais les facteurs contraignants sont la main d'œuvre et le temps investi dans la construction et la maintenance de ce dispositif.

#### *Les pierres tranchantes*

De pierres tranchantes peuvent être déposées sur une large bande de la même manière que les bambous (voir plus haut). Cette méthode prend du temps et demande beaucoup de travail, mais finalement elle n'est pas chère et elle est facile à entretenir. Elle requiert juste l'accès à une grande quantité de ces pierres. Ces méthodes sont utilisées, essentiellement, pour protéger les pompes à eau et les lieux de stockage.

#### *Les barrières de végétation*

La Caesalpine des Haies (*Caesalpinia decapetala*) a été plantée en grand nombre en Afrique pour servir de « barrière naturelle ». Cependant, il y a très peu de données permettant de dire que ces barrières sont efficaces contre les éléphants. De plus, cette plante est connue pour être très invasive et sa répartition par les animaux (à travers leur consommation et le dépôt des graines dans les selles) dans une aire protégée devrait être étroitement surveillée. Les cactus et les sisals ont également été testés, mais peu de recherches systématiques existent sur l'efficacité de ces plantes comme barrières naturelles. Les preuves disponibles suggèrent que les plantes épineuses poussent trop lentement, et sont trop inégales pour former une barrière cohésive et que leurs épines seules ne suffisent pas à repousser les éléphants.

#### *Les clôtures non électriques*

Des clôtures non électriques et solides, ont été utilisées pour restreindre les mouvements des éléphants dans beaucoup d'endroits d'Asie et d'Afrique. Ces clôtures sont souvent construites à l'aide de poteaux de bois ou d'acier plantés verticalement dans le sol. Des câbles ou fils de fer de gros calibre sont tendus entre les poteaux. Même si ces clôtures se sont avérées efficaces parfois, elles peuvent être chères à mettre en place et à entretenir, et requièrent beaucoup de travail et les conseils d'experts.

### *Les répulsifs olfactifs*

Les répulsifs olfactifs sont des composés chimiques que l'animal mange ou renifle. Ils peuvent prendre la forme d'une odeur déplaisante ou douloureuse, ou d'un composé ciblé comme une hormone, qui peut déclencher la peur.

### *Le répulsif capsicum*

Ces répulsifs sont à base de résine des piments *Capsicum* spp et ils ont été utilisés pour changer le comportement de nombreuses espèces sauvages, comme l'ours, les ongulés, les chiens et les hommes. La résine contient de la capsaïcine, une substance chimique que l'on trouve dans les fruits des *Capsicum* spp., qui est l'agent qui rend le piment épicé. Cette substance chimique provoque une sensation de brûlure que les mammifères trouvent très désagréable.

Au Zimbabwe, un aérosol à base de capsaïcine a été largement testé comme répulsif sur les éléphants et son efficacité a été démontrée. Cependant, les limites de cette méthode sont que le système est relativement coûteux et la portée du spray de piment en direction de l'éléphant dépend du sens du vent.

### *Les sécrétions de musth*

Des chercheurs ont testé les qualités répulsives des sécrétions des glandes temporales de l'éléphant d'Afrique avec des résultats quelque peu ambigus. Cependant, les comportements d'évitement démontrés par des femelles ayant été aspergées de sécrétions récoltées dans les glandes temporales des éléphants mâles en musth, montrent que de telles substances chimiques peuvent potentiellement être utiles comme répulsif vis-à-vis des femelles et des mâles qui ne sont pas en musth. Les substances chimiques présentes dans les sécrétions de musth semblent empêcher les éléphants de consommer de la nourriture encerclée par une couronne de cette substance diluée. Cette méthode a un bon potentiel, mais nécessite plus de recherche avant d'être considérée comme un répulsif utilisable.

## **3.2 Résumé des problèmes relatifs aux techniques actuelles de gestion des CHE**

Dans la partie précédente, nous avons discuté des différentes techniques de gestion des CHE. Alors que les approches sont diverses, on peut identifier des problèmes communs qui arrivent constamment :

- 1 Le matériel pour gérer les CHE peut être cher ou difficile à se procurer, ex. les munitions, les panneaux solaires pour les clôtures électriques, les véhicules pour les translocations.
- 2 La gestion des conflits qui est mise en place par le personnel des services de la faune souffre d'un temps de réaction trop long, ex. les tirs d'intimidation, l'abattage des éléphants à problèmes.
- 3 Il y a une dépendance vis-à-vis des organisations extérieures pour l'argent, les ressources et les expertises, ex. les clôtures électriques, les translocations, l'enregistrement des communications d'éléphants.
- 4 L'accoutumance des éléphants aux méthodes de gestion des conflits qui sont « sans danger » et qui deviennent inefficaces, ex. les méthodes traditionnelles, les tirs d'intimidation.

- 5 Certaines méthodes de gestion demandent beaucoup de travail, ex. les tranchées, les clôtures.

Dans le passé, les méthodes de gestion des conflits étaient sous la responsabilité des services de la faune. Mais, la gestion des éléphants à problèmes est de plus en plus décentralisée au fur et à mesure que les programmes de conservation communautaires sont établis. Dans la même lignée, la CBCM, « community-based conflict mitigation » (la gestion des conflits par les communautés), est de plus en plus soutenue. L'esprit de la CBCM est présenté ci-dessous ainsi que les techniques et les outils émergents.

### 3.3 L'esprit de la CBCM

La gestion des conflits par les communautés (CBCM) est une approche des CHE relativement récente qui donne le pouvoir aux communautés de s'occuper de leurs propres conflits. Le concept de la CBCM découle du fait que les communautés ne peuvent pas toujours dépendre des organismes extérieurs pour résoudre leurs problèmes de conflits, et, également, que leurs méthodes traditionnelles pour gérer les conflits sont faibles et vulnérables à l'accoutumance. Ainsi, la CBCM est une série de techniques de gestion des CHE qui sont efficaces et peu coûteuses que les agriculteurs peuvent gérer comme et quand ils veulent. Elles ont été largement testées au Zimbabwe et au Kenya et ont été, avec succès, mises en application par l'Elephant Pepper dans un grand nombre de pays, comme entre autres, le Ghana, le Mozambique, la Zambie, le Botswana et la Namibie.

#### 3.3.1 Les attributs clés des CBCM

La CBCM a été développée pour surmonter les problèmes déjà rencontrés par les méthodes de gestion en cours. La CBCM est conçue pour être :

- 1) **Bon marché, et abordable** pour les fermiers. Ceci est critique si les méthodes doivent devenir durables ;
- 2) **Efficace** pour réduire les conflits, car les fermiers laisseront vite tomber des idées qui ne « fonctionnent pas » ;
- 3) **Décentralisée**, ainsi les communautés ont la responsabilité directe de leurs propres problèmes de conflits et ne se fient plus entièrement à une aide extérieure. Les fermiers doivent prendre leurs responsabilités pour garder leurs propres cultures ;
- 4) **Localement disponible**, ainsi les fermiers peuvent se procurer le matériel là où ils vivent ;
- 5) **Adaptable** aux conditions locales ; et,
- 6) **Variable**, en utilisant des méthodes multiples pour éviter que les éléphants s'y habituent. Les éléphants ne pourront pas s'habituer à une seule des méthodes si elles sont utilisées à tour de rôle et modifiées.

#### 3.3.2 L'importance de la « faible technicité »

Prenant en compte, les conditions d'isolement et de pauvreté de la plupart des communautés souffrant des CHE, les répulsifs de faible technicité sont considérés comme étant plus appropriés à la CBCM étant donné qu'ils sont, en général, solides, bon marché, et faciles à entretenir. Il demande aussi peu ou pas de soutien extérieur. De plus, amener les

communautés à prendre la responsabilité des interventions est partie intégrante du succès de la CBCM. Les méthodes de faible technicité demandent, en général, un plus grand niveau d'engagement des communautés que les méthodes de haute technologie, et sont, pour cela, un bon point de départ.

### **3.4 L'ensemble des outils de la CBCM**

Dans la partie suivante, nous allons présenter de nouveaux outils qui sont adaptés à l'approche de la CBCM. Cet échantillon de répulsifs innovateurs et de faible technicité décrits dans la partie qui suit, ont été développés et testés sur le terrain par l'Elephant Pepper Development Trust, puis adoptés et largement modifiés par un certain nombre d'organisations. Beaucoup de méthodes impliquent l'utilisation du piment, qui est un irritant naturel et qui peut causer une douleur intense, à court terme, aux mammifères. L'argument pour utiliser le piment est que l'éléphant a un système olfactif très sensible, ce qui fait que les piments lui seront très douloureux. C'est pourquoi il sera beaucoup plus difficile qu'un éléphant s'habitue à un tel répulsif par rapport aux répulsifs qui sont « sans danger » et n'entraînent pas de gêne. Cependant, le piment est juste un exemple de toute une panoplie de méthodes et il ne doit pas être le point central de cette approche.

Il faut se dire dès le début, qu'il ne faut pas s'attendre à ce que des méthodes individuelles utilisées seules soient efficaces. L'efficacité de la CBCM provient de l'utilisation des méthodes de gestion des conflits « en combinaison » les unes avec les autres, ce qui réduit les risques d'accoutumance. Les méthodes individuelles de gestion des conflits sont catégorisées ci-dessous en fonction de leur but. Ainsi, les méthodes de surveillance augmentent la capacité du fermier à détecter les éléphants qui attaquent les cultures, les méthodes des barrières empêchent l'accès des éléphants aux champs, et des répulsifs efficaces chassent les éléphants en dehors des champs. Une bonne stratégie de gestion des conflits serait une combinaison d'éléments de chaque catégorie, comme détaillé dans le module 5.

#### **3.4.1 Augmenter la surveillance**

Améliorer la surveillance est la clé d'une protection efficace des cultures – si les fermiers peuvent détecter les éléphants plus tôt, ils peuvent réduire la quantité de dégâts occasionnés.

##### ***Le gardiennage des champs***

Les fermiers qui gardent activement leurs champs ont plus de chance de réduire les dégâts sur les cultures. Dans le TransMara, au Kenya, les fermiers ont construit des miradors en bordure des champs ce qui leur permet d'observer, en sécurité, les éléphants qui approchent. Ils utilisent des torches puissantes pour localiser les éléphants avant qu'ils entrent dans la ferme. Une telle approche s'est avérée très efficace, comme le démontre la réduction des incidences d'attaque des cultures. La clé de ce succès est que les fermiers acceptent de garder activement leurs champs, et répondent aux invasions des éléphants dès qu'elles ont lieu. Cette stratégie est encore plus efficace quand les fermiers travaillent tous ensemble pour garder les champs.

##### ***Système d'alarme***

Les systèmes d'alarme sont des appareils acoustiques qui sont, en général, installés à la périphérie des fermes et déclenchés par un système de fil. Leur rôle premier est d'alerter le fermier de la présence des éléphants, mais elles ont aussi un effet répulsif.

Des chercheurs ont testé un système de sirènes qui étaient déclenchées quand les éléphants entraient en contact avec un fil de fer déposé autour des champs, et ils ont rapporté quelques succès. Cependant, les limitations sont que dans des conditions de fortes pluies, il est difficile de maintenir les systèmes électriques et que ces systèmes sont aussi très exposés au vol.

Les alarmes peuvent jouer un rôle crucial dans la protection des cultures car elles offrent de la sécurité aux fermiers. Les fermiers au Zimbabwe les considèrent comme essentielles pour le gardiennage des champs car : a) ils savent tout le temps quand des éléphants s'approchent ; et, b) la sonnerie, parfois, effraie les éléphants. Beaucoup de fermiers se plaignent qu'il est fatiguant de garder les champs toute la nuit, et qu'il est impossible de maintenir une surveillance constante. Pour cette raison, les alarmes sont appréciées parce qu'elles permettent aux fermiers de dormir tout en maintenant un certain niveau de surveillance.

### **3.4.2 Les barrières de répulsion**

Les barrières sont conçues pour empêcher les éléphants d'entrer dans les champs cultivés, comme décrit dans la partie précédente. Cependant, les barrières décrites ci-dessous sont idéales dans le cadre de la CBCM.

#### ***Les clôtures simples***

Les clôtures simples, faites de buissons et de ficelles (idéalement des cordes en fibre) peuvent être construites en bordure des champs. La clôture en elle-même ne sera pas assez solide pour empêcher les éléphants d'entrer dans les champs, mais on peut y ajouter de la graisse de piment pour la rendre plus repoussante pour les éléphants. De plus, des cloches pour vaches ou d'autres systèmes d'alarmes peuvent être ajoutés sur la corde. Dans le but d'augmenter l'impact visuel de la clôture, un déblaiement de 5m de large doit être effectué autour de la clôture à l'extérieur. Cette zone dégagée ou « zone tampon » aidera les fermiers à mieux voir s'approcher les éléphants.

#### ***La graisse de piment***

Des piments séchés peuvent être écrasés en poudre fine et mélangés à de la vieille graisse de moteur. Si cette graisse n'est pas disponible, des résidus d'huile de palme, ou d'huile de vidange peuvent aussi faire l'affaire. Cette graisse pimentée peut être étalée sur des morceaux de tissu accrochés à la clôture, ou alors directement étalée sur le fil de la clôture. Le piment empêchera les éléphants de toucher la clôture.

### **3.4.3 Les répulsifs actifs**

Les répulsifs actifs sont utilisés pour chasser les éléphants des champs une fois qu'ils présentent une menace directe aux cultures ou aux biens.

#### ***Instruments à bruits***

Au Zimbabwe, les fermiers fabriquent des sortes d'instruments reproduisant le bruit d'une détonation en utilisant des tuyaux métalliques fermés hermétiquement à une extrémité et à moitié remplis d'eau. Le tuyau est bouché et placé sur le feu et quand il chauffe, le bouchon explose et reproduit un bruit identique à un tir de 458. En Zambie, des fermiers fabriquent de la poudre de fusil maison à base de minéraux et de plantes, qu'ils utilisent pour créer des



petites explosions. Au Ghana, un effet similaire est produit par des bambous remplis de carbone de calcium et un peu d'eau. Le gaz produit est explosif et le bruit produit est impressionnant. De telles méthodes fonctionnent au départ ; toutefois, suite à une utilisation constante, il est fort probable que les éléphants s'y habituent. De plus, le danger associé à ces méthodes est grand, et elles ne sont pas adaptées aux zones où des problèmes aigus de sécurité existent.

### ***Les briques pimentées***

Les briques pimentées requièrent une faible technicité, ayant été développées par l'Elephant Pepper Development Trust. Elles fonctionnent sur le principe que les éléphants sont repoussés par le capsicum, le composé qui rend le piment épicé. Les briques pimentées utilisent uniquement des matériaux simples et disponibles localement. Du piment séché est mélangé à des crottes d'éléphant ou de bétail, puis compressé sous forme de briques à l'usage d'un moule à brique. Les briques sont ensuite séchées au soleil et brûlées en bordure des champs la nuit. Les briques brûlent lentement et produisent un épais nuage de fumée pimentée. Des recherches dans la vallée du Zambèze au Zimbabwe, ont montré que cette technique était efficace pour repousser les éléphants et facile à fabriquer.

### **3.4.4 CBCM – une révision des points importants**

- 1 La CBCM permet aux fermiers de gérer leurs propres conflits sans faire appel à une aide extérieure.
- 2 Les fermiers doivent activement garder leur cultures – il ne suffit pas de construire des clôtures et de s'attendre à ce qu'elles soient efficaces à elles seules
- 3 Une bonne stratégie de CBCM va englober de la surveillance, une barrière et des répulsifs actifs
- 4 Les méthodes de CBCM doivent être utilisées combinées les unes aux autres pour un meilleur effet.
- 5 La CBCM n'est pas la « solution miracle » qui va résoudre complètement tous les conflits. Cependant, elle aidera à réduire l'impact de l'endommagement des cultures par les éléphants sur les communautés rurales.
- 6 La CBCM n'est pas destiné à remplacer les méthodes actuelles de gestion des conflits. Elle doit plutôt être utilisée pour renforcer les approches existantes.
- 7 La diversification et le développement de nouveaux outils doivent être encouragés sur tous les sites de CBCM.

### **3.5 Les mesures de gestion communautaires à long terme**

Les approches de gestion des CHE mentionnées plus haut visent à réduire l'incidence des attaques des cultures, soit à travers la protection des cultures, soit en réduisant le nombre d'éléphants à problèmes. De telles approches à court terme soulagent le problème au lieu de le supprimer. Au contraire, la planification de l'utilisation des espaces peut apporter des solutions ayant un impact direct sur l'origine des conflits, en l'occurrence celui de l'empiètement de l'agriculture sur l'habitat de l'éléphant. De plus, l'utilisation des bénéfices comme un moyen de compenser les coûts des conflits est devenu une approche populaire de la gestion des CHE. Le coût des conflits est payé directement soit sous forme de

compensation ou d'assurance, soit indirectement, sous forme de bénéfices communautaires, comme en est la pratique courante dans les programmes de conservation communautaire.

Même si ce n'est pas le point central de ce manuel de formation, les méthodes de gestion des conflits qui suivent sont considérées comme ayant un rôle crucial dans la réduction des conflits. Ces approches sont résumées ci-dessous, et sont présentés en plus grands détails dans le document de ressource «Stratégies communautaires de gestion des CHE à long terme » qui accompagne ce module.

### **3.5.1 La planification de l'utilisation des terres**

Les approches concernant l'utilisation des terres dans le cadre des CHE essayent de séparer les activités agricoles et les éléphants. Ceci peut être effectué grâce à l'identification et la détermination des zones à séparer entre l'agriculture et la faune sauvage, ou à travers le développement des zones tampons autour des aires protégées, ou à travers la restriction du développement de l'agriculture dans les corridors migratoires de la faune. La planification de l'utilisation des terres est considéré comme une approche à long terme dans la gestion des conflits car elle s'adresse directement à la cause du conflit, en l'occurrence le fait que les cultures vivrières poussent dans les zones d'habitat de l'éléphant. Séparer l'agriculture et les éléphants du même habitat devrait réduire les CHE potentiels à long terme.

### **3.5.2 Compenser le coût des conflits**

Depuis les 20 dernières années, les adeptes de la conservation et les gestionnaires de la faune ont développé différentes approches pour réduire les conflits. Plutôt que d'essayer de réduire le nombre de conflits, ils se sont concentrés sur la distribution des bénéfices pour compenser les pertes des communautés rurales dues à ces conflits. Cette stratégie tente de soulager l'impact des conflits en distribuant des bénéfices ce qui tend à augmenter la tolérance des gens vis-à-vis des animaux à problèmes.

#### ***Les schémas de compensation***

Dans la plupart des schémas de compensation, le gouvernement compense directement une partie du coût d'un incident de conflit par un paiement direct aux fermiers en espèces ou en nature. L'étendue des dommages pour chaque incident est évaluée selon un processus exhaustif. De tels schémas ont largement échoué car ils sont facilement corruptibles et peuvent encourager les fermiers à ne rien faire pour protéger leurs cultures.

#### ***Les schémas d'assurances communautaires***

Même s'il est largement reconnu que les compensations étaient un échec, les assurances locales se sont avérées un succès en Namibie. Les assurances communautaires utilisent les revenus générés par la faune pour contrebalancer les pertes individuelles dans une aire de conservation. Les paiements ne sont faits qu'à des membres de l'aire de conservation en accord avec les conditions décidées par tous les membres de cette aire. Ce système est mieux contrôlé que le schéma conventionnel des compensations et laisse moins de possibilité à la corruption. Plus important, chaque membre de l'aire de conservation paie au système et y a donc un intérêt direct.

### *Les bénéfiques issus de la faune*

Dans les programmes de conservation communautaires, les bénéfiques générés par les activités liées à la faune telles que le tourisme ou la chasse, peuvent être utilisés pour compenser le coût des conflits. Ce processus ne réduit pas la quantité de cultures endommagées ou les conflits. Mais, il essaie plutôt de compenser les dommages en apportant des bénéfiques aux communautés qui souffrent des conflits. Ces bénéfiques peuvent prendre la forme de projets communautaires comme des écoles, des cliniques, de l'argent payé aux ménages, ou la mise en place de formations.

Finalement, les meilleurs résultats pour une réduction des conflits devrait venir d'une combinaison de mesures à long terme, telle que la planification de l'utilisation des terres, qui tiennent compte des besoins des hommes et des éléphants dans un même habitat, et la conservation communautaire, qui retournent les bénéfiques aux communautés rurales. Cependant, des interventions aussi complexes requièrent une volonté politique et beaucoup de temps pour être mises en place. Entre-temps, il est recommandé que les mesures de gestion des conflits par les communautés soient utilisées en collaboration avec d'autres mesures à court terme, pour réduire l'impact des conflits Homme-Eléphant sur les communautés.

### **3.6 Déterminer ce qui marche le mieux dans une situation de CHE donnée**

Les CHE varient selon le lieu et à travers le temps. Il est difficile de savoir si une combinaison particulière de plusieurs méthodes ayant fait ses preuves serait adaptable à n'importe quelle zone. Les grandes lignes pour sélectionner et mettre en place des mesures de gestion des conflits dans votre zone sont données dans le Module 5. De plus, l'AfESG a produit un Système d'Appui à la Décision (Decision Support System, DSS) qui est destiné à aider les gestionnaires de la faune à décider de la démarche la plus appropriée dans la mise en place de ces mesures, et il est recommandé aux participants de le lire.

#### **3.6.1 Système d'Appui à la Décision (DSS, Decision Support System)**

Le DSS propose une série d'étapes logiques à suivre, qui pourront aider les gestionnaires de la faune à prendre des décisions dans la gestion des CHE. Le DSS reconnaît que la gestion des CHE requiert une approche multidisciplinaire, alliant la recherche appliquée aux connaissances générales afin de s'attaquer directement aux CHE sur le terrain.

Le DSS commence par explorer les informations qui sont nécessaires, avant la mise en place des mesures de gestion des CHE. Ceci englobe la fréquence, la distribution et la sévérité des CHE, les types d'incidents rencontrés, déterminant qui est affecté localement, et les éléphants responsables des CHE.

Les options pour la gestion des conflits sont ensuite listées, commençant par les méthodes traditionnelles et passant par les méthodes d'intimidation, d'abattage, les barrières, les méthodes expérimentales, les translocations, les compensations, l'utilisation des bénéfiques issus de la faune, la planification de l'utilisation des terres, en bref, tout ce qui a été décrit au début de ce module.

Ensuite, le DSS explore les principes communs des CHE, décrivant les comportements

communs aux éléphants, les préférences vis-à-vis des cultures et la tolérance des différentes communautés vis-à-vis des CHE. Le concept d'interventions multiples et de la « synergie » entre les différentes méthodes est ensuite présenté. Le suivi des CHE est ensuite discuté en détail, avec des exemples de données collectées sur les techniques. La distinction entre les données collectées et la recherche est soulignée.

Les méthodes de gestion des CHE sont méticuleusement évaluées, en accord avec leur efficacité à plus ou moins long terme, tout ceci basé sur les connaissances du terrain. Même si beaucoup de méthodes sont considérées comme étant efficaces à court terme, seules la délocalisation de la toute la population des éléphants et la planification de l'utilisation des terres peuvent fournir une solution à long terme. Les avantages et les inconvénients de chaque groupe de méthodes sont présentés.

Finalement, le DSS fournit un guide pour le développement d'un plan de gestion. Ceci commence par l'identification des buts et des objectifs, et notamment, des prises de décision à tous les niveaux, des hommes politiques aux communautés locales. Les actions devant être effectuées (données collectées, méthodes de gestion des conflits) sont ensuite considérées en termes du temps, des ressources et de la faisabilité. L'importance du suivi et de l'évaluation des progrès est soulignée.

Des versions françaises, anglaises et portugaises de ce document peuvent être téléchargées gratuitement à partir du site : <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/afesg/CHE/CHEtools.html>

### **3.7 Conclusions**

Ce module a présenté un résumé des méthodes de gestion des CHE utilisées actuellement et il a identifié les faiblesses clés qui existent, notamment le temps de réponse trop lent et la dépendance vis-à-vis d'organismes extérieurs. La CBCM surmonte de nombreux problèmes logistiques en permettant aux communautés rurales de s'attaquer directement à leurs propres conflits. La CBCM utilise des méthodes de gestion qui sont bon marché, localement disponibles et efficaces contre les éléphants. Il y a 3 éléments pour la réussite d'une stratégie de CBCM : augmenter la surveillance, construire des barrières et utiliser des répulsifs actifs. La CBCM est destinée à être utilisée en collaboration avec d'autres approches de gestion des CHE pour réduire les conflits. Finalement, les approches communautaires de gestion à long terme sont brièvement abordées. Dans le module suivant, nous voyons comment enregistrer et rapporter les incidents de type CHE en utilisant des moyens quantitatifs et qualitatifs.

### **3.8 Références**

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

Hoare, RE (2001): Management implications of new research on problem elephants. *Pachyderm* 30: 44-48.38

Hoare, RE (2001): *A Decision-Support System for Managing Human-Elephant Conflict Situations in Africa*. IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya.

IUCN/SSC AfESG Guidelines for the *in-situ* Translocation of the African Elephant for Conservation Purposes: <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/afesg/tools/trnsgden.htm>

- O'Connell-Rodwell, CE Rodwell, T Rice, M & Hart, LA (2000): Living with the modern conservation paradigm: Can agricultural communities co-exist with elephants? A five-year case study in east Caprivi, Namibia. *Biological Conservation* 93 (3), 381-391.
- Osborn, FV & Parker GE (2002): Community-based methods to reduce crop loss to elephants: experiments in the communal lands of Zimbabwe. *Pachyderm* (33), July-December 2002 pg 32-38
- Osborn, F.V. & Parker G.E. (2003): Towards an integrated approach for reducing the conflict between elephants and people: a review of current research. *Oryx* Vol. 37 (1): 80-84.
- Sitati, N.W. & Walpole, M.J. (2006): Assessing farm-based measures for mitigating human-elephant conflict in Transmara District, Kenya. *Oryx* 40 (3): 279-286.
- Thouless, CR (1994): Conflict between humans and elephants on private land in northern Kenya. *Oryx*, 28:119-127.

## Module 4

# Enregistrer, rapporter et analyser les incidents

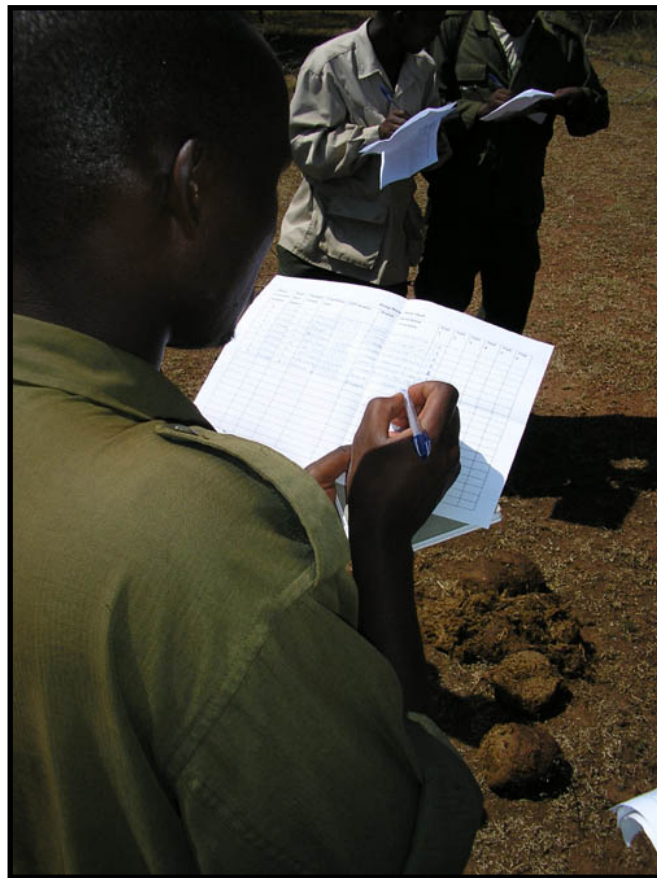


Photo: G.E. Parker

## 4.0 Introduction au suivi

Dans ce module, nous donnons une vue globale de la collecte, du rapportage et de l'analyse des données liées aux incidents CHE. Nous définissons dans un premier temps les types de données quantitatives et qualitatives et soulignons les avantages et inconvénients de chaque système. Nous présentons ensuite les méthodes de suivi des CHE en utilisant des techniques quantitatives et qualitatives. Des conseils pour le travail de terrain sont donnés et un formulaire de récolte des données est proposé. Finalement, nous explorons l'analyse des données à l'intention des bilans annuels ou à des fins plus précises.

### 4.1 L'importance du suivi

Ces dernières années, les chercheurs et les gestionnaires de la faune ont commencé à étudier le problème des CHE en détail. Une large variété d'études sur les CHE a été conduite dans un certain nombre de pays africains. Avec l'amélioration des moyens de communication, et l'étendue de la démocratisation, les CHE sont devenus plus communément reconnus et rapportés. Néanmoins, de nombreux conflits ne sont toujours pas rapportés. A cause de l'étendue de l'habitat de l'espèce et la nouveauté relative de ce sujet, il n'y a eu que peu de coordination, pour l'instant, entre les différents programmes de recherche sur les CHE.

Les études des CHE sont souvent mises en place indépendamment et utilisent un ensemble de méthodes qui produisent des résultats différents. Un système de suivi standardisé est maintenant requis pour permettre les comparaisons entre les niveaux de CHE dans et aussi entre les zones géographiques d'Afrique. L'adoption d'un protocole standardisé de récolte des données, comme celui présenté par l'AfESG assurera la standardisation de la qualité et des détails des données.

Qui plus est, les suivis actuels des CHE se concentrent sur de la recherche quantitative; alors qu'ici, nous mettons aussi en évidence l'importance de la recherche qualitative et présentons des conseils pour la récolte et l'analyse des données qualitatives. Ci-dessous, nous discutons des avantages relatifs de la récolte des données quantitatives et qualitatives et ensuite enchaînons sur la présentation des méthodologies de la récolte des données. Dans la dernière partie, nous résumons les données selon un format de rapport annuel et enfin introduisons des techniques d'analyses avancées.

### 4.2 Données quantitatives et qualitatives

Il existe deux types de données pouvant être récoltées : quantitatives ou qualitatives. **Quantitatif** correspond à la récolte des chiffres, comme des mesures ou des comptages. Un exemple peut être la mesure d'un champ en utilisant des pas pour estimer la surface des cultures. Par contre, **qualitatif** se réfère à des données qui reflètent le point de vue et les sentiments des personnes et ces données se récoltent au cours des entretiens ou des discussions en groupes, par exemple, l'on peut demander à un agriculteur quels types de culture il fait pousser. Chaque type de données à ses avantages et ses désavantages.

### 4.2.1 Données quantitatives

Les données quantitatives sont utiles puisqu'elles fournissent des chiffres réels qui sont objectifs et non biaisés par les émotions humaines. Ceci est important lors de l'étude d'un conflit, qui en général est un sujet assez « sensible ». Les données quantitatives sont faciles à analyser parce qu'elles sont déjà sous forme de chiffres et ces chiffres peuvent être comparés d'une zone à une autre.

Des exemples de données quantitatives sont donnés ci-dessous :

1. Mesures spatiales, comme les mesures d'un champ ou la longueur et le sens d'une voie de passage des éléphants.
2. Des layons : comptage des crottes d'éléphants le long d'un layon choisi aléatoirement pour estimer l'importance de la population.
3. La mise en carte des CHE sur un Système d'Information Géographique (SIG ou GIS en anglais) pour comprendre l'influence de la géographie, par exemple les effets des rivières, sur les incidents. Mais aussi pour faire des prédictions sur la localisation des futurs conflits.

Cependant, la récolte des données quantitatives a ses défaillances. En général, une équipe des agents de suivi est nécessaire pour récolter les données. Les agents de suivi ont besoin d'une formation particulière et d'une supervision minutieuse, ce qui coûte cher et requiert un investissement en temps important. Les feuilles de données sont essentielles pour la récolte de données quantitatives, puisque les informations *doivent* être comparables aux informations des autres zones. De plus, les données quantitatives décrivent bien les conflits, mais sont inutilisables pour des problèmes indirects comme la peur et le dérangement occasionné, qui sont difficiles à évaluer quantitativement.

### 4.2.2 Données qualitatives

La récolte des données qualitatives nous aide à comprendre les problèmes directs et indirects des conflits. Il est possible d'explorer une large gamme de thèmes, comme les dommages physiques, la perception du risque et des émotions fortes comme la colère et la peur qui sont des réactions classiques face aux CHE. Qui plus est, un conflit peut être étudié sur une échelle temporelle qui dépasse la portée de la recherche quantitative parce que les perceptions se dégagent des expériences et des souvenirs de nombreuses années. L'information qualitative permet au gestionnaire de comprendre les CHE du point de vue de l'agriculteur. Identifier les composants les plus importants des conflits est essentiel pour une gestion efficace.

Certaines techniques pour récolter des données qualitatives sont décrites ci-dessous :

1. Meetings, qui peuvent être formels ou informels. Les meetings formels seront planifiés à l'avance, suivront un ordre du jour et un compte rendu sera rédigé. Des meetings informels peuvent avoir lieu par hasard et peuvent être aussi simples que les



conversations dans la rue.

2. Les entretiens sont un bon moyen de comprendre les sentiments des personnes et leurs vues sur un problème. Qui plus est, ils permettent d'explorer l'historique d'un problème et de récolter de l'information de base. Comme les meetings, les entretiens peuvent être formels ou informels.
3. Les questionnaires peuvent être utiles pour certains types de recherche et assurer que des informations standardisées sont récoltées.
4. Les observations. Certaines informations peuvent être basées sur vos propres observations. Par exemple, observer qu'un certain village semble être sous la menace constante des éléphants au cours de l'année peut amener à réfléchir sur la raison de ce fait. Il est donc important de noter ce type d'observation et d'inclure vos propres perceptions.

Comme les données quantitatives, les données qualitatives ont leurs désavantages. Elles doivent être récoltées par des agents formés, ce qui nécessite un investissement considérable en formation et supervision. La formation est particulièrement importante puisque les agents de suivi doivent bien percevoir le but de cette approche et se sentir à l'aise avec les différentes techniques. Qui plus est, les recherches par questionnaire peuvent manquer de précision, et des agriculteurs peuvent exagérer l'importance des dégâts occasionnés par la faune sauvage sur leurs cultures. Cependant, ce manque de précision peut être corrigé par des études quantitatives parallèles qui permettent de vérifier les données qualitatives.

#### **4.2.3 Résumé sur la récolte des données quantitatives et qualitatives**

Pour avoir une bonne vue globale de la situation dans votre zone, il est recommandé de vous appuyer sur des approches à la fois quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives vous donneront un point de vue objectif des dommages occasionnés, leur quantité et leur emplacement; alors que les données qualitatives vous apporteront une compréhension plus large des problèmes indirects et vous sensibiliseront aux points de vue des agriculteurs. Chacune des approches demande un investissement en formation et supervision. Chaque agent de suivi sera responsable de la collecte active des rapports pour chaque incident occasionné par les éléphants, dans sa zone.

### **4.3 Récolte des données quantitatives**

Pour une bonne récolte de données quantitatives, il est indispensable de disposer des agents de suivi de terrain dûment formés qui rassembleront les détails concernant les incidents liés aux CHE. Ces agents de suivi devront se déplacer jusqu'à la localité de chaque incident, évaluer la superficie des dégâts aux cultures, la qualité et la maturité des cultures et l'étendue des dommages occasionnés. Ces informations permettront d'évaluer chaque incident et assurera que les données récoltées sont comparables entre les zones de suivi.

Des informations sur les éléphants causant les dommages peuvent aussi être récoltées. La

taille des troupeaux et le sexe des éléphants responsables des CHE sont des données importantes pour la gestion des conflits. Qui plus est, si les individus ou les groupes peuvent être reconnus, on pourra évaluer les habitudes de raid de ces individus ou groupes.

### ***Feuille d'évaluation des dommages aux cultures***

L'évaluation des dommages aux cultures requiert l'utilisation d'une feuille de données standardisée (Figure 2). Ces feuilles utilisent des critères de mesure pour évaluer les dommages occasionnés. Ces feuilles de données sont essentielles et assurent que les mêmes données soient récoltées à chaque fois qu'un incident a lieu.

### ***Détails des rapports***

La première partie de la feuille de rapport permet de récolter la date, le lieu, et le nom de l'agriculteur. Ces détails sont essentiels et DOIVENT être notés avec précision ; ils permettent de suivre le dossier plus tard. L'enregistrement du *nom de la personne déposant la plainte* est évident mais parfois les agriculteurs possèdent plusieurs noms et donc tous ces noms doivent être notés.

**Figure 2 : Feuille de rapport standard de dommages aux cultures de l'AfESG**

**FEUILLE DE RAPPORT DE DOMMAGES AUX CULTURES PAR LA FAUNE**

**FORMULAIRE N°** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**DISTRICT** \_\_\_\_\_ **WARD** \_\_\_\_\_ **VILLAGE** \_\_\_\_\_

Date de l'incident \_\_\_\_\_ Date du rapport \_\_\_\_\_

Localisation précise (CARTE) \_\_\_\_\_

Ou (GPS) \_\_\_\_\_

Nom du Plaignant(s) \_\_\_\_\_

Nom de l'agent de suivi \_\_\_\_\_

**EVALUATION DES DOMMAGES AUX CULTURES : UTILISER LES PAS – MESURER LA LONGUEUR X LA LARGEUR**

TYPE DE CULTURE	Qualité* B/M/P	Etat** P/I/M	LONGUEUR X LARGEUR APPROXIMATIVE (PAS)				
			Zone de culture	Zone endommagée 1	Zone endommagée 2	Zone endommagée 3	Zone endommagée 4
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X

\*Bonne/Moyenne/Pauvre \*\*Pousse/Intermédiaire/Mature

**AUTRES TYPES DE DEGATS (cocher et faites une description rapide)**

Grenier \_\_\_\_\_

Source d'eau \_\_\_\_\_

Risque direct à la vie humaine \_\_\_\_\_

Blessure/Décès humain \_\_\_\_\_

Blessure/Décès de bétail \_\_\_\_\_

Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

**ESPECES A PROBLEMES (1)** \_\_\_\_\_ **(2)** \_\_\_\_\_ **(3)** \_\_\_\_\_

Estimation de la taille du groupe **Nombre** \_\_\_\_\_ **Traces vues** \_\_\_\_\_ **ou** **Animaux vus** \_\_\_\_\_

Mâles (si possible) \_\_\_\_\_

Femelles et jeunes (si possible) \_\_\_\_\_

**VOS COMMENTAIRES**

\_\_\_\_\_ (continuer au verso)

## EST-CE QUE CE RAPPORT A ETE TRANSMIS POUR D'EVENTUELLES ACTIONS ? OUI/NON

A  
qui ? \_\_\_\_\_  
Où ? \_\_\_\_\_ Quand ? \_\_\_\_\_ Comment ? \_\_\_\_\_

La date de l'incident est la date à laquelle les dommages aux cultures ont été faits, elle peut être différente de la date du rapport. La carte avec grille de référence ou la lecture GPS vous permettra de retrouver le site et de le placer dans un SIG pour analyse.

### *Information sur les cultures*

Noter le *type de culture* qui a été endommagé. Si 2 types de culture ont été endommagés, utilisez deux lignes différentes pour chacun. Si un champ endommagé possédait plusieurs types de cultures, alors elles doivent être toutes entrées ensemble.

Estimer la *qualité de la culture* avant qu'elle ne soit endommagée en utilisant des catégories simples :

1. **Pauvre** – si la culture est de qualité faible et si la récolte sera pauvre
2. **Moyenne** – si la culture est en condition raisonnable
3. **Bonne** – si la culture est en excellente condition et une bonne récolte est prévue

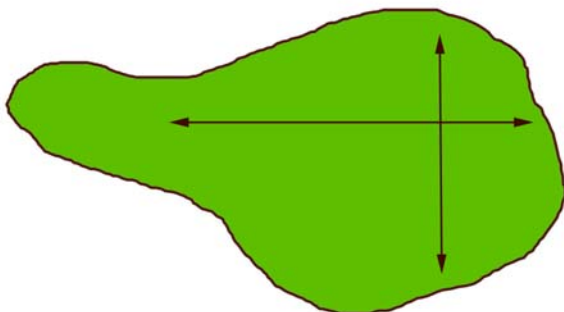
Estimer *l'âge de la culture* en utilisant des catégories simples :

1. **Pousse** – quand la culture est encore au début de sa croissance
2. **Intermédiaire** – quand la culture est en pousse mais sans fruits
3. **Mature** – quand la culture produit des fruits

### *Estimer la surface totale du champ*

Utiliser les pas pour estimer la longueur et la largeur de la zone qui a souffert des dégâts. Généralement, la zone ne sera pas un carré parfait et donc une approximation de la longueur et de la largeur devra être donnée. Noter que la mesure de la largeur ne prend pas en compte les extrémités du champ ; les mesures sont plutôt prises entre la largeur la plus longue et la plus courte. Idem pour la mesure de la longueur (Figure 3).

**Figure 3 : Estimation de la longueur et la largeur moyennes du champ.**



La longueur et la largeur de la surface cultivée sont enregistrées de la façon suivante : 42m x 25m

*Estimer la zone endommagée*

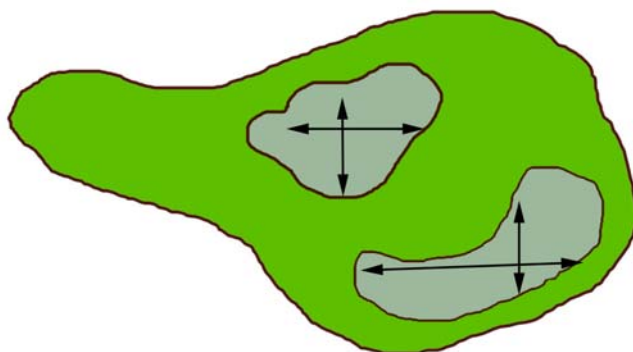
La Figure 4 montre 2 portions de la zone endommagée (en gris clair) à l'intérieur d'un champ. La longueur et la largeur de chaque zone doivent être mesurées comme décrit ci-dessus avec les mêmes approximations. La surface de chaque zone de dégâts doit être calculée séparément :

Zone de dégât 1 : 10 x 8m

Zone de dégât 2 : 12 x 5m

La surface totale ne doit pas être calculée – cette tâche sera accomplie par le superviseur lors de son résumé mensuel.

**Figure 4 : Estimation de la zone de dégât.**



*Autres types de dégâts*

Cette section permet de noter les détails d'autres types de CHE, par exemple, des dommages

occasionnés aux biens ou les blessures des personnes.

#### *Evaluation concernant les éléphants*

Il est important d'estimer *le nombre d'éléphants* responsables des dommages à partir de leurs empreintes. Demandez à l'agriculteur s'il a été témoin de l'incident et s'il a vu les éléphants. Les fermiers peuvent regarder les voies utilisées par les éléphants chaque jour et noter leur présence ou leur absence.

Il est possible de déterminer le sexe des éléphants, mais uniquement dans certaines circonstances. Il est difficile de déterminer le sexe des éléphants à partir de leurs empreintes. En effet, les femelles et les mâles ont des tailles de pied qui se recouvrent : en général, les femelles ont des pointures plus petites que les mâles mais certaines femelles peuvent avoir des empreintes très larges et des mâles des empreintes plus petites. Seules des empreintes très petites indiquent que des petits étaient présents dans le groupe. Mais cela indique aussi qu'il y avait sûrement des femelles et donc que le groupe était mixte. N'écrivez des détails sur le sexe des éléphants que si vous êtes certain de la véracité de ces informations.

## **4.4 Une stratégie pour la récolte des données quantitatives**

Avant de mettre en place un schéma d'évaluation quantitative des dommages occasionnés aux cultures, il vaut mieux passer un peu de temps sur la programmation. Les points clefs suivants vous aideront dans ce processus :

1. Il est important de définir la zone dans laquelle vous voulez récolter des données sur les dommages aux cultures. Si cette zone est trop grande, vous aurez des problèmes à employer et à superviser les agents de suivi et la qualité du suivi en souffrira. Pareillement, si la zone est trop petite, les données collectées seront trop limitées pour être utilisables.
2. Vous devez considérer la couverture de votre suivi des CHE par rapport à votre zone. Vous pouvez vouloir récolter des données dans chacune des communautés de votre zone, ce qui vous donnera une image globale de la situation des conflits. Cependant, si votre zone est trop étendue, vous pouvez sélectionner un échantillon représentatif et de ne récolter des données que dans ces sites. Prenez bien garde de choisir ces sites de façon aléatoire – si vous ne sélectionnez que des communautés dans lesquelles le niveau de conflits est élevé, alors vos données seront fortement biaisées vers les zones à fort conflits.
3. Vous devez être sûr d'avoir à votre disposition une équipe d'agents de suivi efficaces et travailleurs. La meilleure façon de choisir ces agents est de demander aux communautés de proposer des candidats pour ces postes. Tous ces candidats doivent ensuite être évalués lors d'une journée de recrutement comprenant des exercices pratiques et un examen ; les candidats ayant les meilleures performances par village seront choisis pour le poste.
4. Chaque agent de suivi devra être responsable d'une zone spécifique dont les limites

sont définies par un accord général avant que la récolte des données ne commence. Un agent de suivi peut couvrir son propre village ou un ensemble de villages. De la même façon, si les fermes sont dispersées, il ou elle pourra couvrir une grande zone définie par des limites géographiques. Si les agents de suivi couvrent des zones très grandes, ils peuvent avoir besoin de bicyclettes ou d'autres formes de transport.

Comme mentionné précédemment, les agents de suivi devront récolter des données précises pour chaque élément de la feuille de rapport de dommages aux cultures (Figure 2). Une formation rigoureuse et organisée est essentielle à l'établissement d'un programme de suivi des conflits. Une formation de 2 jours est proposée par l'AfESG sur leur site Internet : <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/afesg/CHE/CHEtools.html>. Les agents de suivi doivent être formés par le superviseur qui est responsable de la supervision du terrain. Généralement, un superviseur basé dans un lieu ou village central, se déplacera vers les localités des différents agents de suivi pour vérifier la bonne récolte des données. Ces vérifications doivent prendre la forme de visites sur le terrain chaque mois, avec certaines qui seraient organisées et d'autres qui seraient non prévues. Il est important que tous les agents de suivi se rencontrent régulièrement en présence de leur superviseur pour discuter de la récolte des données, des possibles problèmes et pour recevoir des formations complémentaires.

## **4.5 Récolte des données qualitatives**

La récolte des données qualitatives requiert une équipe qui comprend les principes de l'Évaluation Participative Rapide (Participatory Rapid Appraisal en anglais, PRA) et qui connaît les techniques de terrain associées. Il est essentiel que le personnel soit suffisamment formé avant que la récolte des données de terrain ne commence. Ainsi, ils pourront non seulement bénéficier de l'emploi des techniques d'entretiens et d'exercices variés, mais aussi ils pourront réduire le biais et vérifier leurs résultats.

### **4.5.1 Entretiens**

L'évaluation qualitative des conflits prend en général la forme d'entretiens ou de discussions en groupes avec les agriculteurs. Naturellement, ces activités sont flexibles et conçues pour explorer les thèmes en question. Ainsi, il n'existe pas en général une liste préconçue de questions comme dans un questionnaire, mais plutôt un ensemble de thèmes qui guident la discussion. Cette liste de thèmes permet que les mêmes points clef soient discutés au cours de chaque entretien.

Quelques exemples de ces thèmes sont donnés ci-dessous :

- 1 Noter le nom de l'agriculteur ainsi que la localité et la date de l'entretien
- 2 Demander à la personne interrogée si elle subit des dégâts sur les cultures occasionnés par la faune
- 3 Demander à la personne interrogée quel type de dommages chaque espèce occasionne
- 4 Demander à la personne interrogée si elle a des problèmes avec les éléphants
- 5 Demander à la personne interrogée le type de problèmes que les éléphants

occasionnent

- 6 Demander à la personne interrogée de lister et classer les problèmes liés aux éléphants

La liste ci-dessus permet d'assurer qu'un certain nombre d'informations clés soient récoltées et elle permet aussi à certains thèmes d'être développés complètement. Les conflits peuvent être un sujet très sensible pour ceux qui les subissent. Lors des discussions concernant ces conflits avec les communautés rurales, il est commun de recevoir des réponses aux questions colorées et remplies d'émotions. Afin d'éviter des réponses trop passionnées et donc peu objectives, il est souvent nécessaire d'aborder certaines questions difficiles comme celle des éléphants qui tuent les personnes par des questions indirectes. Cela s'effectue en posant des questions qui guident la personne interrogée petit à petit vers la réponse recherchée en évitant qu'elles soient confrontées directement par des réalités fortes en émotions. Par exemple, au lieu de demander directement le nombre de personnes tuées par les éléphants, il serait plus judicieux de demander quels sont les types de problèmes engendrés par la faune, puis si la faune blesse parfois des personnes et enfin si elle connaît quelqu'un qui a été tué par des animaux sauvages avant d'aborder le thème des éléphants qui tuent les personnes.

#### **4.5.2 Classement**

Le classement est un moyen simple de dresser une liste de thèmes par ordre d'importance. Le classement permet aux personnes de comparer et quantifier des valeurs, comme les animaux à problèmes, et de produire une liste d'animaux en fonction des problèmes qu'ils posent. Trois types de classement sont présentés ci-dessous à partir des données de la vallée du Zambèze.

##### ***Classement direct***

Dans le classement direct, les sujets, par exemple les animaux à problèmes, sont listés en rang directement. Il n'existe pas de construction des résultats; tout est basé sur la perception initiale. Cette méthode provoque des réponses instinctives qui peuvent être enduites d'émotions. Dans l'exemple suivant, on a demandé aux participants de classer directement les animaux occasionnant des dégâts aux cultures.

1. Eléphants
2. Potamochères
3. Babouins
4. Singes
5. Porc-épics

##### ***Classement par paires***

Dans cette forme de classement, les sujets, par exemple les animaux à problèmes, sont comparés les uns avec les autres par paires. Pour chaque paire, l'animal posant le plus de problèmes est noté 1 et l'autre 0. La somme totale pour chaque animal à la fin de l'exercice révèle le rang final de chaque animal. L'avantage de cette méthode est que la comparaison de chaque animal avec chacun des autres permet une certaine objectivité. Dans le tableau ci-dessous, les résultats sont entrés pour chaque animal sur une ligne : pour les éléphants dans la première ligne, un score de 1 dans la colonne deux signifie que l'éléphant est considéré comme posant plus de problèmes que le potamochère. L'on donne le numéro 1 à l'animal qui



a le score le plus élevé.

**Tableau 1 : Classement par paires des animaux à problèmes**

	<b>Eléphant</b>	<b>Potamochère</b>	<b>Babouin</b>	<b>Singe</b>	<b>Porc-épic</b>	<b>Total</b>	<b>Rang</b>
<b>Eléphant</b>	X	1	1	1	1	4	1
<b>Potamochère</b>	0	X	0	1	1	2	3
<b>Babouin</b>	0	1	X	1	1	3	2
<b>Singe</b>	0	0	0	X	1	1	4
<b>Porc-épic</b>	0	0	0	0	X	0	5

*Classement en matrice*

Dans le classement en matrice, les sujets, par exemple les animaux à problèmes sont classés par rapport à un ensemble de critères. Ces critères décrivent le problème en détail. Pour les animaux à problèmes, les critères pourraient être : la quantité de dégâts occasionnés aux cultures par chaque espèce chaque année; la taille moyenne des groupes; le risque à la vie humaine; ou le nombre de mois par an au cours desquels l'espèce pose un problème. Chaque espèce à problèmes est classée par rapport à chaque critère au fur et à mesure, 1 représentant le plus grand problème et 5 le problème le moins grave. Selon l'exemple ci-dessous, l'on estime que les éléphants causent les dégâts les plus importants par an et les porc-épics les moins. Pour chaque animal le rang pour chaque critère est calculé et finalement un rang définitif est attribué. Dans ce type de classement, l'espèce avec le plus petit score est classée numéro 1.

**Tableau 2 : Classement en matrice des animaux à problèmes**

<b>Animal à problèmes</b>	<b>Dégâts aux cultures par année</b>	<b>Taille des groupes</b>	<b>Risques pour les vies humaines</b>	<b>Durée du problème</b>	<b>Total</b>	<b>Rang définitif</b>
Elephant	1	3	1	1	6	1
Potamochère	2	4	3	4	13	4
Babouin	3	2	2	1	8	2
Singe	4	1	4	1	10	3
Porc-épic	5	5	5	5	20	5

Cette méthode de classement encourage les interrogés à réfléchir sur la nature des problèmes CHE, et elle est donc la technique de classement la plus objective des trois méthodes présentées ici. Le niveau de détail achevé permet de mieux comprendre les problématiques sous-jacentes : dans le classement direct, nous pouvons voir qu'une espèce particulière est le plus gros problème ; mais en utilisant le classement en matrice nous comprenons *pourquoi* cet animal est considéré comme le plus grand problème.

## **4.6 Quelques conseils pour la formation des communautés**

Lors des interactions avec les communautés rurales, il est essentiel de respecter les coutumes locales, et de se présenter d'une manière favorisant la confiance et l'ouverture. Les conseils ci-dessous pour le travail avec les communautés vous aideront à transformer vos actions en succès :

- 1 Préparez-vous à l'avance. Si vous programmez une rencontre avec une communauté, préparez-en le contenu, les objectifs, le déroulement, le matériel nécessaire et la connaissance requise pour mener à bien le meeting.
- 2 Informez la communauté de vos intentions bien à l'avance et insistez sur le fait d'informer et rencontrer les chefs et représentants de la communauté si nécessaire.
- 3 Utilisez un langage clair et simple – ne compliquez pas le message que vous communiquez.
- 4 Faites en sorte que les personnes soient en mesure de participer. Organisez vos activités pour qu'il y ait des discussions et des débats.
- 5 Triangulez vos méthodes. Utilisez différentes méthodes pour poser la même question. Cela vous permettra de vérifier vos résultats et de réduire les biais. La triangulation est considérée comme un outil important des techniques de PRA.
- 6 Retour de l'information. Lorsque vous avez organisé des rencontres et des entretiens, il est bon de rapporter vos résultats aux personnes que vous avez rencontrées. Ceci peut se faire à l'occasion d'un bref meeting au cours duquel vous présentez vos résultats. Non seulement ceci permettra aux communautés de comprendre la raison de vos activités mais aussi à vous de vérifier vos données. Si la communauté pense que certaines de vos données sont incorrectes, vous pourrez faire des corrections.
- 7 Ne vous engagez pas dans de longs discours sur la conservation et au combien elle est importante. Les agriculteurs pourraient vous percevoir comme quelqu'un préférant les éléphants aux communautés.
- 8 Travaillez et encouragez les personnes qui sont motivées. Les autres seront peut-être convaincues par les exemples.

## **4.7 Analyses des données de conflits**

Il est essentiel qu'une forme d'analyse des données ait lieu ; sinon les efforts déployés dans la collecte des données sont inutiles. Une simple analyse montrera des tendances au sein de vos données et vous permettra de faire un résumé des événements. Vous pourrez aussi comparer d'un simple coup d'œil la différence entre les conflits dans différentes zones et pendant différentes années. Les résultats de votre analyse – graphiques et tableaux – vous aideront à expliquer la situation de conflit aux communautés, aux gestionnaires de la faune, aux politiques, aux ONG et à d'autres groupes intéressés. Les données quantitatives et qualitatives requièrent l'analyse et la présentation.

### **4.7.1 Bilan annuel sur les données de conflits**

Les données produites par le schéma de suivi des CHE doivent être rassemblées et enregistrées dans un endroit unique par le superviseur de terrain. Elles doivent être résumées

dans un rapport annuel simple qui décrit les principales tendances des CHE, y compris la fréquence, la surface touchée et la sévérité des conflits. Ce rapport annuel fournira ainsi des données comparables sur les types de dommages aux cultures pour lesquels des décisions de gestion pourraient être prises au niveau local, comme l'envoi des agents des services de la faune, la mise en place des projets de gestion des conflits et la distribution des bénéfices dérivés de la faune.

### **Exemple d'un rapport annuel de CHE dans le district de Muzarabini au Zimbabwe 1998**

Les conflits entre les éléphants et les humains sont devenus un problème important dans certaines zones communales du Zimbabwe où les éléphants infligent des dégâts aux cultures et aux propriétés. Le Conseil Rural de Muzarabini (RDC – Rural District Council) a pour responsabilité de résoudre ces problèmes selon son statut de « Appropriate Authority » accordé par le programme de gestion des ressources naturelles CAMPFIRE.

#### **Conflit Homme – Eléphant : *Ce que nous devons savoir***

- 1 Quelles zones du district sont touchées ?
- 2 A quelle période de l'année le problème est-il le plus grave ?
- 3 Quelles cultures subissent les dégâts ?
- 4 Quelle est l'ampleur des dommages aux cultures et aux propriétés ?
- 5 Quels éléphants causent-ils ces problèmes ?
- 6 Où les éléphants à problèmes se réfugient-ils ?

#### **Conflit Homme – Eléphant : *Quelles activités mettre en place***

Un programme de suivi des éléphants à problèmes a été établi par le Mid-Zambezi Elephant Project (MZEP) pour fournir une information détaillée sur les éléphants à problèmes dans le district. Comme dix *agents de suivi des ressources (resource monitors)* étaient déjà actifs dans chacun des dix wards du district, le RDC a choisi de former ces agents pour qu'ils se chargent des tâches complémentaires nécessaires (par exemple, la production des rapports pour chaque incident de dommages liés aux éléphants dans leur ward respectif). Le programme de suivi a démarré avec la formation de ces agents de suivi avant la saison de semis. Des ateliers de travail de deux jours ont permis de couvrir les thèmes suivants :

- 1 Justification du travail
- 2 Techniques de questionnaires
- 3 Lecture de cartes de niveau de référence d'une grille à 6 chiffres (système de grille UTM).
- 4 Identification des éléphants par sexe et âge (si possible)
- 5 Comptage des empreintes d'éléphants
- 6 Evaluation des dommages aux cultures
- 7 Envoi des rapports au centre de collection des données

Une carte de l'échelle 1 :50 000 de leur ward était fournie à chaque agent, ainsi qu'un cahier de notes et des feuilles de collecte des données. Après avoir entendu parler des dégâts aux

cultures par la communauté locale, l'agent se rendait sur la scène de l'incident et remplissait une feuille de rapport standardisé contenant les informations suivantes :

1. Date de l'incident ;
2. Localisation de l'incident (une référence de grille à 6 chiffres et le nom du village) ;
3. Type de culture et son âge ;
4. Taille du champ ;
5. Surface de champ endommagée
6. Nombre et sexe des éléphants responsables.

Des meetings mensuels étaient tenus par le MZEP dans les bureaux du RDC pour récolter les données et discuter des problèmes. Qui plus est, des visites régulières de terrain avec chaque agent, pour résoudre certains problèmes spécifiques et appuyer la récolte de données, étaient organisées. Chaque agent recevait un soutien financier mensuel pour ce travail supplémentaire, payé par le MZEP.

### **Conflit Homme – Eléphant : *Quels sont les résultats pour l'année 1998 ?***

Des rapports mentionnant 155 incidents concernant des éléphants à problèmes ont été reçus. Onze (7%) concernaient des propriétés alors que 144 (93%) ont touché des cultures. Les résultats du schéma de suivi ont été séparés en sections selon les critères suivants :

- a. Quelles sont les zones les plus touchées ?
- b. A quelle période de l'année le problème est-il le pire ?
- c. Quelles cultures sont touchées ?
- d. Quelle est l'étendue des dommages aux cultures ?
- e. Quels types d'éléphant endommagent les cultures ?

#### **(a) Quelles sont les zones les plus touchées ?**

La carte (Figure 5) montre la localisation de chaque rapport concernant un problème avec un éléphant. A cette échelle, un point peut représenter plusieurs incidents. Les dommages aux cultures semblent concerner les wards de l'ouest du district où l'agriculture est plus développée et les incidents se déroulent en agrégats essentiellement autour des zones habitées. Pendant la saison des pluies, les dommages aux cultures ont lieu surtout autour des villages bordant les aires protégées. Pendant la saison sèche, les dommages se reportent sur les zones le long des principales rivières, particulièrement le long de la Musengezi entre le centre de commerce de Muzarabani et celui de Dambakurima.

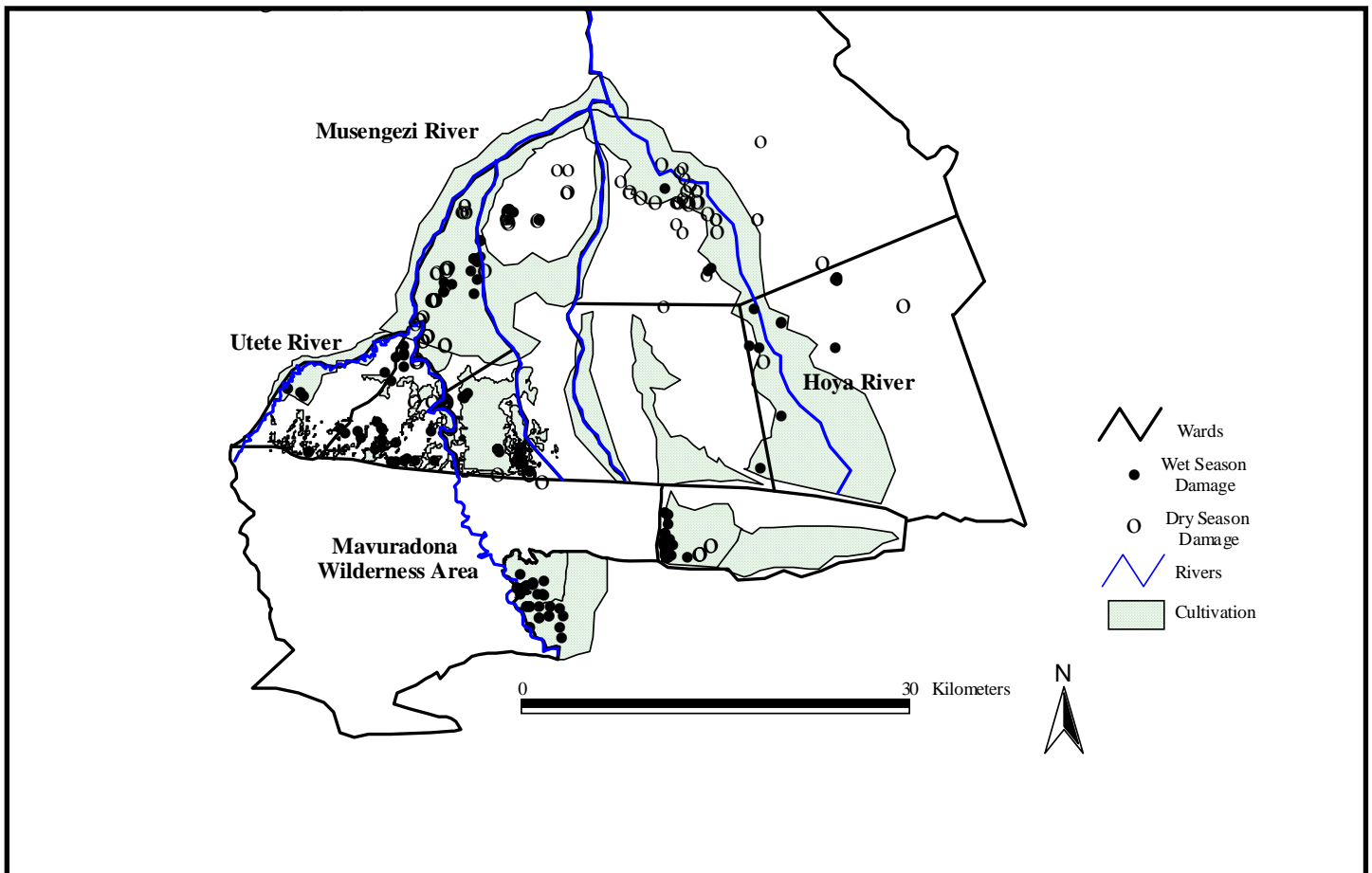
Pendant la saison des pluies, les éléphants attaquent particulièrement les cultures de maïs et de coton qui sont cultivés dans les champs entourant les villages. Les éléphants sont très mobiles à cette période de l'année car l'eau est facilement disponible et la végétation luxuriante offre des zones de refuge faciles. Pendant la saison sèche les éléphants sont attirés par les principales rivières où ils peuvent toujours trouver de l'eau et par les arbres en fruits *Masawu (Ziziphus mauritiana)* qui poussent le long de ces rivières. Une végétation assez dense existe aussi le long de ces rivières, surtout la Musengezi, qui permet aux éléphants de se cacher pendant la journée. Quand ils viennent près de l'eau la nuit, les éléphants s'en prennent aux jardins où poussent des légumes et du maïs.

**(b) A quelle période de l'année le problème est-il le pire ?**

Le nombre de rapports mensuels concernant des dommages aux cultures pour toute l'année 1998 (Figure 6) indique qu'il existe des pics d'attaques des cultures : le premier pendant la saison des pluies (janvier – mars) et le second pendant la saison sèche (juillet – septembre).

Pendant la saison des pluies, la plupart des rapports indiquaient des dommages par les éléphants sur les cultures de maïs et de coton. Pendant la saison sèche, la plupart des dégâts étaient constatés sur les légumes. Entre octobre et décembre, très peu d'incidents furent rapportés. Ces types d'impacts sur les cultures reflètent les techniques agricoles pratiquées par les agriculteurs. Pendant les pluies, les agriculteurs font pousser du maïs et du coton à la périphérie des villages. Ces cultures viennent à maturité au cours de la période février - mars et cela explique le lourd impact subi par ces cultures à cette période.

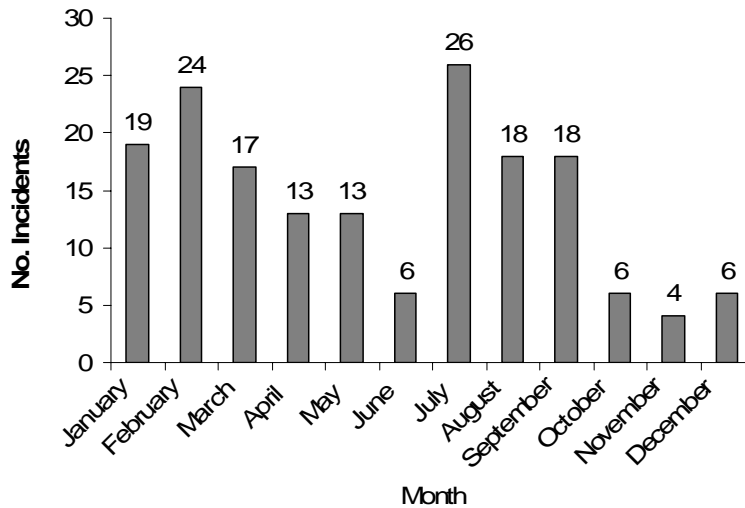
**Figure 5 : Localisation des incidents dans le district de Muzarabini**



A la fin des pluies, les agriculteurs laissent les grands champs pour se focaliser sur les petits jardins le long des grandes rivières. Dans ces endroits, la nappe phréatique est assez haute et permet une irrigation au sseau des cultures de légumes et de maïs vert. En octobre, la plupart des jardins ont fini de produire et l'impact des éléphants à partir de ce mois est par

conséquent beaucoup plus faible.

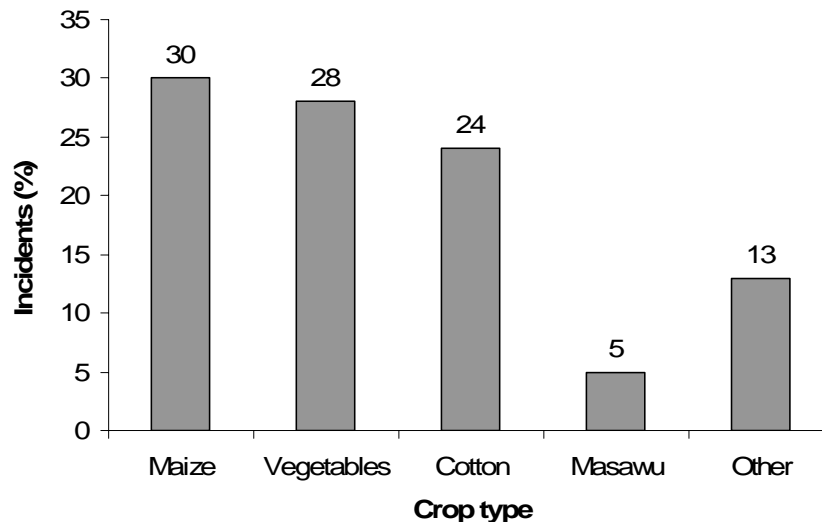
**Figure 6 : Les incidents de dommages occasionnés par les éléphants, par mois dans le district de Muzarabani en 1998.**



**(c) Quelles cultures sont touchées ?**

Le pourcentage d'incidents pour chaque type de culture endommagée (Figure 7) montre quelles cultures sont les plus touchées dans le district de Muzarabani. Le maïs est la culture la plus touchée, suivie des légumes et du coton. Les « autres » cultures comprennent le millet, l'arachide, la canne à sucre et elles sont moins endommagées.

**Figure 7 : Sélection des cultures par les éléphants dans le district de Muzarabani en 1998**

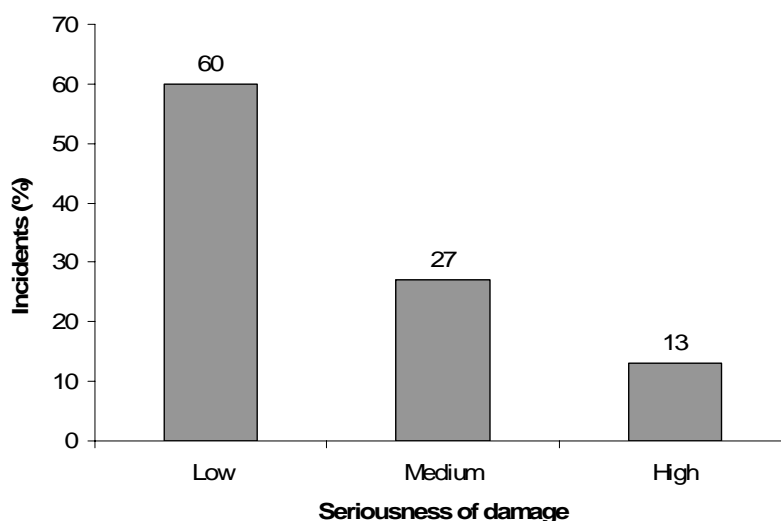


La majorité des dégâts (76%) touche les cultures vivrières et seulement 24% des dommages sont faits à la culture de rente, le coton. La raison en est la plus grande valeur nutritive des cultures vivrières par rapport au coton qui ne produit aucun fruit consommable. Dans la plupart des rapports qui indiquent des dommages sur le coton, les éléphants n'occasionnent que peu de dégâts puisqu'ils ne font que traverser les champs. Les dommages sur les cultures vivrières sont en général plus sévères puisque les éléphants mangent ces cultures en plus de les piétiner.

**(d) Quelle est l'étendue des dommages aux cultures ?**

Les dommages aux cultures occasionnés par les éléphants ont été classés en trois catégories : faible, moyen et fort. L'étendue des dégâts a été estimée par le chercheur qui a noté l'âge et la qualité des cultures et la proportion de la culture endommagée tels que rapportés par l'agent de suivi sur le formulaire. Un score plus élevé indique un dommage plus important. Sur l'ensemble du district en 1998, la plupart des incidents (60%) ne furent pas sérieux, à peu près un tiers fut de catégorie moyenne (27%) et un petit pourcentage (13%) entraîna des dégâts importants pour les agriculteurs (Figure 8). Ceci montre qu'alors que les éléphants perturbent de nombreux endroits du district, le véritable impact économique n'est sérieux que dans une minorité des cas. Ces résultats mettent en valeur l'intérêt du suivi des incidents, où des évaluations objectives sont réalisées par des personnes formées. Si ce programme de suivi des incidents n'était pas en place, le RDC serait débordé par les plaintes sans pouvoir déterminer si elles sont valides ou non.

**Figure 8 : Niveaux de dommages occasionnés par les éléphants sur les cultures dans le district de Muzarabani en 1998**



**(e) Quels types d'éléphants endommagent les cultures ?**

La plupart des dégâts aux cultures étaient causés par de petits groupes d'éléphants. En moyenne, les groupes d'éléphants provoquant des dommages aux cultures contiennent six individus. 80% de tous les incidents sur les cultures furent causés par des groupes de huit

éléphants ou moins. De temps en temps, des groupes plus importants étaient responsables et parfois, ces groupes pouvaient compter jusqu'à 30 éléphants. La plupart de ces groupes étaient des groupes mixtes d'éléphants : des mâles et des femelles ensemble. Dans d'autres parties du Zimbabwe, les mâles étaient majoritaires dans les incidents de dommages aux cultures. Ce résultat est peu commun, mais reflète probablement la structure de la population d'éléphants de Muzarabani dans son ensemble.

### **Résumé des rapportages de problèmes liés aux éléphants, district de Muzarabani, 1998**

- 1 Les dommages aux cultures sont concentrés dans les Wards de l'ouest du district.
- 2 Maïs, légumes et coton sont les trois cultures les plus attaquées par les éléphants.
- 3 Les dommages aux cultures pendant la saison des pluies touchent le maïs et le coton et s'étendent à tout le district.
- 4 Les dommages aux cultures pendant la saison sèche se concentrent le long des grandes rivières, touchant surtout les légumes et le maïs vert.
- 5 Les dommages sur les cultures vivrières sont plus importants que sur les cultures de rente.
- 6 Une petite partie seulement des cas de dommages aux cultures entraînent des pertes sévères.
- 7 Les attaques sur les champs sont principalement effectuées par de petits groupes mixtes d'éléphants.
- 8 Aucune mort ou blessure occasionnée par les éléphants n'a été rapportée en 1998.

## **4.8 Analyses avancées des données**

Alors que les bilans annuels sont très importants pour le gestionnaire de la faune et procure une base de données de fond, il est utile de conduire des analyses un peu plus poussées des données de CHE. De telles analyses produisent des informations plus complexes pour la gestion des éléphants et des détails plus sophistiqués pour des présentations auprès des organisations nationales, des ONG et des donateurs. Ces informations avancées sont utiles aussi pour le gestionnaire et l'aident à comprendre le problème des CHE en fournissant des explications sur des thèmes précis. Les méthodes présentées ici ne sont pas compliquées et ne requièrent qu'une connaissance basique de l'utilisation de certains programmes informatiques simples tels qu'Excel.

### **4.8.1 Historique des données**

Les dommages aux cultures occasionnés par les éléphants sont devenus un thème important pour les gestionnaires de la faune dans la vallée du Zambèze au Zimbabwe. Les Rural District Council (RDC ; conseils ruraux de district) ont le mandat de gérer la faune par le biais du programme de conservation communautaire CAMPFIRE qui les rend responsables de la gestion des CHE. Entre 1997 et 2000, l'Elephant Pepper Development Trust (EPDT) a soutenu le programme de gestion des éléphants du RDC de Guruve en établissant un suivi des conflits liés aux éléphants dans dix villages répartis dans trois Wards dans le Lower Guruve.



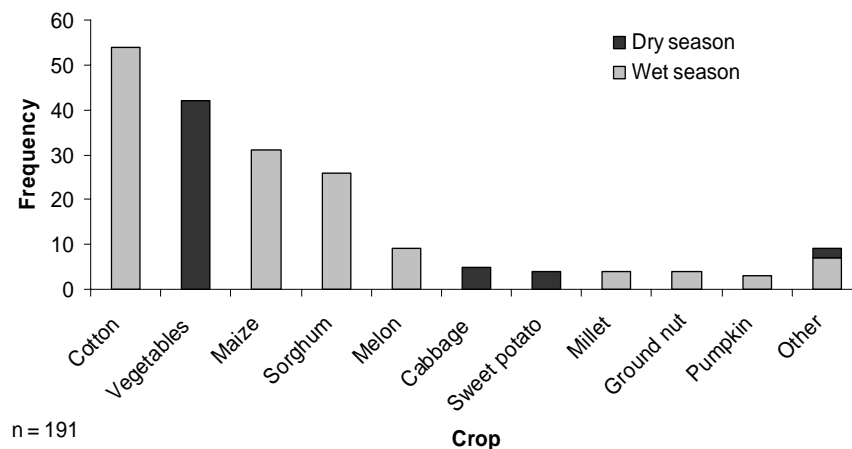
Dix agents ont été sélectionnés et formés par l'EPDT au rapportage des incidents de CHE dans leurs propres villages. G. Parker était le formateur et le superviseur de ces agents de terrain. Les informations récoltées par ces agents étaient contrôlées par des visites régulières des différents sites et des meetings mensuels où les résultats étaient rassemblés et les problèmes discutés. Les informations récoltées en 2003 ont été analysées et publiées dans la thèse de G. Parker, dont certaines sections sont rapportées ci-dessous en tant qu'exemple d'analyses un peu plus poussées.

#### 4.8.2 Comparer la fréquence et la surface

Quand des personnes analysent les rapports de dommages aux cultures, ils utilisent en général la fréquence des incidents comme leur principal indicateur de conflit. La fréquence donne une bonne idée globale de la distribution spatiale et temporelle des incidents aux cultures. Cependant, la principale limitation de la fréquence est qu'elle ne donne pas d'information sur l'étendue des dommages qui ont été causés. Par exemple, un incident au cours duquel une petite surface est endommagée est pris en compte de la même manière qu'un incident où une grande partie du champ a été détruite.

Dans la Figure 9, les dommages aux cultures sont proposés en fonction de la fréquence de chaque culture pour 2003. Le coton est la récolte la plus touchée suivi par les légumes de saison sèche. Le maïs et le sorgho, principales cultures vivrières de la zone, sont en 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> positions.

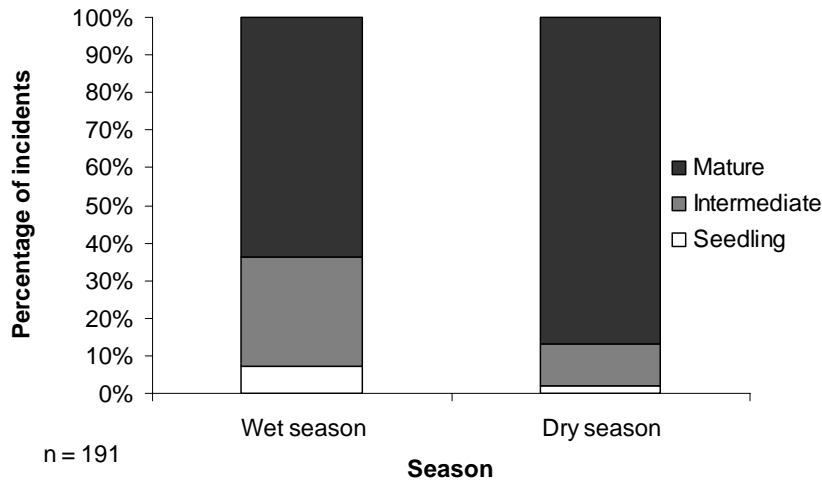
**Figure 9 : Fréquence des incidents aux cultures causés par des éléphants en fonction des types de cultures à travers dix villages d'étude en 2003.**



Si nous prenons la même série de données et plaçons sur un graphique la surface de cultures endommagées plutôt que la fréquence, une tendance complètement différente ressort de ce jeu de données (Figure 10). Il est tout de suite évident que les cultures de maïs et de sorgho sont plus touchées que n'importe quel autre type de culture. La surface de coton endommagée est à peu près un tiers de celle du maïs. Un résultat assez intéressant est la quasi-disparition de l'impact sur les légumes à travers cette analyse par surface alors que ce type de culture

était à la deuxième place du classement en fonction de la fréquence.

**Figure 10 : Surface totale des cultures endommagées par les éléphants en fonction du type de culture à partir de dix villages d'étude en 2003.**

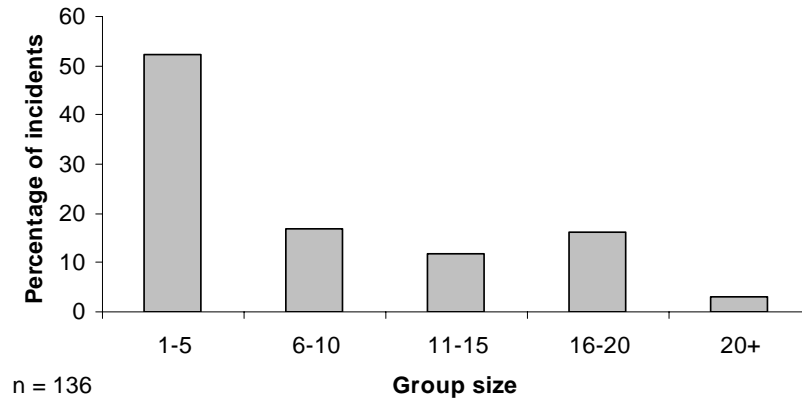


Utiliser la surface au lieu de la fréquence, apporte des résultats complètement différents et donnent une idée plus précise de l'impact des cultures endommagées sur les agriculteurs. Maintenant, nous pouvons voir quel est le véritable impact des dommages et focaliser nos efforts de gestion. Cet exercice démontre que l'utilisation des indicateurs de dommages différents peut changer les résultats.

#### 4.8.3 Les classes d'âge des cultures

Nous avons décrit comment classer les cultures en fonction de leur âge au début de ce Module. Dans la Figure 11 ci-dessous, nous séparons les incidents occasionnés aux cultures en fonction de l'âge de ces cultures. Les pourcentages d'incidents affectant les cultures de différents âges pendant la saison sèche et la saison des pluies sont comparés. Alors que les pourcentages diffèrent un peu, il est clair que les cultures en fin de croissance sont plus soumises au risque des éléphants. Ces résultats reflètent ceux des autres recherches à travers le continent : les éléphants semblent viser les cultures matures parce qu'elles ont une teneur en nutriments beaucoup plus élevée à cet âge.

**Figure 11 : Fréquence des dommages occasionnés par les éléphants aux cultures pour chaque classe d'âge au cours des saisons sèches et des pluies de 2003.**

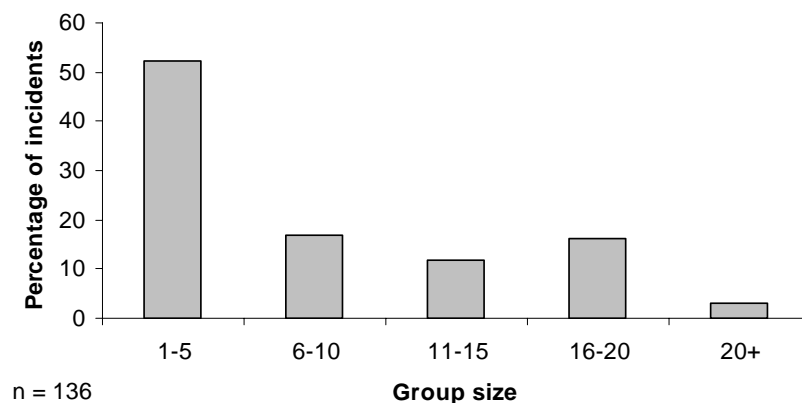


#### 4.8.4 Quels éléphants posent des problèmes?

Les rapports de dommages aux cultures contiennent des informations sur les éléphants qui causent des dommages aux cultures. Cette information est très utile pour le gestionnaire puisqu'elle permet de définir quel groupe démographique d'éléphants pose des problèmes, et quelles tailles de groupes sont responsables des dommages les plus importants.

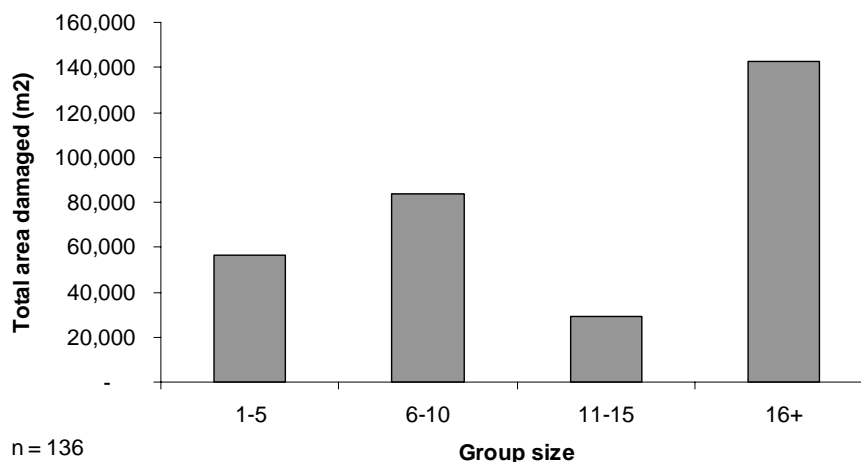
La Figure 12 montre le pourcentage d'attaques des cultures causées par différentes tailles de groupes d'éléphants. Plus de la moitié des incidents sont causés par des groupes d'éléphants d'entre 1 et 5 individus. Moins de 20% des incidents sont causés par des groupes plus importants. Ceci démontre que les petits groupes d'éléphants sont les plus communs et que les grands groupes sont plus rares.

**Figure 12 : Fréquence des éléphants causant des dommages aux cultures en fonction des tailles des groupes pendant la saison des pluies 2003.**



Nous avons déjà mentionné que la surface de dommages occasionnés est une meilleure mesure des dommages aux cultures que leur fréquence. Pour cette raison nous utilisons dans la Figure 13 la surface totale de dommages causés par des tailles de groupes différents.

**Figure 13 : Surface totale de dommages occasionnés par tailles de groupes d'éléphants, pendant la saison des pluies 2003.**



Dans cette figure, nous pouvons voir que les éléphants dans les groupes de 16 ou plus causent presque la moitié des dommages. C'est un résultat assez étonnant compte tenu du fait que cette catégorie de groupe est responsable de moins de 20% de la fréquence des incidents. Selon la même analyse, les éléphants dans les groupes de 1 à 5 sont responsables d'à peu près un quart du total des dommages par surface.

Cette analyse nous informe que si les petits groupes d'éléphants sont de fréquents intrus dans les champs, ils causent relativement peu de dommage. Ce sont les grands groupes d'éléphants qui apparaissent assez peu fréquemment dans les cultures qui causent la plus grande destruction dans les champs en termes de surface de dommages. Des études en Ouganda montrent que les incidents de grande ampleur, au cours desquels la quasi-totalité d'une culture ou d'un champ est ravagé en une seule fois, sont ceux que les agriculteurs craignent le plus. C'est cette capacité à causer des dommages de grande ampleur aux cultures qui font que les éléphants se classent à part parmi des animaux nuisibles selon la perception des fermiers. En termes de gestion de conflits, il est important de se focaliser sur ces incidents rares causés par de grands groupes d'éléphants. Des ressources supplémentaires doivent être allouées à ces zones où de grands groupes d'éléphants attaquent les cultures.

## 4.8.5 Analyse SIG

Les Systèmes d'Information Géographique (SIG en français, GIS en anglais) sont un moyen de cartographier numériquement et d'analyser spatialement les données des CHE. Les SIG nous permettent d'identifier des zones clés de conflit par un simple regard sur la carte. Qui plus est, les SIG permettent aussi de déterminer l'influence sur les conflits d'entités géographiques comme les rivières, d'entités humaines comme les routes, et d'entités climatiques comme les pluies. Cependant, l'analyse des SIG requiert l'utilisation d'un logiciel spécialisé dont la manipulation demande une formation considérable. Pour cette raison, les analyses SIG ne sont pas couvertes par ce manuel. Quoi qu'il en soit, si votre projet a la capacité de mettre en place des analyses SIG, nous recommandons fortement leur utilisation.

## 4.9 Conclusions

Une approche systématique de suivi des CHE permet au gestionnaire de la faune de traquer les tendances des CHE avec le temps et de faire des comparaisons entre différentes zones géographiques. Des données qualitatives et quantitatives doivent être récoltées. Les données quantitatives produisent des informations objectives faciles à analyser et à comparer. Par contraste, les données qualitatives permettent d'avoir une idée des perceptions des CHE par les agriculteurs. Les deux types de données sont importants et doivent être utilisés de façon complémentaire. Les agents doivent être suffisamment formés aux deux types de récolte de données et toujours chapeautés par un superviseur de terrain compétant. Les données seront analysées et synthétisées pour produire un bilan annuel des résultats qui identifiera les tendances clés des conflits. Des analyses avancées peuvent aussi être réalisées pour explorer certaines tendances spécifiques en détail.

## 4.10 Références

Hoare, RE (2001): *Data collection and analysis protocol for human-elephant conflict situations in Africa*.

IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya. <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/afesg/CHE/CHEtools.html>

Hoare, RE (2002): *A training package for enumerators of elephant damage*. IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya. <http://www.iucn.org/themes/ssc/sgs/afesg/CHE/CHEtools.html>

Naughton-Treves, L. (1998) Predicting patterns of crop damage by wildlife around Kibale National Park, Uganda. *Conservation Biology*, 12(1):156-168.

Parker, G.E. & Osborn, F.V. (2001): Dual season crop damage by elephants in northern Zimbabwe. *Pachyderm* 30: 49-56.

Parker GE (2006): *The Costs and Benefits of Elephants: Communities and the CAMPFIRE Programme in Zimbabwe*. PhD Thesis, University of Kent, UK.

## 4.11 Exercices pratiques

Deux exercices pratiques seront conduits suite à ce module.

### **Exercice 1 : Rapporter les dommages aux cultures**

Cet exercice pratique sera effectué dans des champs ayant subi des dommages récemment. Si aucun champ n'a subi de dommages récemment, une simulation peut être mise en place. L'exercice consistera à interroger les fermiers sur le déroulement de l'incident, en rassemblant assez d'information sur la localisation et le moment de l'incident. L'exercice demande aussi de mesurer le champ et d'estimer l'étendue des dommages. Temps alloué : 3 heures (approx.)

### **Exercice 2 : Techniques de questionnaire PRA**

Les techniques de questionnaire PRA seront pratiquées en groupe sur le site de formation. Les participants s'entraîneront à toutes les techniques qualitatives de rapportage des dommages aux cultures, comprenant des questions sur les dommages aux cultures, utilisant plusieurs méthodes de notation et de classement pour déterminer les animaux à problèmes et les problématiques de conflit, et en triangulant les méthodes utilisées. Temps alloué : 2 heures (approx.)

# Module 5

## Développer une Gestion Communautaire des CHE



Photo: F.V. Osborn

## **5.0 Introduction**

Ce module final explique comment mettre en place des projets de gestion des CHE. Plusieurs étapes existent et d'abord, on passe en revue les méthodes CHE en cours d'utilisation ce qui vous permettra de choisir les méthodes adaptées à votre zone. Nous décrirons ensuite les critères qui permettent de sélectionner des sites de démonstration et la procédure pour présenter les nouvelles méthodes CHE. Finalement, nous discuterons des impacts des conflits sur les foyers ruraux et nous nous intéresserons au développement de petites entreprises.

### **5.1 Comment faire démarrer un projet de gestion des CHE ?**

Il existe plusieurs activités clefs qui doivent être réalisées en amont de la mise en place d'un projet de gestion des CHE. La première est la réalisation d'un bref sondage auprès des agriculteurs de votre zone pour identifier les techniques de gestion des conflits déjà utilisées. Cela permettra de choisir les techniques de gestion des conflits adaptées à votre zone ce qui est la deuxième étape. La troisième activité vise à sélectionner un ou plusieurs sites sur lesquels les techniques de gestion des conflits pourront être présentées, comme décrit ci-dessous.

#### **5.1.1 Une collecte rapide d'informations sur les techniques de gestion des conflits en cours**

Il est recommandé de conduire une courte série d'entretiens avec les fermiers de la zone d'étude. Ces discussions vous permettront de comprendre la nature des conflits dans la zone et révélera les méthodes déjà en cours d'utilisation et les résultats. Les entretiens doivent être réalisés par des personnes formées aux techniques de PRA et qui parlent les langues locales couramment. Au début de l'activité, il est important de présenter à chaque personne interrogée les objectifs de l'étude et du questionnaire et de justifier le besoin d'informations par les objectifs de l'étude. A cette étape, il est crucial de ne pas faire de promesses sur le déroulement et les résultats du projet pour ne pas engendrer les attentes des fermiers vis-à-vis du projet.

Voici une liste non exhaustive de questions pour une bonne récolte d'information :

1. Avez-vous des problèmes avec les animaux sauvages ?
2. Si oui, quelles sortes de problèmes avez-vous ?
3. Quelle est la fréquence de ces problèmes ?
4. Prenez-vous des mesures pour diminuer les conflits ?
5. Si oui, quelles mesures ?
6. Quelles techniques utilisez-vous contre quel animal ?
7. Quelle est l'efficacité de ces méthodes ? Précisez pour chacune d'entre elles. Utilisez la technique de notation du Module 4 pour classer les méthodes.
8. Etes-vous intéressé de tester de nouvelles méthodes ?

Ce type d'information vous donnera une idée sur l'état des problèmes locaux et les moyens utilisés pour les réduire. Qui plus est, cela vous sensibilisera au niveau de réceptivité à de nouvelles idées de la communauté et qui sera prêt à travailler avec vous dans le futur.



N'oubliez pas de noter le nom de chaque personne interrogée ainsi que la date et la place de réalisation du questionnaire.

## **5.2 Sélection de la méthode de gestion des conflits**

Comme discuté dans les modules précédents, il existe un ensemble assez large de méthodes de protection des cultures. Choisir laquelle utiliser est un processus assez difficile. Les méthodes peuvent être, en premier lieu, choisies en fonction des études de terrain dont elles ont été l'objet, avec une préférence bien sûr pour celles qui ont été efficaces dans d'autres zones. Le coût et la technologie requise de ces méthodes devront être évalués par rapport aux réalités du projet ainsi qu'aux conditions physiques du site.

### **5.2.1 Coût et technologie**

Chaque méthode de gestion des CHE peut-être classée en fonction de son coût, du niveau de technologie qu'elle requiert et de son besoin en aide externe. Une barrière simple ayant des cloches de vaches peut être considérée comme économique et de faible niveau technologique puisque les matériaux utilisés sont exclusivement d'origine locale et faciles à réparer. En comparaison, une barrière électrique est considérée comme une technique de haut niveau technologique qui est chère et qui utilise des matériaux spécialisés dont la construction et la maintenance requièrent une aide extérieure. Les méthodes de haut niveau technologique transfèrent la responsabilité à l'organisation qui les finance et les maintient, perpétuant la dépendance des communautés vis-à-vis des organisations extérieures. Contrairement, les méthodes de faible niveau technologique sont idéales pour les projets du type CBCM puisqu'elles permettent de confier la responsabilité de la gestion des conflits aux communautés qui mettent en place et maintiennent elles-mêmes les systèmes de protection.

Bien évidemment, pour une protection communautaire des cultures, il faut utiliser ces méthodes à faible niveau technologique, faible coût économique et qui ne demandent que peu ou pas d'assistance en dehors de la communauté. Il faut toujours viser la méthode utilisant le moins de technologie et garder les autres méthodes un peu plus techniques en réserve pour le futur. Les interventions utilisant des technologies développées comme les barrières électriques, doivent être considérées comme de dernier recours, une fois que toutes les autres méthodes se sont avérées inefficaces.

### **5.2.2 Considérations relatives aux sites**

Chaque localité est physiquement différente. Les considérations par site, comme le climat, les pratiques agricoles et la gestion spatiale des conflits doivent être évaluées pour identifier des techniques de gestion des conflits adaptées.

#### *Le climat*

Les techniques de gestion des conflits doivent être compatibles avec les conditions climatiques pour assurer qu'elles restent efficaces. Dans les régions à longues saisons des pluies et une humidité atmosphérique élevée, toutes techniques de protection des cultures utilisant l'électricité devront être conçues pour fonctionner dans de telles conditions. Dans certaines zones à forte pluie, des tranchées peuvent favoriser l'érosion. Par exemple, en

Ouganda, les communautés ont creusé des tranchées dans des zones à niveau mais ont utilisé des systèmes de barrières et de murs dans les fonds des vallées et sur les pentes, ceci afin d'éviter l'érosion et le remplissage des tranchées par de l'eau dans les fonds des vallées (M. Keigwin, *pers comm*).

#### *Arrangement spatial des champs*

Dans certaines communautés, les champs peuvent se trouver sur un site unique avec une frontière collective. Dans d'autres zones, les cultures peuvent être disposées de façon isolée sur une vaste zone. Chaque système agraire devra requérir une approche différente de gestion des conflits : pour les champs collectifs, une approche de protection en collaboration peut être proposée ; alors que pour des champs dispersés, chaque fermier devra assurer la mise en place de ses propres techniques de gestion des conflits.

#### *Coopération communautaire*

Dans certaines régions, les agriculteurs peuvent participer à des tâches communales comme la construction des routes. Ce mécanisme social peut être utilisé comme modèle pour une protection communale des cultures – les personnes, habituées à travailler en communauté seront plus réceptives à un concept de gardiennage communautaire des champs. Dans les zones où ces activités sont en place, le potentiel existe pour développer des patrouilles communautaires dans lesquelles les fermiers se relaient pour protéger des champs. Cependant, quand ce type d'activité communautaire n'existe pas, il sera plus difficile d'établir de tels systèmes.

#### *Essais de protection des cultures précédents*

Il est possible que des tentatives de protection des cultures aient déjà été mises en place dans les communautés avec lesquelles vous travaillez ou dans les communautés environnantes. Si certains de ces tests se sont avérés des échecs, il ne sert à rien de « réinventer la roue ». Il vaudrait mieux éviter ces méthodes que les communautés hésiteront à réessayer. L'évaluation rapide des techniques de gestion des conflits en cours vous permettra de revenir sur ce point.

### **5.2.3 Résumé des critères de sélection**

Compte tenu des critères de sélection, votre projet devrait faire en sorte de :

- 1) Proposer des techniques économiques et de faible niveau technologique.
- 2) Encourager l'utilisation de techniques de répulsion « traditionnelles » et les incorporer dans les stratégies de répulsion.
- 3) Profiter des activités de gardiennage et patrouilles communautaires et encourager toute coopération communautaire.
- 4) Prendre en considération les techniques ayant précédemment échouées dans la communauté avec précaution ; les communautés pouvant être réticentes à les réutiliser.

## 5.3 Sélection de la méthode à utiliser

### 5.3.1 Choisir une association de méthodes

Vous devez maintenant avoir sélectionné les méthodes de gestion des conflits les plus appropriées pour votre zone. L'étape suivante est de choisir les méthodes qui fonctionneront bien ensemble. Ci-dessous, nous présentons les associations possibles entre les méthodes proposées par l'Elephant Pepper Development Trust, qui représentent un bon point de départ. Comme mentionné dans le Module 3, trois éléments sont requis pour une stratégie de gestion des conflits efficace :

1. Une barrière simple ou une tranchée qui empêchera l'entrée de l'éléphant dans les champs ;
2. Une alarme comme les fils déclencheurs ou une cloche attachée à la barrière qui alerte le fermier de la présence de l'éléphant ; et,
3. Un répulsif comme des briques de piment ou de la graisse de piment ou encore des bambous mimant des pétards pour renvoyer les éléphants au loin.

Un ensemble de méthodes appropriées est décrit dans la Table 3. Notez qu'il existe encore de nombreuses autres méthodes qui pourraient être utilisées.

**Table 3. Exemple de méthodes de gestion des conflits à mettre en place (Parker, 2003).**

Méthode	Type	Description	Coût	Niveau de Technologie	Disponibilité	Responsabilité des communautés
<b>1. Barrière faite d'un simple fil</b>	Barrière	Fil et piquets de brousse autour du site	Faible	Faible	Locale	Forte
<b>2. Système d'alarme</b>	Alarme	Cloches de vaches fixées sur une barrière simple	Faible	Faible	Local	Fort
<b>3. Graisse de piment</b>	Répulsif	Graisse et piments déposés sur la barrière	Moyen	Faible	Locale	Forte
<b>4. Crotte de piment</b>	Répulsif	Briques de crotte et de piment brûlées autour du site	Faible	Faible	Locale	Forte

### 5.3.2 Responsabilité des méthodes de gestion des conflits

Avant de mettre en place des méthodes de gestion des CHE, il est important d'établir qui est responsable de ces méthodes. Traditionnellement, quand les éléphants endommagent ou détruisent des cultures et/ou des propriétés, les fermiers portent la responsabilité sur les autorités de la faune et s'attendent à des compensations de leur part. Cette façon de penser est le fruit d'une longue histoire avec les gouvernements coloniaux et post-coloniaux qui se sont appropriés la faune. Cependant, la plupart des autorités de la faune des gouvernements sont incapables d'assurer la protection des cultures pour des raisons de difficultés financières et techniques.

Avec le développement des CBC, la responsabilité de la faune est de plus en plus remise aux communautés locales. Ceci signifie généralement l'endossement de la responsabilité des CHE. Des études indiquent que les communautés qui prennent la responsabilité de la protection des cultures ont plus de chance de succès que celles qui attendent une aide extérieure. Il est donc crucial que les fermiers prennent un certain degré de responsabilité pour la protection des cultures.

Il est important de définir les responsabilités et de clarifier les rôles avant que les méthodes de gestion des conflits ne soient mises en place. En Ouganda, un MOU a été rédigé entre des représentants des communautés et l'Uganda Wildlife Authority avant qu'une tranchée anti-éléphant ne soit creusée le long de la limite du parc national Queen Elizabeth. Le MOU décrit les responsabilités de construction et de maintenance réduisant ainsi les éventuels problèmes de compréhension au cours du projet. Si un accord écrit n'est peut-être pas toujours nécessaire, un meeting avec la communauté doit être organisé au cours duquel les responsabilités de chacun sont clairement établies.

## **5.4 Où commencer ?**

### **5.4.1 Localisation des sites de démonstration**

Nous recommandons que de nouvelles techniques de protection des cultures soient présentées aux communautés par la mise en place de sites de démonstration. Un site de démonstration a deux objectifs : premièrement, il montre aux communautés voisines les méthodes de protection des cultures ; et deuxièmement, il démontre l'efficacité de ces méthodes de protection. Les agriculteurs seront encouragés de mettre en place leurs propres systèmes de CBCM dans leurs champs. La localisation d'un site de démonstration est cruciale pour sa réussite. En choisissant la position d'un site de démonstration, vous devez considérer les facteurs suivants :

1. Probabilité de dommages aux cultures
2. Niveau de participation des communautés
3. Accessibilité du site

Il est nécessaire de choisir un site ayant une forte probabilité de dommages aux cultures afin de tester l'efficacité des répulsifs à éléphants. Ainsi donc, ces sites doivent être dans des zones à forte vulnérabilité. Les fermes en périphérie des aires protégées présentent forcément un risque plus élevé de conflit avec les éléphants que des fermes plus éloignées. Les cultures vivrières sont plus vulnérables que les cultures de rente, le maïs étant la culture présentant le risque le plus élevé. Enfin, les fermes ayant une large diversité de cultures sont plus à risque que celles ayant seulement quelques variétés.

La participation des communautés est un indice de la réceptivité de chaque communauté aux nouvelles techniques de répulsion des éléphants. Un intérêt fort pour la protection des cultures est indispensable pour la réussite d'un site de démonstration. Finalement, les sites ont pour objectif de présenter aux fermiers des techniques nouvelles et donc doivent être

accessibles au plus grand nombre possible d'entre eux.

### **5.4.2 Mise en place d'un site de démonstration**

Les fermiers seront formés aux techniques de protection des cultures par des démonstrations pratiques réalisées sur chaque site. Un cadre suggéré pour la mise en place de la démonstration est proposé ci-dessous en s'appuyant sur les projets réussis d'Elephant Pepper au Ghana, au Zimbabwe et en Zambie :

1. Organiser un court meeting avec les fermiers dans les communautés que vous avez identifiées pour expliquer les objectifs du programme. Expliquez que le projet vient pour introduire des méthodes de protection des cultures qui aideront à diminuer le niveau des CHE dans les communautés. Les points suivants DOIVENT être clairement expliqués :
  - 1 Les méthodes expérimentales réduiront l'intensité des dommages aux cultures mais ne les résoudront pas totalement.
  - 2 Aucune méthode ne sera efficace si elle utilisée seule. Les meilleurs résultats viendront d'une utilisation combinée de plusieurs méthodes.
  - 3 Les méthodes présentées représentent un petit échantillon parmi un ensemble conséquent de méthodes. D'autres pourront être ajoutées ou adaptées au fil du temps.
  - 4 Les fermiers devront être présents dans les champs la nuit – les méthodes ne peuvent fonctionner sans la présence des fermiers.
  - 5 Le projet pourrait soutenir financièrement la mise en place des sites de démonstration mais ne financera pas sur le long terme les répulsifs pour les fermiers individuels.
2. Introduire les méthodes proposées et décrire l'objectif de chacune d'entre elles :
  - 1 Une barrière sera construite à partir de piquets de bois et de ficelle et encerclera le champ. La barrière ne pourra pas à elle seule restreindre physiquement les éléphants mais elle est une structure sur laquelle d'autres composants pourront être ajoutés.
  - 2 Des sirènes et des cloches seront attachées à cette barrière en guise de système d'alarme pour prévenir les fermiers que les éléphants se rapprochent des champs. Les fermiers pourront ainsi réagir immédiatement lors d'incidents causés par les éléphants ce qui requiert la présence des fermiers non loin des champs pendant la saison des cultures.
  - 3 Le piment est efficace contre les éléphants parce qu'ils ont un sens très développé de l'odorat et l'odeur du piment leur cause de la douleur. Afin de réussir, il faut faire parvenir le piment jusqu'aux éléphants pour un effet maximum. Deux méthodes à base de répulsifs de piment seront utilisées :
    - La première méthode est de mélanger du piment avec de la graisse et de l'étaler sur des bouts de tissus et de faire pendre le tout sur la barrière. Quand les éléphants se rapprochent de cette barrière, ils sentent le piment et refusent de s'approcher encore, laissant la barrière

intacte.

- La seconde méthode est de mélanger le piment avec de la crotte d'éléphant et de faire des briques compressées en utilisant un moule à briques. Une fois sèches, les briques brûleront pendant 4 à 6 heures en produisant une forte odeur de piment. Ces briques peuvent être brûlées à la périphérie des champs chaque nuit comme répulsif.

Ces discussions doivent être suivies par des démonstrations effectives où un champ approprié (préférentiellement avec des cultures vivrières proches de la maturité) est choisi dans lequel les techniques présentées ci-dessus sont démontrées avec la participation des fermiers. Il est important que les fermiers participent à part entière dans la mise en place de ces méthodes.

### **5.4.3 Points Importants**

- 1 La variabilité des techniques est la clef pour établir un système efficace de répulsion. Nous recommandons l'utilisation des méthodes présentées ci-dessus comme point de départ mais avec votre propre expérience, vous devriez développer vos propres méthodes.
- 2 Il faut favoriser l'appropriation du concept par les fermiers. S'ils ont de nouvelles idées pour la gestion des conflits, ils doivent être encouragés à les développer.
- 3 Les fermiers doivent être appuyés pour la mise en place de méthodes de gestion des conflits. Cependant, évitez de faire croire que votre aide matérielle sera infinie. Les fermiers doivent comprendre que ces méthodes ont été créées pour un fonctionnement sans aide extérieure.

## **5.5 Augmenter les revenus des fermiers et développer des alternatives pour les familles**

### **5.5.1 Les dommages aux cultures et les revenus ruraux**

Les conflits Homme-Eléphant ont des impacts importants sur les communautés rurales, notamment à travers les dommages aux cultures qui réduisent la capacité des fermiers à nourrir leur famille. Dans le nord du Zimbabwe, les fermiers sont complètement dépendants de leurs cultures pour subsister, et à part des cultures de rente comme le coton, peu d'options économiques existent. Ce cas est représentatif de nombreuses communautés africaines. Même lorsque d'autres sources de revenus existent, les cultures contribuent toujours à une large proportion des revenus des foyers. Ainsi, pour réduire l'impact des dommages aux cultures sur les foyers, ces dommages doivent être réduits mais les revenus des familles doivent aussi être diversifiés.

### **5.5.2 Le développement de petites entreprises**

L'appui au développement de petites entreprises peut aider à réduire l'impact des conflits Homme-Faune sur la vie des foyers ruraux en augmentant et diversifiant les revenus des individus. Si les fermiers sont moins dépendants de leurs cultures alors les conflits Homme-Faune auront un impact plus faible sur leur niveau de vie. Mais il existe un autre avantage à

proposer des options alternatives aux modes de vie agricole : si les fermiers choisissent ces options alternatives, comme le tourisme ou l'artisanat, les zones cultivées seront réduites et le potentiel de conflit diminué.

Mais comment faire pour développer ces alternatives ? Nous présentons trois études de cas dans lesquels des sources de revenus alternatives ont été explorées. Dans les deux premières, des cultures de rente alternatives sont proposées et encouragées dans une nouvelle zone. Dans le troisième cas, une toute nouvelle filière a été développée.

### **Faire pousser du gingembre au Ghana (G Parker)**

Peu de recherches ont été réalisées sur les « préférences » des éléphants pour les types de cultures, mais il semble que certaines d'entre elles ne sont pas touchées par les éléphants. Le gingembre et le piment en font partie et leur utilisation a été proposée chez les communautés autour de la zone de conservation de Kakum au Ghana où les CHE sont communs.

Il est possible de récolter à peu près 30 paniers de gingembre à partir d'une acre de terre. Chaque panier vaut C 60.000 (US\$6,80) et donc pour chaque acre plantée, le revenu est de C 1.800.000 (US\$205). Ces prix peuvent doubler vers la fin de la saison de production quand la demande augmente. Ces revenus sont supérieurs aux autres cultures de rente annuelles avec l'avantage de ne pas attirer les mammifères sauvages. Qui plus est, le gingembre est facile à conserver et à transporter. Les fermiers vendent le gingembre sur le marché local de Fosso, la ville la plus proche. D'autres marchés plus importants comme ceux de Cape Coast ou d'Accra sont envisagés pour de futurs débouchés commerciaux.

### **Faire pousser du piment au Zimbabwe (FV Osborn)**

Les piments ont été introduits comme une culture de rente par l'Elephant Pepper Development Trust dans le nord du Zimbabwe, pour aider les petits fermiers à combattre les dommages aux cultures causés par les éléphants. Le piment est considéré comme idéal pour les zones à fort impact sur les cultures pour les raisons suivantes : 1) c'est une plante qui s'adapte très facilement et qui pousse dans des conditions semi-arides ; 2) les composants chimiques complexes qui produisent l'aspect pimenté rendent la plante inconsommable par les mammifères nuisibles ; 3) Les piments sont des cultures à haute valeur économique ; et 4) les piments de qualité faible peuvent être utilisés pour faire des répulsifs comme des briques de crottes et de piment et de la graisse de piment.

La capsaïcine est le composant du piment qui le rend pimenté et qui est dérivé des fruits séchés de la famille *Solanaceae*. Les piments sont cultivés en culture annuelle ou pérenne et dans les régions tropicales la plante peut produire des fruits pendant 3 ans. Qui plus est, ces piments peuvent être utilisés par les fermiers pour se protéger contre les mammifères nuisibles.

Elephant Pepper s'applique à promouvoir la culture du piment dans les communautés de la vallée du Zambèze au Zimbabwe depuis 1998. En partenariat avec une unité commerciale, la Chilli Pepper Company, l'Elephant Pepper a fourni un appui et de la formation auprès des

fermiers. Ceux-ci vendent leurs piments directement à la Chilli Pepper Company grâce à un contrat de commerce équitable qui maximise leurs bénéfices. Cette technique n'augmente pas uniquement les revenus des petits fermiers mais réduit aussi leur vulnérabilité face aux dommages causés aux cultures.

### **Comment faire du papier de crotte d'éléphant au Kenya (Max Graham)**

Le Symbiosis Trust a été établi en 2005 pour fournir la formation et l'appui aux communautés vivant dans des zones de conflits Homme-Eléphant au nord Kenya. Le Trust soutient un groupe de femmes qui produit et vend du papier de crotte d'éléphant fait à la main. Le papier est simple et économique à faire en utilisant du papier usé, de la crotte d'éléphant, de l'eau, de la colle à papier et des cadres en bois – comme pour la production de n'importe quel papier fait main. Ces femmes font actuellement des lots de papier à lettre et du papier artistique de différentes tailles pour lesquels elles reçoivent entre US \$80 et \$300 en revenu direct par mois.

Le concept du projet est à la fois de compenser les coûts associés à la vie au contact des éléphants et de développer une appropriation et une responsabilité vis-à-vis des éléphants en produisant des bénéfices pour les *individus*. Le défi pour le trust est de générer une demande suffisante afin de créer un plus grand nombre de groupes producteurs de papier de crottes et ainsi d'individus « bénéficiaires des éléphants ». A cette fin, le trust lance une nouvelle gamme de produits à base de papier de crotte en 2007 avec notamment : des agendas, des livres à esquisse, des boîtes à bijoux, des cadres à photos et des sacs pour cadeaux. Avec une commercialisation adaptée et de futurs développements, ces produits pourront être inclus dans le paquet des CHE pour les habitants du nord Kenyan et peut-être d'autres.



## 5.6 Conclusions

Ce module final a détaillé les étapes de mise en place des stratégies de gestion des CHE dans une communauté rurale. Un processus d'entretiens rapides, une analyse critique des coûts et de la technologie requise ainsi que la considération des conditions du site permettent de choisir les méthodes de CHE adaptées. Il vaut mieux incorporer trois éléments dans la stratégie : la vigilance, les barrières et des techniques actives de répulsion. L'approche CBCM doit être introduite par la mise en place d'un site de démonstration établi dans un endroit convenable. La collaboration avec les fermiers doit commencer par la description des objectifs de la CBCM, en présentant chaque méthode et en décrivant ses effets. Finalement, l'impact des conflits sur les foyers en milieu rural est discuté et les processus de développement de petites entreprises sont présentés au travers de 3 études de cas en Afrique.

## 5.7 References

Osborn F V & Parker G E (2002): A community-based system to reduce crop damage by elephants in the communal lands of Zimbabwe. *Pachyderm* 33 (July-December 2002): 32-38.

Parker GE (2003): *Ensuring Farmer's Livelihoods and Food Security Around Kakum Conservation Area, Ghana: Management of Human-Elephant Conflict*. International Consultant's Final Report. UN/FAO, Accra, Ghana.

Parker GE (2006): The Costs and Benefits of Elephants: Communities and the CAMPFIRE Programme in Zimbabwe. *PhD Thesis*, University of Kent, UK.

## 5.8 Exercices pratiques

Deux exercices pratiques seront conduits en complément de ce module :

### **Exercice 3 : Pratique de techniques rapides de suivi**

Les participants formeront des paires au centre de formation et s'entraîneront aux questions de suivi rapide mentionnées en section 5.1.1 du manuel du participant.  
Temps alloué : 1 heure

### **Exercice 4 : Mettre en place un site de démonstration en utilisant les méthodes de CBCM**

Dans cet exercice, les participants devront suivre le processus de sélection d'un site de démonstration. Ils devront ensuite établir un site de démonstration entièrement fonctionnel, qui démontre les méthodes de CBCM, y compris une barrière simple avec alarme, des briques de crotte et de piment et de la graisse de piment. Temps alloué : 3 heures.

## Feuille de Pré- et Post- Evaluation du cours

Ce questionnaire est destiné à évaluer l'efficacité de la session de formation. Ce n'est pas une évaluation individuelle et il n'est pas nécessaire d'inscrire votre nom sur cette feuille. Répondez à chaque question aussi honnêtement que possible.

### Instructions

Répondez à chaque question en encerclant le chiffre correspondant à la mention qui reflète au mieux votre connaissance et expertise relatives au domaine correspondant.

- 1 = Aucune connaissance
- 2 = Une vague connaissance
- 3 = Une connaissance moyenne
- 4 = Une bonne connaissance
- 5 = Une excellente connaissance

### Questions

1. Concevez-vous bien le terme de « conflit Homme-Eléphant » (CHE) ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

2. Connaissez-vous la différence entre conflit direct et indirect ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

3. Connaissez-vous les politiques actuelles de CHE en l'Afrique ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

4. Quelle est votre connaissance de l'écologie et du comportement de l'éléphant ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

5. Que savez-vous des tendances temporelles et spatiales des CHE ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

6. Connaissez-vous les méthodes de gestion des CHE ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

7. Que savez-vous des avantages et faiblesses des techniques existantes de gestion de CHE ?

**1**                      **2**                      **3**                      **4**                      **5**

8. Connaissez-vous le concept de Gestion Communautaire des Conflits (CBCM) ?

1                    2                    3                    4                    5

9. Comprenez-vous les forces et faiblesses des CBCM ?

1                    2                    3                    4                    5

10. Savez-vous mettre en place et maintenir un système CBCM ?

1                    2                    3                    4                    5

11. Connaissez-vous la collecte des données quantitatives et qualitatives ?

1                    2                    3                    4                    5

12. Savez-vous utiliser les techniques de PRA pour questionner les fermiers en zone rurale ?

1                    2                    3                    4                    5

13. Pourriez-vous mettre en place un site de démonstration de CBCM ?

1                    2                    3                    4                    5

14. Connaissez-vous les approches de développement de petites entreprises et les alternatives aux modes de vie agricoles ?

1                    2                    3                    4                    5

15. Vous sentiriez-vous capable de former des personnes aux techniques de CBCM ?

1                    2                    3                    4                    5

## **Evaluation générale de la formation**

Veillez indiquer un score qui reflète votre impression au sujet de la formation pour chacun des points suivants :

- 1 Organisation de la formation
- 2 Encadrement de la formation
- 3 Contenu de la formation
- 4 Logement et nourriture
- 5 Ensemble de la formation

1 = pauvre et 5 = excellent