À travers les yeux des chasseurs-cueilleurs : la modélisation participative en 3D chez les peuples autochtones Ogiek au Kenya

La cartographie participative des territoires ancestraux des Ogiek a stimulé la cohésion communautaire au sein de ce peuple autochtone du Kenya et a contribué à lui faire prendre conscience de son identité culturelle unique ainsi que son système de savoir.

Giacomo Rambaldi, Julius Muchemi, Nigel Crawhall et Laura Monaci

INTRODUCTION

L'exercice de modélisation participative en trois dimensions (P3DM) dont il est question dans cet article fait partie d'un projet mené de 2006 à 2008 et dont le but était de « Renforcer le Réseau de cartographie régionale et de systèmes d'information de l'Afrique de l'Est ». Le projet a été mis en œuvre par l'Environmental Research Mapping and Information Systems in Africa (ERMIS-Africa), une organisation non gouvernementale (ONG) spécialisée dans la recherche environnementale, la cartographie et les systèmes d'information, et a bénéficié du soutien financier du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) et du Comité de coordination des peuples autochtones d'Afrique (IPACC). Parallèlement à la réalisation de son objectif principal, l'initiative a fourni aux peuples autochtones Ogiek l'opportunité d'appliquer la P3DM à leur propre contexte, caractérisé par une grande vulnérabilité et la perte des ressources foncières et naturelles. L'application de la méthodologie participative par les Ogiek, conjuguée à la cartographie de leurs territoires ancestraux, a constitué pour les représentants d'ONG, des peuples autochtones[1] et des organisations communautaires issus de dix pays africains un terrain d'initiation à la pratique du SIG participatif (SIGP) et spécifiquement de la P3DM, dans un contexte de gestion collaborative des ressources naturelles, des ressources foncières coutumières et de sauvegarde des identités culturelles.

L'exercice s'est déroulé dans le village de Nessuit, dans le district de Nakuru, au Kenya, durant le mois d'août 2006, après une phase de préparation de 10 mois. Cet exercice, le premier de la sorte en Afrique, s'est inspiré des expériences de P3DM menées dans d'autres régions du monde et en particulier en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique (Rambaldi et Callosa-Tarr, 2002 ; Rambaldi, Tuivanuavou *et al*., 2006). Le village de Nessuit se trouve sur les versants du complexe forestier de Mau et est majoritairement habité par les peuples Ogiek, traditionnellement l'une des plus importantes communautés de chasseurs-cueilleurs d'Afrique de l'Est. Les Ogiek ont utilisé d'autres méthodes de cartographie participative par le passé, notamment à partir de photos aériennes. Pour eux, cet exercice était leur première opportunité d'œuvrer au développement d'une maquette par le biais d'une méthode totalement participative.

Cet article se concentre, dans le contexte de l'exercice de cartographie, sur les procédures et les dynamiques humaines associées ayant abouti à l'élaboration de la légende de la maquette à travers un processus participatif. Bien que les processus de cartographie participative présentent de nombreuses composantes intéressantes, on peut avancer que le développement collaboratif de la légende d'une carte constitue un élément clé sur lequel reposent tant la qualité de l'exercice de cartographie participatif que celle de ses résultats. La légende d'une carte conçue par la communauté et qui soit universellement comprise permet aux savoirs géographiques locaux d'être exprimés de manière objective et efficace ; ce qui peut contraster avec l'approche intellectuelle dominante caractérisant généralement les cartes « officielles ». Lorsqu'une carte est utilisée comme support de dialogue ou de négociations, il est

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

particulièrement important que le vocabulaire graphique employé soit parfaitement compris par tous les participants et que chaque caractéristique corresponde à un symbole permettant une interprétation objective (Rambaldi, 2005).

CONTEXTE

Le complexe forestier de Mau

Le complexe forestier de Mau constitue l'ensemble forestier le plus important du Kenya, et le deuxième plus grand ensemble forestier à couvert plein d'un seul tenant en Afrique de l'Est (Nkako *et al.*, 2005). Il constitue l'un des cinq châteaux d'eau du pays, alimentant les bassins versants supérieurs des principaux cours d'eau, dont les rivières Nzoia, Yala, Nyando, Sondu, Mara, Kerio, Molo, Ewaso Ngiro, Njoro, Nderit, Makalia et Naishi. Ces rivières alimentent à leur tour les principaux lacs de la région : Natron, Victoria, Turkana, Baringo et Nakuru (Nkako, 2005). Les limites de la forêt masaï de Mau font l'objet d'un accord datant de 1987 et leur tracé a été défini par les travaux de la Commission Ntutu. Depuis cette démarcation, d'importantes portions de forêt ont été défrichées à l'extérieur de ces limites et, plus récemment, des empiétements considérables à l'intérieur des limites de la forêt ont entraîné une perte catastrophique de la couverture forestière et la destruction d'importants écosystèmes forestiers (Nkako *et al.*, 2005 ; Programme des Nations unies pour le développement et Kenya Wildlife Service, 2005), avec des sévères impacts sur les moyens d'existence et les paysages culturels des communautés autochtones concernées.

Les Ogiek et leur environnement

Les Ogiek sont l'un des peuples que l'on appelle « Dorobo » au Kenya : un peuple de chasseurs-cueilleurs à la survie duquel les colons anglais britanniques étaient peu attachés, et qui a ainsi perdu son statut légal de groupe ethnique, ainsi que tous les droits fonciers ou identitaires qui y étaient rattachés. « Dorobo » est un nom péjoratif dérivé du maa « il Torobo », en référence aux peuples dépourvus de bétail ou aux chasseurs-cueilleurs (Towett, 2004). Aujourd'hui, tout comme de nombreux peuples autochtones africains, les Ogiek ne sont pas formellement reconnus par l'État et se trouvent dans une situation vulnérable d'un point de vue politique, économique et culturel.

À l'origine, les Ogiek habitaient dans les forêts et vivaient d'une économie reposant sur la chasse et la cueillette, qu'ils pratiquaient en symbiose et en complémentarité avec les activités de leurs voisins Nilotiques, comprenant les Masaï, les Kipsigis, les Nandi et quelques peuples agricoles Bantou. Au fil des ans, l'insécurité foncière aidant, les Ogiek du complexe forestier de Mau ont perdu leur autonomie, leur économie traditionnelle s'est effondrée et la forêt est devenue la cible d'un mouvement d'éradication mené par de nouveaux occupants et les exploitants forestiers.

À partir des années 1920, Nessuit est devenu un site où les activités coloniales de missionnaires se sont combinées à des activités industrielles forestières. Avec le temps, sous cette double influence, les peuples locaux n'ont pu maintenir leur économie et leurs systèmes de croyances traditionnels. Le gouvernement kényan, en particulier au cours des dix dernières années, a ouvertement ou tacitement autorisé les activités de déboisement dans le complexe forestier de Mau, entraînant un désastre écologique important, l'appauvrissement de la forêt et de la biodiversité associée et, par conséquent, la destruction des paysages naturels et culturels des Ogiek.

Les menaces pesant sur la communauté Ogiek

Les menaces pesant sur les peuples Ogiek sont similaires à celles qu'affrontent les peuples de chasseurs-cueilleurs d'Afrique. Le manque de reconnaissance dont ils font l'objet et leur faible effectif les rendent politiquement vulnérables. Les forêts sont aussi la cible de sociétés d'exploitation forestière et de nouveaux arrivants en quête de terres à cultiver.

Afin de préserver leurs droits territoriaux, incluant les ressources naturelles et leur héritage culturel, les Ogiek ont résisté aux tentatives de redistribution arbitraire de leurs terres par les gouvernements successifs. Les gouvernements coloniaux et post-coloniaux ont dénié à la communauté Ogiek ses droits sur ses domaines ancestraux. La commission foncière du Kenya de 1932-1933, présidée par Sir Morris Carter, avait pour objectif d'assimiler le peuple Ogiek aux groupes ethniques dominants (Kilson, 1957). En 1992, le gouvernement a déclassé une partie de la réserve forestière et a appuyé la réinstallation des foyers pauvres et sans terres venant d'autres parties du pays sur ces terres ancestrales Ogiek.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Cette initiative, qui avait une dimension politique, s'est caractérisée par des expulsions forcées et par la dégradation des moyens d'existence.

En dépit de leur pauvreté, les Ogiek ont engagé une série de procédures judiciaires[2] afin de s'opposer à ce déclassement et aux allocations de parcelles à des occupants n'appartenant pas à cette communauté, ainsi qu'à la vague de déforestation qui s'en est suivie. Leurs tentatives de recours à la justice pour contester le gouvernement kényan a conféré une reconnaissance internationale de leur cause (voir www.ogiek.org). L'affaire HCCA No. 635/97 a été un succès, bien que les Ogiek soient désormais menacés d'être déplacés suite aux efforts de conservation tardifs de l'État. D'après des reportages récents dans les médias, leurs territoires traditionnels dénudés pourraient être inclus dans un parc national créé pour protéger les sources exposées des principales rivières du Kenya

La cartographie de leurs terres par les Ogiek

Dans sa quête de résolutions extrajudiciaires sur les conflits territoriaux existants et de mesures visant à garantir ses droits territoriaux, le peuple Ogiek a adopté les technologies modernes d'information géographique, en vue de délimiter ses terres ancestrales et d'inventorier ses ressources naturelles et culturelles. En juin 2005, ERMIS-Africa, avec l'appui financier et technique du Programme de partenariats en Afrique orientale et australe (ESAPP)[3], a soutenu les membres de 21 clans Ogiek dans l'utilisation d'orthophotographies aériennes afin d'identifier des repères ancestraux et de délimiter les frontières territoriales des clans. Dans ce processus, les aînés de clans voisins ont validé le tracé des frontières. Les régions comprises à l'intérieur des frontières ont ensuite été divisées en unités principales selon les lignées familiales et, enfin, en unités de gestion des ressources naturelles. Des attributs cartographiques désignant des unités spatiales et autochtones et des détails géographiques ont été inclus en utilisant une toponymie vernaculaire[4]. Les données ont été transposées dans un système d'information géographique (SIG), puis on leur a superposé des informations supplémentaires. Les aînés Ogiek ont demandé à ce que l'intégralité de leurs territoires ancestraux soit cartographiée et ont délibéré sur le besoin de développer, de publier et de diffuser (auprès de divers ministères du gouvernement, d'institutions de recherche et d'éducation et d'organisations de développement) un atlas multimédia qui serait composé de cartes interactives et de supports permettant de reproduire et de divulguer certains savoirs et philosophies des clans Ogiek. Afin d'appuyer leur requête et d'étendre la surface couverte par l'exercice de photocartographie, des membres d'un clan ont vendu du bétail pour pouvoir acheter les photographies aériennes qui leur manquaient.

Les militants Ogiek s'étaient familiarisés avec la P3DM durant la conférence « Cartographie pour le changement » organisée en 2005 à Nairobi et ont demandé à ce que cette méthode soit introduite, afin d'appuyer leurs efforts de cartographie participative. La modélisation participative en trois dimensions (P3DM) est une méthode de facilitation fondée sur la communication. Elle permet d'appuyer des processus collaboratifs principalement liés à l'utilisation des ressources et au foncier. Son objectif est de faciliter la participation locale dans l'analyse de problèmes d'ordre géographique et la prise de décision. La P3DM intègre les savoirs humains et l'information géographique (courbes de niveau) pour produire des maquettes en relief et à l'échelle. L'expérience a montré qu'elles étaient faciles d'emploi. Elles constituent des dispositifs de stockage et d'analyse des données relativement précis, tout en étant d'excellents outils de communication. La différence entre une carte en courbes de niveau ordinaire et une maquette est la dimension verticale. Celle-ci fournit des signaux importants qui stimulent la mémoire et facilitent le développement d'associations spatiales (Rambaldi et Callosa-Tarr, 2002).

Il est important de noter que, en dépit du contexte très politisé prévalant autour du complexe forestier de Mau, les aînés Ogiek ont opté pour l'utilisation de la P3DM afin de répertorier, de protéger et de transférer leurs savoirs traditionnels d'une génération à l'autre, plutôt que pour appuyer leur dossier auprès du tribunal. Selon les aînés, les jeunes ne chassent ni ne cueillent et ne marchent même pas jusque dans les parties les plus reculées du territoire ancestral Ogiek, et sont en train de perdre leur héritage culturel et leur savoir.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Photo 1. Aînés Ogiek établissant des relations spatiales entre la maquette vierge en 3D et leur monde réel.

LE PROCESSUS

Phase préparatoire

La préparation de l'exercice cartographique en 3D a nécessité plusieurs mois et a inclus les activités suivantes :

- création d'un comité d'organisation ;
- consultation et mobilisation d'étudiants et de parties prenantes ;
- sélection des échelles de cartographie adéquates (verticales et horizontales) et de la région d'intérêt ;
- acquisition de cartes (feuilles) topographiques provenant de l'organisme national Survey in Kenya ;
- production de courbes de niveau numériques et préparation d'une carte de base ;
- achat de matériel ;
- préparatifs logistiques.

Bien que la première ébauche de la légende de la carte ait été prévue parmi les activités de préparation, elle a été omise à ce stade du fait d'autres priorités.

L'exercice cartographique

L'exercice de cartographie en 3D, qui a duré onze jours, comprenait les activités suivantes :

- session d'orientation sur les techniques de facilitation et la pratique de la P3DM ;
- facilitation de la construction d'une maquette à échelle et géoréférencée par des écoliers ;
- facilitation de la composition de la légende de la maquette représentant les cartes mentales des aînés ;
- extraction de ces données par le biais de photographies numériques.

De septembre à décembre 2006, les activités suivantes ont été réalisées : numérisation des

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

données sur écran, vérification des données sur le terrain et conception de cartes thématiques.

Des membres de la communauté locale, des facilitateurs et plusieurs stagiaires locaux et venus de l'étranger ont participé à l'exercice de cartographie. La communauté locale était représentée par des écoliers (30), des enseignants (6) et environ 120 aînés Ogiek, des hommes et des femmes représentant les 21 clans.

Les étudiants ont construit la maquette vierge à l'échelle en trois jours. Une fois la maquette complétée (photo 1), des aînés des clans sélectionnés et organisés en trois groupes ont travaillé sur la maquette en se relayant, chaque session durant environ un jour et demi. Chaque session accueillait entre cinq et sept clans et chaque clan était représenté par quatre ou cinq aînés. Tous les outils et codes nécessaires ont été fournis aux participants afin de leur permettre de travailler sur la maquette. Celle-ci se composait de deux unités, chacune mesurant 2,4 m x 1,2 m. Les auteurs de cet article ont facilité l'exercice avec les stagiaires, formant ensemble une équipe multidisciplinaire parfaitement complémentaire.

L'exercice a abouti à la construction d'une maquette solide au 1:10 000 représentant la partie orientale du complexe forestier de Mau et couvrant une surface totale de 576 km² (photo 2). La maquette finale représente les environnements biologique et culturel tels qu'ils existaient dans les années 1920, se caractérisant entre autres par une couverture forestière très dense, un réseau de rivières pérennes s'écoulant depuis le bassin versant supérieur, et un grand nombre de ruches d'abeilles. La décision de visualiser les paysages biophysiques et culturels tels qu'ils étaient dans les années 1920 a découlé d'un dialogue intense entre les aînés et des militants moins âgés. Bien que seuls quelques-uns des aînés présents aient connu cette époque, le sentiment était que, de mémoire d'homme, l'année 1920 marquait une époque caractérisée par un environnement vierge et que cette date correspondait à l'arrivée des premiers missionnaires et exploitants forestiers. Interrogés sur la question de savoir comment ils pouvaient connaître l'état du territoire à une période si éloignée, à savoir les années 1920, les Ogiek d'âge moyen ont répondu qu'ils n'étaient pas simplement *de passage* dans cette région, indiquant ainsi que, bien qu'étant nés après les années 1920, ils connaissaient relativement bien les paysages de l'époque grâce au savoir détaillé transmis par leurs parents et leurs grands-parents.

Le fait qu'aucune légende de carte[6] n'ait été préparée avant l'atelier a nécessité l'organisation *ad hoc* d'un exercice spécifique, incluant les étapes suivantes :

- entretiens individuels ;
- discussions avec des groupes cibles ;
- élaboration et adoption de la version préliminaire de la légende ;
- discussions entre aînés sur leur compréhension des définitions proposées pour certaines unités territoriales ;
- prise de conscience du manque de consensus ;
- réalisation d'une matrice ;
- élaboration de la légende finale ;
- mise à jour de la légende.

L'élaboration de la légende par les Ogiek

L'élaboration de la légende a nécessité près de trois jours de discussions intenses entre les aînés. Ce processus a exigé que les différents clans se mettent d'accord sur l'appellation et la description « de la manière dont les Ogiek discernent traditionnellement le territoire et ses systèmes écoculturels », et ce afin de définir et de coder des unités territoriales culturellement acceptables[7]. Ce processus, qui est l'objet principal de cet article, a été facilité par des experts. Il a été conduit en faisant preuve de flexibilité, de façon à s'adapter à des contextes changeants.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Photo 2. Aînés Ogiek transposant leurs cartes mentales sur la maquette en 3D.

L'exercice a commencé par des entretiens individuels, suivis de discussions avec des groupes cibles. Au cours des entretiens individuels et des discussions avec les groupes cibles, un facilitateur Ogiek a déterminé, avec une poignée d'aînés, les types de données géographiques attendus des informateurs et devant apparaître sur la maquette (tableau 1). Le facilitateur Ogiek était appuyé par un linguiste formé à l'anthropologie. Son rôle consistait à observer le processus et à contribuer à l'étude et à l'affinage des concepts au fur et à mesure qu'ils émergeaient. Les questions posées par le facilitateur guidant le processus étaient pour l'essentiel les suivantes :

Est-ce que seule une espèce spécifique d'arbre est sacrée ou bien tout arbre peut-il être désigné comme sacré ? Cette information est-elle restreinte aux personnes qualifiées par un rite ou un non-initié peut-il être informé de l'arbre sacré en question ? Etc.

Cette approche a constitué le fondement de la construction de la carte. Dans des circonstances idéales, cette procédure aurait été effectuée préalablement à l'exercice de cartographie lui-même. Dans le cas de Nessuit, la conception de la légende a eu lieu en même temps que la construction de la maquette même.

Les discussions avec les groupes cibles concernaient un nombre limité d'aînés qui ne représentaient pas équitablement les 21 clans. Cet état de fait s'est traduit par l'esquisse d'une légende qui a suscité de vives discussions lors de sa présentation au premier groupe d'informateurs. Les facilitateurs ont alors réalisé qu'un certain nombre d'incohérences restaient encore à résoudre, en particulier par rapport au besoin de définir et de décrire de manière objective, et ce pour tous les clans, les critères utilisés par les Ogiek pour différencier les unités territoriales. Le principal problème était la multitude de critères qui recoupaient les domaines biophysique et socioéconomique, tels qu'explicités ci-dessous. Qui plus est, au fur et à mesure que les aînés visualisaient leurs cartes mentales sur la maquette, il est apparu évident que la compréhension initiale des facilitateurs, reposant sur l'idée que l'altitude était le seul élément de catégorisation des unités territoriales, était trop simpliste.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

	Langue vernaculaire	Français
Polygones (peintures)		
	Mosop, Mosop, Moou, Gaporowo, Ing'utngutioit, Rogroget, Teegeg, Tuimasat, Logomo, Tiriig, Saapo, Isawanit, Sooywo	La description détaillée de chaque élément (ou zone) de la légende est le produit du processus d'élaboration de la matrice.
Points (épingles)		
	Kaap Timwueg	Forestier
	Maat	Cabane de fortune
	Inaagai ta	Propriété familiale
	Gesuungut	Pot de miel
	Mwenget	Ruche
	Goog	Un lieu où vivent les aînés
	Gereret	Arbre marquant une frontière
	Tielumbut	Arbre sacré
	Iyegisonei	Arbre de la mort
	Poonet	Trou d'arbre
	Sopoitiit	Ficus sacré
	Sopoitiit	Lavoir
	Iyekirusin Toorusiek	Lavoir des initiés
	Koong'ta	Source
	Luglugkoonik	Rapides
	Isawanit	Marécage
	Iyetaltal	Traversée
	Tiriikweg	Clairière
	Kapkol	Société d'exploitation forestière
	Iwoyet	Pont
	Kepenet	Grotte
	Mapwaitap	Lieu saint
	Tugosiek	Boutique
	Sipitali	Hôpital
	Sugul	École
	Iwoyet-Topcherangany	Pont traditionnel construit par les Sengwer
	Tuunoeg Cheriigoti	Piège de chasseur
	Opis	Bureau
	Lembagaa	Arène de festival
Lignes (fils)		
	Wakta	Chemin
	Wakta oo	Route
	Irongiit	Empreinte d'animal
	Oinet	Rivière
	Koong'it	Affluent
	Tiilet	Frontière

Tableau 1. Échantillon des éléments représentés sur la version finale de la légende de la carte.

Afin de remédier à ce défaut, les facilitateurs ont décidé d'utiliser une matrice, d'abord pour collationner les termes traditionnellement utilisés par les Ogiek pour différencier les unités territoriales, deuxièmement pour définir les critères utilisés permettant de différencier ces termes, et troisièmement afin de faciliter un processus selon lequel chaque terme serait décrit en fonction du critère établi. La matrice avait pour finalité de permettre aux informateurs de discerner clairement les unités territoriales individuelles en décrivant leurs caractéristiques biophysiques et culturelles, permettant ainsi une utilisation cohérente des catégories identifiées au cours de l'exercice de cartographie (tableau 2). L'ensemble du travail conceptuel a été conduit en ogiek, pour être ensuite traduit en swahili et en anglais pour les participants non-Ogiek.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Le processus de réalisation de la matrice

Un expert en cartographie de l'occupation des sols, aidé de traducteurs, a facilité l'élucidation de la matrice. L'altitude a été considérée comme le critère principal de distinction, puis d'autres indicateurs importants pour la catégorisation d'unités différentes ont été répertoriés, tels que les précipitations, le type de sol, la température, la végétation, la qualité et le type de miel, les plantes médicinales et le gibier. La matrice a été développée par le biais de discussions organisées avec des groupes cibles (photo 3). Les hommes et les femmes ont contribué à la matrice séparément, étant apparemment détenteurs de champs de connaissances qui, bien que se recoupant, demeurent distincts. Les femmes en particulier ont démontré une grande connaissance des plantes et de leurs utilisations médicinales, tandis que les hommes étaient davantage familiers avec la distribution du gibier et des ruches, ainsi que les types de sols. La réalisation de la matrice a aussi constitué la première occasion pour les Ogiek de prendre une décision spécifique quant à leur vie privée et à leur propriété intellectuelle. L'application de la bonne pratique au SIGP met l'accent sur la protection des droits des hommes, de la vie privée et de la propriété intellectuelle (Rambaldi, Chambers *et al.*, 2006).

Unité territoriale	Critère de différenciation							
	Pluies *Ropta*	Température *Garisto*	Altitude *Torotindo*	Type de végétation *Timdo*	Type de sol *Ng'unyenyeg*	Gibier *Tioindo*	Saveur du miel *Gomeg (Anyinyindo/ Ng'wan)*	Plantes médicinales *Ketig*
Mosop (basse altitude)	*Nyigis* Fortes précipitations	*Kaitit* Froide	*N'guony* Basse	*Timdo* Forêt indigène	*Ng'eremug* Terre rouge	*Tumba* Gros sanglier	*Anyiny* Sucré	
					Menet Sol argileux	*Puteito* Phacochère	*Ng'wa* Amer	
						Minde Antilope	*Kipirigei* Abeilles foncées mais pas très agressives	
						Rogoyuet Antilope		
						Poinet Antilope		
						Inderit Daman des arbres		
						Tisiet Singe noir		
Rogroget (altitude plus élevée)	*Nyigis* Fortes précipitations	*Kerundet* Brouillard	*Toror* Élevée	*Sisieg/ Ketig* Petit bambou/ arbre	*Gemgem* Brun (non fertile)	*Poinet* Antilope	*Anyiny* Sucré	
						Inderit Daman des arbres	*Kipirigei* Abeilles foncées mais pas très agressives	
						Tisiet Singe noir		

Tableau 2. Échantillon du contenu de la matrice.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Photo 3. Des Ogiek travaillant sur la matrice.

Le sujet des plantes médicinales a été abordé au cours du développement de la matrice. Après avoir été sensibilisés aux conséquences de la divulgation de tels savoirs, les informateurs ont décidé que cette information pouvait être collationnée mais qu'elle devrait demeurer confidentielle. Par conséquent, au moment de la transcription et de la photographie de la matrice, une colonne a été obscurcie (photo 4).

Consolidation de la légende

L'exercice de construction de la matrice a donné aux aînés de différents clans l'opportunité de parvenir à un consensus, ou au moins une compréhension commune, quant à la terminologie et à la catégorisation des unités territoriales.

Les éléments de la légende (photo 5) ont été répartis en trois catégories : les points, les lignes et les polygones (pour les zones). Les points, incluant les habitations, les arbres évocateurs, les points d'eau, les ruches et autres ont été représentés au moyen d'épingles variées (épingles de signalisation, punaises et épingles plates), de couleur, de taille et de forme différentes (les ponts faisaient partie de ce groupe, même s'ils étaient représentés par des petits morceaux de carton rayés et de forme rectangulaire). Les noms de lieux ont été localisés au moyen d'une étiquette épinglée sur la maquette. Les détails cartographiques (lignes) tels que les chemins empruntés par les hommes ou les animaux, les rivières et les frontières entre clans ont été représentés par des fils de différentes couleurs. Les surfaces homogènes (polygones) telles que les unités territoriales ont été représentées par différentes couleurs ou motifs uniformes.

Au fil de la mise à jour et de l'intégration de la légende lors de l'exercice cartographique, les stagiaires ont dû mélanger de nouvelles peintures et inventer de nouveaux systèmes de codage par épingle afin d'appréhender toute la diversité de la vision du monde des Ogiek. Ces changements apparaissent dans les rapports effectués au cours de l'exercice. Au cinquième

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

jour de l'exercice, la légende comptait 9 polygones, 6 lignes et 29 points, soit un total de 44 éléments. Le onzième jour, la version finale de la légende comptait 15 polygones, 6 lignes et 30 points, soit un total de 51 éléments.

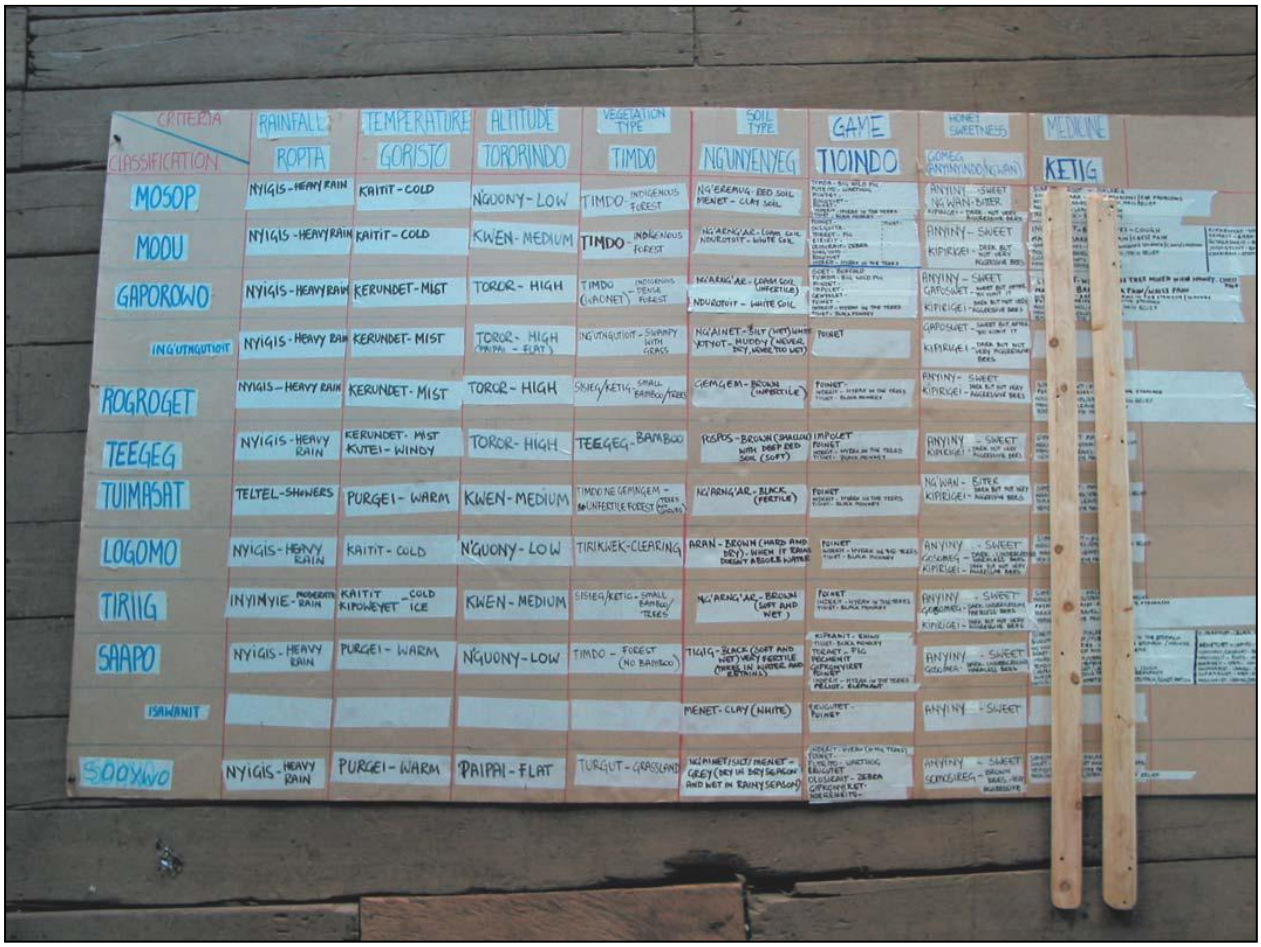

Photo 4. La matrice complétée (certaines données sont cachées car considérés comme sensibles).

De nouveaux éléments ont été ajoutés à la légende, tandis que d'autres ont été reformulés, au fur et à mesure que les aînés débattaient de la signification et de l'orthographe des concepts et des mots en ogiek. D'autres encore ont été abandonnés (soit la plupart des types de sols apparaissant dans la version initiale, hormis les « sols salés » qui sont liés à la présence de gibier et constituent donc des terrains de chasse importants). En plus de ces éléments, des centaines d'étiquettes montrant la localisation et le nom de lieux, de cours d'eau, des marais and lacs et les classifications des clans ont été incorporées à la maquette.

Le processus de codification

Lorsque les aînés ont été invités à transposer leurs cartes mentales sur la maquette, ils ont commencé par localiser et nommer des repères, les frontières de clans, puis les unités territoriales pertinentes. Après quoi, les informateurs ont ajouté des éléments simples (points), des détails linéaires et des noms de lieu ou de zone.

Cela fait plus de deux décennies que les Ogiek ne sont plus des chasseurs-cueilleurs actifs. Seule l'ancienne génération détient une véritable expérience des jours où ils pistaient les animaux, déterraient des racines et trouvaient des baies afin d'assurer leur subsistance. Pourtant, le processus de cartographie a révélé l'existence d'un système conceptuel étroitement lié à la chasse et à la cueillette à caractère prédictif.

Les aînés Ogiek s'orientent sur leurs territoires en utilisant les arbres endémiques comme limites et comme repères. Cinq espèces d'arbres significatives ont été identifiées comme

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

servant de repère : le *giigotwot*, un arbre qui marque la frontière entre les territoires des clans ; le *tielumbut*, un arbre sacré associé aux rituels et aux ancêtres ; le *sopoitiit*, une espèce de ficus sacré ; le *ponet*, un trou qui se trouve naturellement dans un arbre et dans lequel on peut trouver ou du miel ou un daman des arbres ; le *iyegisonei*, un arbre au pied duquel un ancêtre était parfois étendu à sa mort. À la différence des activités agricoles et industrielles qui tendent à transformer physiquement le paysage pour créer du sens, les chasseurs-cueilleurs se reposent sur leur mémoire et les informations sur les espèces pour marquer leur héritage immatériel.

Photo 5. La version finale de la légende de la carte.

Le moment venu de tracer des lignes sur la carte, le système conceptuel des chasseurs-cueilleurs a émergé encore une fois d'une manière distincte par rapport à celui des systèmes d'orientation des agriculteurs. Les cartographes Ogiek ont fait la distinction entre trois types de chemins : les *wakta*, des chemins empruntés par les hommes (autochtones) dans la forêt ; les *waktawo*, de larges chemins utilisés par les étrangers et associés au danger (avec des graviers et du goudron) ; les *irongiit*, les sentiers discrets qu'empruntent les animaux sauvages et qui mènent généralement aux points d'eau dans la forêt. Le chasseur doit être expert pour repérer et prendre au piège des animaux sur les *irongiit*.

De nombreux *irongiit*, ainsi que des *waktawo* clairement définis, apparaissaient sur la carte complétée, mais les *wakta* étaient quasi absents. Les participants non chasseurs ont posé des questions à cet égard. Les Ogiek avaient-ils oublié où se trouvaient les chemins ? Les Ogiek ainsi que les autres chasseurs-cueilleurs présents parmi les stagiaires ont été surpris par l'ignorance ainsi manifestée. Pourquoi des autochtones emprunteraient-ils des chemins établis ? Si vous avez traversé la forêt en passant par un certain chemin, vous savez ce qu'il s'y trouve, et vous rentrerez donc en utilisant un autre chemin. *« Seules les hyènes reviennent sur leurs pas ! »* Tous les chasseurs-cueilleurs partagent ce principe de base et les mêmes dictons sur les

hyènes et les renards qui sont pervers au point d'emprunter des chemins réguliers.

Les unités territoriales, telles qu'elles apparaissent indiquées schématiquement dans la matrice, sont le produit d'une combinaison de différents critères se rapportant aux précipitations, à la température, à l'altitude, à la végétation, au type de sol, aux espèces de gibier, au type de miel et aux plantes médicinales.

Il est intéressant de noter que, dans la matrice, les informateurs ont listé les douze unités territoriales[8] selon un transect spécifique Est-Ouest, plaine-haute terre-plaine, commençant par les plaines tempérées, *sooywo* et *saapo*, et montant jusqu'aux altitudes les plus élevées dans la brume, *teegeg*, *rogroget*, *garopowo* et *moou*, pour redescendre ensuite au niveau des basses altitudes des *mosop*. Le nom même de la forêt de Mau vient d'un des termes utilisés pour désigner des zones d'altitude, *moou*, en référence à une région froide située juste en dessous des pics et qui renferme les marécages pourvoyeurs de vie de haute altitude qui alimentent les plus grandes rivières du Kenya. Différents types de végétation et de sols ont aussi été représentés sur la carte afin de caractériser les différentes unités territoriales, bien que les aînés Ogiek aient manifesté un intérêt limité pour leur spécificité. La pertinence des catégories de sols et de plantes qu'ils ont identifiées est liée à leur prédiction du type de gibier que l'on pourrait y trouver. Les sols salés, *ng'eeinda,* attirent certaines espèces d'antilopes. La forêt endémique dense, *timdo waonet*, joue un rôle important dans la mesure où elle abrite des ressources alimentaires particulières, ainsi que des buffles et d'autres espèces animales.

C'est sans surprise que l'on a découvert que les Ogiek vivent traditionnellement de la transhumance verticale. Ils migrent saisonnièrement à différentes altitudes dans les montagnes, en fonction de la température, des précipitations, de la disponibilité du gibier, ainsi que de la qualité du miel qu'ils recherchent.

LEÇONS APPRISES

Pour les Ogiek, l'objectif principal de cet exercice était de transférer leurs savoirs et, on l'espère, leur sagesse et leurs valeurs d'une génération à l'autre. La cartographie en 3D s'est révélée être un excellent processus pour permettre à des personnes de tous âges de s'impliquer dans leur paysage et leur héritage, dans un contexte collégial inspirant et stimulant.

La maquette a présenté des avantages que les cartes en deux dimensions n'ont pas. Elle a permis aux jeunes de manipuler les matériaux, d'apprendre quelque chose sur les courbes de niveau et la cartographie et de fabriquer la carte. La taille de la maquette et l'utilisation de deux unités ont permis à un nombre relativement élevé d'adultes et de jeunes de participer à l'exercice en tant que groupe, avec une dynamique de groupe basée sur le récit d'histoires, l'attention portée aux détails et en prêtant l'oreille à des histoires recouvrant une réalité plus large, et en permettant aux perceptions des différents clans d'être traitées de manière équitable.

La maquette s'est aussi révélée être un élément déclencheur en stimulant la mémoire des participants et en créant des représentations visibles et tangibles des paysages naturels. Le temps consacré à la légende a permis de clarifier les significations et la relation entre les caractéristiques naturelles et culturelles. La carte a pu capturer les héritages à la fois matériels et immatériels, en représentant les sites culturels, les systèmes de savoirs, ainsi que les sites physiques importants. Dans le cas des Ogiek, il était impressionnant de voir comment les membres de la communauté étaient capables de se saisir de la méthodologie et de l'infuser dans leur propre système culturel et leurs propres significations. Il est peu probable que les participants soient parvenus à cartographier l'intégralité de la relation des Ogiek avec leur paysage ; néanmoins, la carte, et particulièrement la légende, a rendu l'héritage immatériel des Ogiek totalement accessible aux futures générations. L'intensité du dialogue intergénérationnel devrait également inspirer les Ogiek des plus jeunes générations pour valoriser le savoir des aînés et éventuellement prendre part aux processus politiques et décisionnels requis pour la protection de l'héritage culturel très menacé du Kenya.

Le Comité de coordination des peuples autochtones d'Afrique (IPACC) a parrainé la participation de peuples voisins vivant ou ayant vécu de la chasse et de la cueillette. À leurs yeux, cet exercice de cartographie a constitué une expérience importante. Bien que chaque peuple possède des systèmes culturels distincts et vive dans un contexte naturel différent, ces peuples ont reconnu bon nombre des concepts et des priorités des Ogiek. Cela a permis de renforcer la solidarité

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

entre les peuples autochtones et a validé leur relation particulière avec la terre, les ressources naturelles et la forêt en particulier.

La différence entre les peuples de chasseurs et les peuples agricoles peut tout d'abord apparaître comme triviale, cependant, le processus de Nessuit a montré qu'il existait une différence d'ordre intellectuel et moral substantielle dans la manière dont les chasseurs et les agriculteurs interagissent avec leur environnement.

Les agriculteurs dépendent moins directement de la diversité biologique naturelle et, par conséquent, coupent les arbres, défrichent les terres et tuent les animaux qu'ils perçoivent comme une menace pour leurs familles, leurs cultures ou leur bétail. Il résulte de ces pratiques, lorsqu'elles sont combinées à la pauvreté et à des politiques environnementales faibles ou absentes, une spirale infernale pour les chasseurs-cueilleurs, leurs systèmes de savoirs et la diversité biologique des écosystèmes qu'ils occupent. Dans le cas du complexe forestier de Mau, la forêt est si endommagée[9] qu'aujourd'hui les importants marécages des hautes terres se dessèchent et affectent le célèbre lac Nakuru et la tout aussi célèbre rivière Mara qui traverse le Parc national Masaï Mara.

Cet exercice s'est distingué des autres en raison de la vision du monde très singulière des chasseurs-cueilleurs. Cela est particulièrement vrai pour les unités territoriales identifiées par les Ogiek et les critères utilisés pour les différencier. Une autre expérience de cartographie participative dirigée par Nigel Crawhall avec des membres du Réseau africain pour la biodiversité (ABN), au Cap, a révélé que les agriculteurs, qu'ils soient européens ou africains, avaient tendance à percevoir la forêt comme un lieu « en dehors » de la civilisation, associé aux fantômes et aux sorcières. Il en est aussi ressorti que les chasseurs-cueilleurs avaient une perception inverse, selon laquelle les dangers rodent dans la vie sédentaire et les villes (Crawhall, 2005). Cela est apparu clairement durant l'exercice de Nessuit, lorsque les chemins *wakta* et *waktawo* ont été représentés sur la carte.

En termes politiques, les chasseurs-cueilleurs éprouvent des difficultés à résister à l'invasion des terres par les agriculteurs. Dans ses travaux pour dresser un tableau écologique de l'histoire humaine, Diamond (1998) a tenté de démontrer que les territoires des chasseurs-cueilleurs agissaient comme des vides au regard des avancées des sociétés et des économies agricoles. Les chasseurs-cueilleurs ne peuvent vivre à proximité des agriculteurs que lorsque des barrières environnementales existent (Diamond, 1998). Les chasseurs-cueilleurs africains ont survécu parce qu'ils vivaient soit dans des territoires désertiques, soit au cœur de forêts profondes qui ne convenaient pas aux peuples agricoles. Le colonialisme a créé des systèmes étatiques qui ont totalement exclu les chasseurs-cueilleurs et ont donné aux peuples agricoles le contrôle total de l'économie politique. Crawhall explique que l'État africain moderne incarne *de facto* une consolidation et une bureaucratisation de la dominance agricole sur les peuples et territoires d'élevage et de chasse (Crawhall, 2005).

En dépit de la vulnérabilité de l'économie et du contrôle territorial des chasseurs-cueilleurs, l'exercice cartographique de Nessuit a démontré que le savoir autochtone des systèmes biologiques et la résistance de leurs cadres culturels – qui permettent une compréhension du paysage et du territoire – survivent au système économique en question. Même s'ils ne chassent pas activement sur les territoires, les chasseurs-cueilleurs conservent un système de valeurs, d'information et même de sagesse s'agissant de l'écologie de leurs territoires domestiques. Cela est important pour les politiques et pratiques nationales se rapportant à l'environnement, à l'éducation et à leur héritage.

Universalité et particularité de la légende de la carte

La méthode P3DM a été développée en tenant compte des principes de la psychologie cognitive, afin de maximiser l'universalité d'un travail effectué en trois dimensions dans un espace « culturellement neutre » qui peut être rempli par les participants selon leurs propres cadres de référence.

Dans ce processus, il est extrêmement important que les codes de la légende soient générés par les membres de la communauté dans leur propre langue. Cet aspect de la cartographie participative n'est pas seulement important, il est même vital si l'on veut que le processus revête un caractère participatif authentique et que les cartographes se l'approprient. Les défis auxquels les peuples autochtones et les peuples locaux sont confrontés ont trait au fait que leurs langues,

savoirs et systèmes spirituels sont marginalisés, ignorés ou simplement incompris par ceux qui sont en situation de pouvoir. Au nombre de ces derniers, il y a non seulement les cartographes de l'État, mais parfois également ceux qui s'efforcent de protéger les forêts et la diversité biologique de l'Afrique, et qui sinon seraient des alliés importants des peuples autochtones dans la défense de la diversité culturelle et biologique de leurs territoires.

Brody et ses collègues de Strata360 (une société de SIG basée à Montréal) ont démontré que les peuples autochtones étaient doués quand il s'agissait de reporter des expériences vécues sur des cartes en deux dimensions. Le problème n'est pas la carte en elle-même, mais l'aptitude à communiquer le système de savoir qui relie le cadre culturel et le système naturel et à le transmettre ensuite de manière intacte à ceux de la culture dominante. Les peuples autochtones sont riches en savoirs, mais manquaient jusqu'à récemment de données exploitables pour faire valoir leurs droits et leur rôle dans la gestion du territoire (Brody, 1988 ; Brooke et Kemp, 1995 ; Poole, 1995).

Au cœur de la cartographie « communautaire » ou « participative », réside le défi qui consiste à permettre le déclin du paradigme dominant et créer une opportunité pour le paradigme autochtone et local, lequel est invisible, silencieux, inconnu et puissant.

La facilitation d'un bon processus de création de légende ne requiert pas nécessairement des connaissances préalables exhaustives d'une langue ou d'une culture particulière, mais une certaine appréciation de la variation des systèmes culturels et de la manière dont les ressources naturelles sont conçues et utilisées dans différentes économies de subsistance peut être utile. La légende fournit un cadre sur lequel les personnes locales peuvent superposer les particularités de leur culture. La légende n'appréhende pas nécessairement toute la complexité de ces systèmes culturels, comme les fonctions morales ou philosophiques de certains noms de lieux (Basso, 1996), mais, assortie d'outils heuristiques supplémentaires tels que la matrice, elle contribue à l'émergence, à l'inventaire et à la représentation d'un certain nombre de savoirs complexes au moyen d'un outil qui est intelligible selon des perspectives culturelles différentes.

CONCLUSION

La P3DM a permis aux peuples autochtones ruraux et marginalisés de capter une part importante d'un héritage immatériel menacé, et de le transmettre aux jeunes générations. Les trois dimensions de la maquette renforcent réellement l'aspect participatif de l'exercice. La manière dont la méthodologie place la langue locale et le développement du concept au cœur des priorités fait des matériaux un outil plutôt qu'un obstacle au processus communautaire. La méthode P3DM rapproche le SIG de ceux qui sinon seraient tenus à distance par le fossé numérique. Les savoirs, et dans ce cas des savoirs menacés ancrés dans un environnement tout autant menacé sur le plan physique, peuvent être retrouvés et mis au bénéfice de la communauté, grâce à une facilitation adéquate.

Bien qu'ils n'aient jamais travaillé avec une maquette en trois dimensions, les aînés Ogiek ont été capables de saisir la méthode et de l'appliquer à ce qui était leur priorité, à savoir un exercice de transfert de la mémoire et du savoir intergénérationnel. La communauté ressort de l'exercice de cartographie enrichie d'un dialogue intergénérationnel et interculturel fructueux, d'une documentation détaillée de son savoir sur le paysage et le territoire, ainsi que d'une maquette physique lui permettant d'explorer d'autres activités à venir.

La méthodologie, qui a d'abord été élaborée avec des peuples autochtones en Asie, a pu aisément être adaptée de manière pertinente aux peuples d'Afrique ayant abandonné la pratique de la chasse et de la cueillette. Durant l'exercice de cartographie de Nessuit, un paradigme non dominant d'une société non agricole a pu être exprimé de manière adéquate et utilisé comme outil de formation.

L'élaboration de la légende a tenu un rôle central dans l'élucidation de la relation entre un système culturel autochtone stigmatisé et un paysage naturel ancré dans les mémoires. Elle constitue sans doute la partie la plus importante du processus de P3DM. Si ce processus est réalisé correctement, les détenteurs du savoir local en assurent le pilotage. Il leur permet d'exprimer un réseau complexe d'idées, de concepts et de critères étroitement liés les uns aux autres, qui seront formulés dans la codification de la carte.

Dans le cas de Nessuit, le processus de préparation de la légende n'a pas suffi à

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

appréhender les multiples aspects des désignations territoriales de chaque polygone. Ici, la matrice a eu pour fonction de compléter le processus, en approfondissant la compréhension interculturelle et intergénérationnelle de la terminologie et du système culturel. Les aspects ayant trait aux tabous, aux systèmes juridiques interclaniques, aux systèmes de croyances et à tout ce qui était nécessaire pour une pratique durable de la chasse et de la cueillette, ont tous émergé sous la forme d'un ensemble d'informations et de codifications complexes mais compréhensibles.

Selon les commentaires des participants utilisant des feuilles de papier format A5, l'élaboration de la légende et la fabrication de la maquette ont stimulé la cohésion communautaire et constitué une étape marquante pour les clans Ogiek, dans la mesure où ils ont œuvré ensemble à un objectif commun et pris conscience que les peuples Ogiek étaient plus que des clans éparses, mais qu'ils étaient aussi une entité pourvue d'une identité culturelle et de systèmes de savoirs indigènes uniques.

Une sélection des commentaires écrits par les aînés à la fin de l'exercice est présentée ci-après :

« J'ai été très ému de voir [notre terre] ramenée à la vie. »

« J'ai appris que nous nous étions perdus et que nous avions besoin de nous unir. »

« Nous sommes heureux, car nous avons appris des choses sur nos terres que nous avions oubliées. »

« J'ai découvert que nous étions capables de faire de la cartographie, une chose dont nous nous pensions incapables. »

« J'ai appris que d'autres peuples ayant des technologies différentes pouvaient nous aider à faire remonter à la surface des informations perdues. »

« Je me suis senti fier de voir mon territoire clanique, ainsi que tout le territoire communautaire, ressortir [sur la maquette]. »

« Je me suis aperçu qu'en cas de procès je serais capable de répondre aux questions portant sur la région où j'habite car je connais désormais mieux mon paysage. »

« J'ai découvert que nous avions le potentiel de gérer nos rivières et de planter des arbres. »

« J'ai découvert que la maquette en 3D pouvait nous aider à résoudre des disputes/conflits. »

« J'ai appris que cet exercice pourrait être utile aux générations futures en termes d'apprentissage. »

« J'ai pris conscience du pouvoir du savoir autochtone. »

« J'ai le sentiment que ces cartes peuvent être utilisées par les peuples Ogiek pour renforcer leur position par rapport aux questions légales portant sur leur territoire. »

Photo 6. Aînés prenant la pose derrière leur œuvre artistique.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

PISTES DE RÉFLEXION POUR L'AVENIR

Les participants ont conclu qu'ils disposaient d'une compréhension plus globale de leur environnement social, culturel et biophysique et qu'ils se mettraient d'accord sur le meilleur moyen d'utiliser la maquette et les cartes SIG qui en découlent afin d'améliorer la protection de leur système de savoir traditionnel, la gestion durable des ressources naturelles et les actions militantes ayant pour but de regagner la reconnaissance de leurs droits ancestraux.

Les Ogiek militent activement pour conserver leurs terres et protéger leur héritage. Les peuples de chasseurs-cueilleurs du Kenya ont récemment mis en place le Forum des chasseurs-cueilleurs (www.hugafo.org) dans le but de créer une plateforme de dialogue avec l'État et leurs voisins qui soit cohérente, et au sein de laquelle les Ogiek opéreront. Qui plus est, après avoir pris connaissance des résultats de l'exercice de Nessuit, l'Unesco, l'Africa Conservation Foundation et l'Université d'Egerton ont exprimé leur intérêt pour aider la communauté Ogiek à étudier comment le processus de P3DM, et en particulier la légende et la matrice, pourrait être utilisé dans la promotion de l'éducation pour un développement durable (Stan et Amiel, 2007 ; de Haas, 2006 ; Wegulo, 2006). Les fonctionnaires du Comité national de service/gestion de l'eau ont vu la maquette et ont exprimé leur intérêt à l'utiliser pour la planification participative de la gestion des bassins versants.

Les aînés Ogiek ont exprimé leur désir de voir la maquette (photo 6) étendue à l'intégralité du territoire des 21 clans. À cette fin, des ressources financières et techniques ont été mobilisées afin d'aider les Ogiek à fabriquer quatre maquettes supplémentaires, portant ainsi la superficie représentée à un total de 1 728 km² au 1:10 000.

Remerciements

Un certain nombre d'agences et d'individus différents ont joué un rôle important dans la mobilisation des personnes et des ressources nécessaires à la mise en œuvre de l'exercice de P3DM à Nessuit. Nous souhaiterions citer et remercier l'ONG Environmental Research Mapping and Information Systems in Africa (ERMIS-Africa) pour l'organisation de cet exercice ; l'école primaire de Nessuit pour avoir mis ses locaux à disposition ; les représentants des 21 clans Ogiek pour avoir fait partager leurs savoirs ; les élèves et les enseignants de l'école primaire de Nessuit pour le rôle qu'ils ont joué dans la fabrication de la maquette vierge ; M. Francis Kakwetin, facilitateur et militant Ogiek ; les membres du Forum des chasseurs-cueilleurs d'Afrique, les membres du Comité de coordination des peuples autochtones d'Afrique (IPACC) ; les membres de l'African Biodiversity Network et du Porini Trust ; les délégués de la Okavango Culture and Development Initiative (Botswana) ; le Ujamaa Community Development Trust (UCDT Tanzanie) ; le personnel d'ERMIS ; les étudiants stagiaires de l'Université d'Egerton à Nakuru ; enfin, les bailleurs de l'initiative, à savoir le CTA (Pays-Bas), la Fondation Siemenpuu (Finlande), la Fondation Gaïa (Royaume-Uni) et la Norwegian Church Aid (Norvège).

Notes

1. Les Hadzabe de la Tanzanie, les Khwe San du Botswana, les Sengwer et les Yiaku du Kenya.

2. Les Ogiek ont soumis sept affaires à la Haute Cour du Kenya. Au moment de la rédaction du présent article, la plupart des affaires étaient encore en cours.

3. L'ESAPP (Eastern and Southern Africa Partnership Program) est un programme dirigé par le Centre pour le développement et l'environnement (CDE) de l'Université de Berne, pour le compte de la Coopération au développement suisse.

4. Dénomination locale d'un lieu.

5. Conférence internationale « Cartographie pour le changement » sur la gestion de l'information géographique et la communication participatives, PGIS'05 - KCCT, à Nairobi, au Kenya, du 7 au 10 septembre 2005.

6. Une légende est une liste explicative des symboles d'une carte ou d'un diagramme.

7. Les régions homogènes sont représentées par des polygones de couleur sur la maquette/carte.

8. *mosop, moou, gaporowo, ing'utngutioit, rogroget, teegeg, tuimasat, logomo, tiriig, saapo, isawanit* et *sooywo*.

9. Une fois la maquette en 3D complétée, les facilitateurs et les stagiaires ont effectué des visites de terrain jusqu'au sommet même de la chaîne de montagnes de Mau et se sont rendus spécifiquement dans les marécages où la rivière Mau prend sa source. Ils ont pu mesurer l'ampleur de la conversion de la forêt indigène en terres agricoles.

Références

Basso, K. 1996. *Wisdom sits in places*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Brody, H. 1988. *Maps and dreams: Indians and the British Columbia Frontier*. Vancouver and Toronto: Douglas and McIntyre.

Brooke, L. and Kemp, W. 1995). Towards information self-sufficiency: The Nunavik Inuit gather information on ecology and land use. *Cultural Survival Quarterly*, 18 (4) : 25–28.

Crawhall, N. 2005. The story of !Ui: Causality and language shift in Africa. In *Creating outsiders: endangered languages, migration and marginalisation*. Editors N. Crawhall and N. Ostler. Foundation for Endangered Languages, Bath, UK. 71-81.

de Haas A. 2006. Communication personnelle.

Diamond, J. 1998. *Guns, germs and steel: a short history of everybody for the last 13,000 years*. London: Vintage.

Kilson L. M., Jr. 1957. Land and politics in Kenya: an analysis of African Politics in a plural society. *Western Political Quarterly*, 10 (3) : 559–581.

Nkako, Francis M., Lambrechts, C., Gachanja, M. and Woodley, B. 2005. *Maasai Mau Forest Status Report 2005*. Ewaso Ngiro South Development Authority, Narok, Kenya.

Poole, P. (issue ed.). 1995. Geomatics: who needs it? *Cultural Survival Quarterly*, Fall/Winter 1994, 18 (4) : 1.

Rambaldi, G. 2005. Who owns the map legend? *URISA Journal*, 17 (1) : 5-13. http://tinyurl.com/lgzomp

Rambaldi, G. and Callosa-Tarr, J. 2002. *Participatory 3-dimensional modelling: guiding principles and applications*. ASEAN Regional Center for Biodiversity Conservation (ARCBC), Los Baños, Philippines. http://tinyurl.com/mm4c4e .

Rambaldi, G., Chambers, R., McCall, M. and Fox, J. 2006. Practical ethics for PGIS practitioners, facilitators, technology intermediaries and researchers. *Participatory Learning and Action (PLA)*, 54 : 106-113. IIED, London, UK. http://tinyurl.com/2vb4enr

Rambaldi, G., Tuivanuavou, S., Namata, P., Vanualailai, P., Rupeni S. and Rupeni E. 2006. Resource use, development planning, and safeguarding intangible cultural heritage in Fiji. *Participatory Learning and Action (PLA)*, 54 : 28-35. IIED, London, UK.

Stan, A. M. and Amiel, S. [2007]. *Rapport sur l'atelier « La cartographie culturelle et ses possibles applications par les peuples autochtones »*. Paris, Unesco, 15-16 novembre 2006 (sous presse).

Towett, K. 2004. *Ogiek land cases and historical injustices: 1902-2004*. Kenya. Ogiek Welfare Council.

United Nations Environment Programme and Kenya Wildlife Service. 2005. *Mau Complex under siege: continuous destruction of Kenya's largest forest*. Presentation by UNEP and Kenya Wildlife Service, June 2005.

Wegulo F. 2006. Communication personnelle.

Résumé

L'article décrit un processus participatif à travers lequel des peuples autochtones Ogiek vivant dans le complexe forestier de Mau au Kenya ont transcrit leur mémoire spatiale par le biais de la fabrication d'une maquette géoréférencée en trois dimensions représentant une partie de leur territoire ancestral. L'accent est mis sur les actions et les dynamiques humaines associées ayant abouti à l'élaboration de la légende de la carte après des réflexions approfondies et d'intenses négociations entre les aînés de différents clans. Le processus de fabrication de la carte en 3D s'est révélé être un élément moteur pour la stimulation de la mémoire des participants, permettant l'articulation du savoir tacite et de la création de représentations visibles et matérielles des paysages physiques, biologiques et culturels de la région dans les années 1920. L'élaboration et la négociation d'accords quant aux éléments de la légende de la carte ont permis aux participants d'apporter plus de clarté sur les significations et les relations entre les caractéristiques naturelles et culturelles. Une fois complétée, la maquette a fait apparaître de manière sélective l'héritage à la fois tangible et immatériel des peuples Ogiek. L'élaboration de la légende et la fabrication de la maquette ont suscité un apprentissage collégial et une cohésion communautaire. Le processus a été perçu comme une étape symbolique par les clans Ogiek, du fait d'avoir œuvré ensemble à la réalisation d'un objectif commun, et pris conscience de la valeur et de l'affirmation potentielle de leur savoir spatial, une fois celui-ci collationné, géoréférencé, documenté et visualisé.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»

Mots-clés : système d'information géographique participatif ; modélisation participative en trois dimensions ; cartographie communautaire participative ; peuples Ogiek autochtones ; complexe de la forêt de Mau ; Kenya.

Giacomo Rambaldi est coordinateur senior de programme pour le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) aux Pays-Bas. Giacomo travaille dans le domaine de la cartographie participative dans les pays en développement depuis la fin des années 1980. En 2000, il lance Participatory Avenues (www.iapad.org), un site Internet bien connu, consacré au partage des connaissances sur la modélisation participative en 3D. En 2004, il crée le Forum électronique sur les systèmes et technologies participatifs d'information géographique (www.PPgis.net). Son expertise inclut la visualisation des connaissances spatiales autochtones à des fins d'amélioration de la communication, de planification géographique participative et de mise en réseau, de gestion de l'information et de la communication. Giacomo prépare actuellement un doctorat en sciences de la communication à l'Université de Wageningen, aux Pays-Bas. E-mail : rambaldi@cta.int ou grambaldi@iapad.org.

Julius Muchemi est le directeur exécutif d'Environmental Research Mapping and Information Systems in Africa (ERMIS-Africa), au Kenya. Depuis les années 1990, il travaille dans le domaine des SIGP/initiatives de cartographie participative afin de développer des solutions compatibles et basées sur la géographie pour la protection des territoires, des cultures et pour des ressources partagées en commun par les peuples autochtones d'Afrique. Il poursuit ses travaux dans le cadre de son doctorat en suivi environnemental et systèmes d'information et en particulier les systèmes de savoirs géographiques traditionnels à l'Université de Moi, à Nairobi, au Kenya. E-mail : julius@ermisafrica.org

Nigel Crawhall est le directeur du Secrétariat du Comité de coordination des peuples autochtones d'Afrique (IPACC). L'IPACC a été créé par le caucus des Peuples autochtones africains des Nations unies en juillet 1997. Il a été consultant pour l'Institut sud-africain San, le Groupe de travail des minorités autochtones d'Afrique australe (WIMSA) et la Division des politiques culturelles de l'Unesco. Il est titulaire d'un doctorat en linguistique de l'Université du Cap. E-mail : kalahari.culture@gmail.com

Laura Monaci est technicienne photo-interprète et experte en matière de cartographie de l'occupation des sols. Elle travaille comme consultante pour l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) depuis 1992. Ses domaines d'expertise professionnelle recouvrent l'analyse et le traitement de données de télédétection, le développement et la mise à jour de petites bases de données et de SIG, ainsi que l'évaluation et la planification des ressources naturelles. E-mail : lmonaci@gmail.com

Giacomo Rambaldi, CTA, est l'auteur de toutes les photographies.

Information Development (ISSN 0266-6669) Copyright © 2007 SAGE Publications. Vol. 23, Nos 2/3, DOI: 10.1177/0266666907078592
Traduit et publié par le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA) avec la permission de « Information Development»