



## Volume IV

# « Démarche Gestion des terroirs » pour la diffusion des SCV

Oumarou Balarabe, Abakar Madam Dogo, Mahamat Alifa, Dourwé Gaston,  
Lucien Ségué

Octobre 2013



## Démarche Gestion des terroirs pour la diffusion des SCV

### Introduction

La diffusion des innovations SCV comporte une multiplicité d'enjeux techniques, organisationnels, institutionnels, socio-culturels visant à la préservation des ressources naturelles.

Elle ne peut s'organiser comme des innovations simples telles que la diffusion d'une nouvelle variété ou d'un nouvel outil de mécanisation agricole.

Il faut en outre noter, en plus des besoins spécifiques poussés en formation de l'ensemble de la chaîne d'encadreurs techniques, et d'acteurs, le besoin de mise au point technique de l'innovation, en même temps qu'on organise son adaptation et son adoption en milieu réel. Parallèlement, la structure même de l'organisation sociale, de la disponibilité des ressources et de leur mode de partage, commande de prendre en compte la situation de référence, avant d'envisager toute éventuelle modification que pourrait induire l'innovation.

Il a donc été nécessaire de construire progressivement un cadre méthodologique approprié pour organiser l'ensemble du processus de création et de diffusion. Les innovations SCV s'inscrivent dans un contexte de petite agriculture de savane particulièrement contraignante pour l'utilisation des biomasses, pour la gestion des troupeaux et des parcelles agricoles.

La petite agriculture familiale en zone cotonnière se caractérise par un accès difficile. Ce volume récapitule les acquis de la Démarche gestion des terroirs et l'aménagement de l'espace pour la diffusion des SCV d'un point de vue conceptuel comme sur le contenu pratique. Cette démarche est fondée d'abord sur des principes généraux d'ensemble. Elle est ensuite déclinée à différentes échelles (nécessaires et complémentaires), pour chacun des aspects techniques, comme organisationnels.

Les différents chapitres récapitulent les principaux points fondamentaux de la démarche. Ils présentent à la fois leurs fondements théoriques, mais également le détail du contenu pratique à mettre en œuvre.

Le chapitre 1, porte sur les fondements théoriques et les principes généraux de la démarche de gestion des terroirs pour la diffusion des SCV. Il récapitule l'ensemble des enseignements tirés de la diffusion des SCV dans différents contextes de petite agriculture. A l'image des principes généraux liés à la conception des SCV, ce chapitre suggère un cadre logique avec les principes généraux organisant leur diffusion. L'importance fondamentale de cette partie est de récapituler les relations entre les contraintes liées à la diffusion et les principes généraux proposés.

Le chapitre 2 constitue le développement concret de la mise en œuvre de la démarche (gestion des terroirs). Il permet de décliner son application en différentes activités structurées par échelle d'intervention (parcelle, exploitation et territoire villageois). Les contraintes liées à la diffusion sont encore reprises et abordés à chaque échelle d'intervention.

Le chapitre 3 porte sur le zonage de la région d'intervention du projet et constitue l'ossature fondamentale. En effet, il permet lorsque cette région d'intervention est très importante, de la subdiviser en entités homogènes sur la base de certaines spécificités des systèmes agraires afin de permettre de construire pour chaque situation spécifique des conditions de diffusion appropriées. Lorsque cette zone d'intervention est réduite, ce travail de zonage n'est pas nécessaire.

Le chapitre 4 est consacré à la mise en place de l'action collective dans le cadre de l'accompagnement de la diffusion des SCV. Il fournit un canevas de mise en place d'un cadre de concertation : un préalable à la mise en place des arrangements institutionnels nouveaux concernant la gestion collective des sols cultivés en particuliers, mais également des ressources naturelles gérées collectivement.

A la suite de l'appui collectif aux acteurs, le chapitre 5 focalise sur l'appui-conseil individuel aux exploitants agricoles, pour leur conversion aux SCV. Cet appui-conseil peut se décliner en accompagnement individuel des exploitants au sujet des aspects techniques, puis en accompagnement pour la gestion des exploitations agricoles, dans une perspective de rentabilisation du passage en SCV. Dans l'ensemble, l'accompagnement des



## Démarche Gestion des terroirs pour la diffusion des SCV

exploitations individuelles reprend les échelles d'accompagnement « parcelle » et « exploitation ».

Pour compléter les aspects liés à l'aménagement de l'espace au sein du territoire, nous avons suggéré un chapitre 6 complémentaire sur l'organisation spatiale de la diffusion des SCV pour en optimiser les effets, mais aussi dans le but de faciliter la conservation des résidus (démarche de négociation de l'espace au sein du terroir). Dans le même temps, des informations additionnelles concernant le suivi-évaluation de la diffusion des SCV, ou un guide du diagnostic agropastoral.

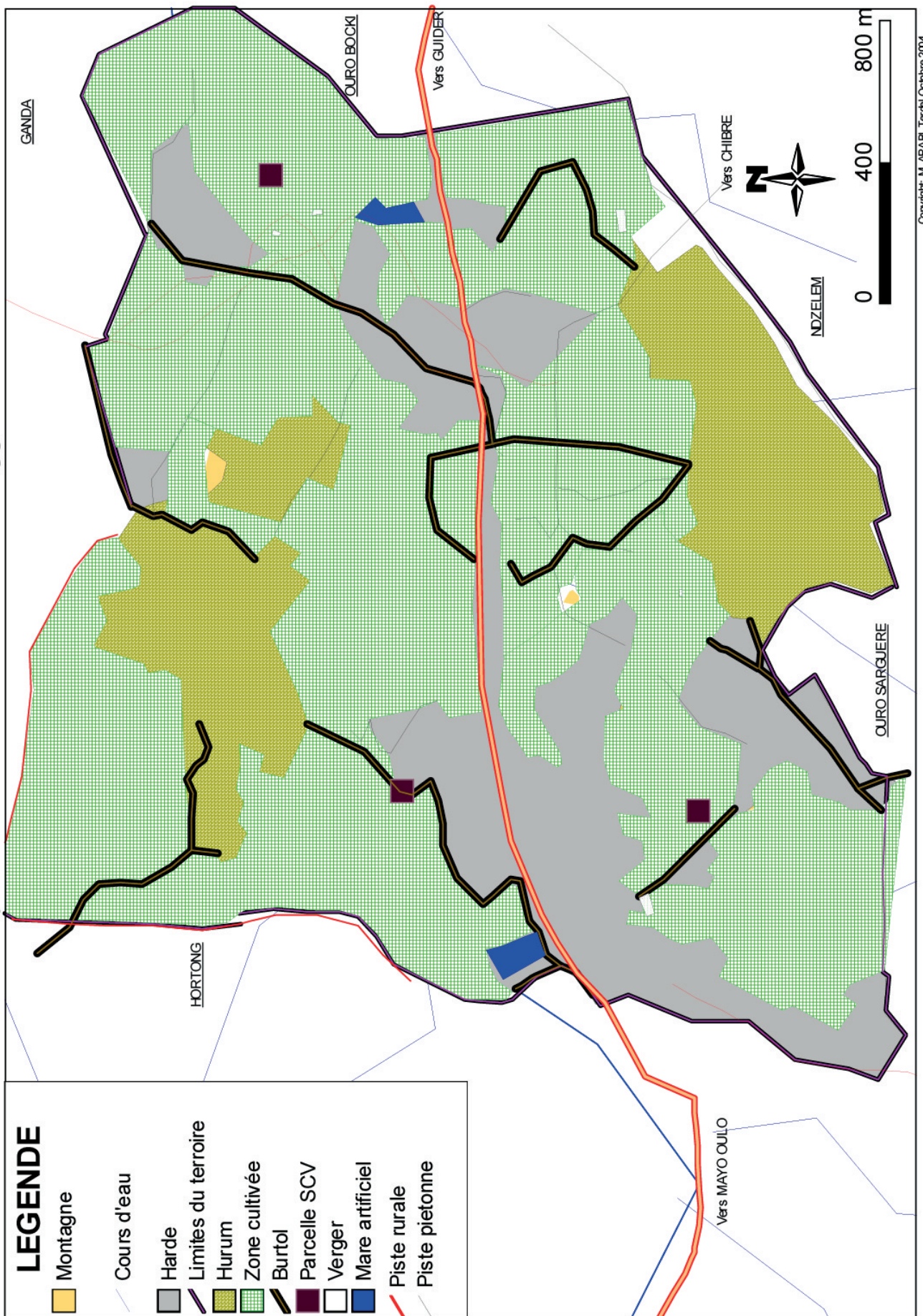
Dans le souci de rendre ce volume utile à la fois aux Ingénieurs et Techniciens de terrain, ainsi qu'aux cadres et responsables des projets et structures de financement des projets SCV, nous avons choisi d'alterner des aspects pratiques et théoriques pour en comprendre les fondements, mais aussi le contenu pratique. Ce choix s'est fait dans le souci de rendre explicite cette démarche dans ses fondements, de manière à permettre la réplique dans d'autres contextes. Nous nous sommes efforcés au maximum de rendre simples des concepts au contenu souvent complexe, mais surtout d'en faciliter l'intérêt d'usage par les Ingénieurs et Techniciens de terrain, pour les familiariser avec l'usage des concepts fondateurs de la démarche.





Démarche Gestion des terroirs pour la diffusion des SCV

Occupation du sol dans le terroir de Lougguere







## Volume IV. Chapitre 1

# La démarche « Gestion des terroirs » comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

Oumarou Balarabe, Abakar Madam Dogo, Mahamat Alifa, Dourwé Gaston,  
Lucien Séguy

Octobre 2013



cirad





## Gestion des terroirs comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

L'une des spécificités du processus de diffusion des SCV est la nécessité qu'elle impose d'assurer à la fois l'adaptation de l'innovation, et sa diffusion proprement dite. C'est un processus en lui-même innovant qui impose la mise au point d'une démarche méthodologique spécifique.

Dans un contexte complexe avec des contraintes techniques et organisationnelles, ce processus d'adaptation et de diffusion des SCV nécessite une démarche alliant aussi bien les outils de diagnostic et de représentation, que des outils d'accompagnement opérationnel. Il allie à la fois les outils de diffusion d'une innovation agricole et les outils de gestion des ressources naturelles collectives.

En petite agriculture de savane, les enjeux de la diffusion des SCV concernent aussi bien des aspects de développement agricole que ceux de gestion des ressources naturelles. Il est donc important de prendre en compte ces deux perspectives avant de construire un cadre méthodologique des innovations complexes. C'est à cela que répond la démarche gestion des terroirs pour la diffusion des SCV.



Cartographie participative : il est important de savoir comment chaque acteur se représente l'espace rural

### 1. Les fondements théoriques de la démarche

Le cadre théorique de base de la démarche repose sur trois cadres théoriques différents, qui se sont progressivement additionnés par un emprunt à différents courants disciplinaires. La théorie de diffusion d'une innovation agricole, et plus spécifiquement d'une « innovation système » a été le point de départ de la réflexion. La conservation des sols mobilisant un pack d'« innovations » en rapport avec la gestion durable d'une ressource naturelle et commune. Ce cadre théorique d'adoption/diffusion des innovations a été complété en mobilisant le concept d'« action collective », emprunté à l'économie. Dans un troisième temps, il a été nécessaire d'emprunter à la géographie le concept de « terroir villageois », pour compléter notre

démarche méthodologique portant sur la mise au point et la diffusion des SCV en petite agriculture. En effet, l'action collective, même si elle permet d'aborder les aspects de gestion collective en impulsant de manière participative l'identification et la mise en œuvre de nouvelles solutions collectives, se révèle insuffisante pour marquer le lien socio-culturel particulier en savane africaine de l'homme à la nature et ses ressources. La notion de terroir villageois vient alors avec une dimension non seulement collective, mais également spécifique et spatiale, en marquant un lien qualitatif et quantitatif entre les ressources et leurs différents utilisateurs.

L'adoption des technologies de conservation des sols a été étudiée par différents auteurs. Tous se sont accordés sur la complexité de ces facteurs, en rapport avec des choix individuels et collectifs propres à chaque contexte. Ces facteurs ont été récapitulés en facteurs technologiques et institutionnels. Les facteurs technologiques concernent la complexité des innovations proposées, leur efficacité, leur faisabilité et leur applicabilité individuelle. Dans le cadre de la diffusion des SCV, ces aspects sont plus en rapport avec l'échelle de la parcelle agricole.

Les facteurs institutionnels, dont la prise en compte est plus récente, font référence sur le plan individuel aux ressources et aux préférences des acteurs, et sur le plan collectif aux imperfections des acteurs et aux droits de propriété. La dimension individuelle se réfère à l'échelle de l'exploitation. Elle est abordée dans ce cadre là, alors que l'échelle collective renvoie à une échelle « territoire villageois et ressources collectives ». Le cadre théorique d'adoption et de diffusion des SCV s'est donc appuyé fondamentalement sur ces concepts de base.

Dans un second temps, la démarche méthodologique de diffusion des SCV, dans sa démarche essentiellement opérationnelle, procède à la mobilisation du concept économique d'action collective qui se réfère à l'ensemble de la démarche de concertation ou de dynamique sociale permettant d'aboutir à un nouvel état, une nouvelle organisation ou une nouvelle répartition des droits sur les ressources productives, cette démarche méthodologique d'action collective est rendue nécessaire en petite agriculture de savanes en raison de la primauté de la gestion collective sur les ressources naturelles. De plus, la gestion même du foncier rural relève de l'ordre du collectif, où la propriété complète sur la ressource (la terre), ses produits (grains et biomasses résiduelles), ou ses attributs



## Gestion des terroirs comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

(l'espace rural) n'est pas attribuée. En réalité, sur la base d'un code de répartition propre à chaque contexte socio-culturel, sont répartis des droits d'usage sur l'une ou l'autre ressource. Au départ, les normes socio-culturelles gouvernant la répartition des droits sur ces ressources, repose sur un état stable de la ressource et des populations. Désormais, avec l'augmentation des populations et la dégradation de la ressource, ces codes de répartition semblent insuffisants pour assurer à la fois l'équité dans cette répartition, et finalement la durabilité sur la gestion de la ressource. L'action collective permet alors de redéfinir de manière participative de nouveaux arrangements institutionnels en impliquant l'ensemble des acteurs concernés.



Enfin, les fondements théoriques de la démarche, empruntent au concept géographique de « terroir villageois » pour caractériser de manière homogène l'entité de vie que constitue le village à travers la combinaison des zones d'habitation et le milieu naturel servant de réserve d'espaces et de ressources pour les habitants. Ce concept a vu le jour dans les années 60 pour remédier aux insuffisances de la compréhension du contexte, et d'existence d'une entité homogène prenant en compte à la fois le milieu anthropique (habitation) et le milieu naturel simultanément nécessaire à la survie des populations. Le concept de terroir villageois tel que construit, a permis de combiner les aspects de besoins d'une population donnée, à ceux de disponibilité des ressources extractives et/ou productives auxquelles cette cible a accès, d'un point de vue organisation des territoires.



L'intitulé de la démarche méthodologique affiche délibérément la notion de terroir villageois afin d'en faire un élément central, car intégrateur des dimensions ressources naturelles, gestion collective, en les dissolvant dans la finalité qui est la diffusion des SCV. Dans l'ensemble du volume, cette démarche sera désignée par DGT, mais il est nécessaire de bien comprendre bien « Démarche gestion des Terroirs pour la diffusion des SCV ». Le choix d'afficher le terme gestion des terroirs s'est fait pour prioriser les aspects de terroirs et en faciliter la compréhension pour les utilisateurs finaux en petite agriculture de savane. Dans d'autres contextes de petite agriculture où les contraintes collectives sont moins marquées, le terme « gestion des terroirs » pourrait s'avérer moins adapté.

Dans ses fondements, la logique intrinsèque de la réflexion repose également sur une démarche méthodologique de recherche-adaptative qui combine successivement une phase de diagnostic (compréhension du contexte et de ses éléments), à une phase d'intervention opérationnelle, orientée vers une répartition optimale des ressources (en réalité de leurs droits de propriété), de manière à en assurer une gestion durable.

## 2. Les principes généraux de la DGT

Les principes généraux de la DGT combinent à la fois des dispositions techniques (agronomique et socio-économique) et organisationnelles (répartition des droits de propriété et suivi-évaluation).

Il faut préciser que ces principes généraux prennent en compte à la fois les objectifs de mise au point agronomique des SCV, et ceux de l'adaptation et de la diffusion de ces innovations.

On peut résumer les principes généraux de cette démarche.

### 2.1. Considérer la nécessité d'adapter la technologie au contexte, mais également le contexte à la technologie

Ce principe fondamental pose les bases de l'innovation institutionnelle dans l'ensemble de la démarche. Très souvent, le choix de partir d'une innovation technique laisse certaines « écoles de pensée » émettre l'hypothèse d'un contexte socioculturel inadapté à la diffusion des innovations. Dans la DGT, l'hypothèse centrale est de modifier en même temps les institutions et les techniques pour les adapter les unes aux autres, dans une perspective dynamique commune.



## Gestion des terroirs comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

L'adaptation de la technologie au contexte relève de la prise en compte des éléments de diagnostic dans la mise au point des systèmes SCV, notamment lors du choix des cultures et plantes de couverture, et d'autres éléments déterminants des itinéraires techniques nouveaux.

L'adaptation du contexte aux techniques, concerne toute la phase d'innovation institutionnelle en rapport avec l'émergence de nouveaux arrangements institutionnels à promouvoir par la mise en place d'un cadre de concertation.

### 2.2. Focaliser sur l'augmentation de la production globale de biomasse (naturelle et des cultures) à différentes échelles (parcelles, exploitation et terroir villageois), et ensuite répartir la biomasse entre des usages concurrentiels, en même temps que s'assurer d'une répartition équitable des efforts et de la biomasse entre les différents acteurs

En raison des différents courants disciplinaires –agronomie, sciences du sol, sociologie de l'adoption, économie des ressources naturelles, etc. - impliqués dans les deux phases de mise au point et de diffusion des SCV, l'objectif fondamental de la gestion de la fertilité peut être « oublié » entre ces deux phases. Ce principe vient donc rappeler en deux phases l'objectif ultime qui est de :

- augmenter la production globale de biomasse par rapport aux pratiques traditionnelles, car la fertilité organique est directement en rapport avec les restitutions organiques.
- assurer une répartition optimale de la biomasse produite entre les différents utilisateurs, tout en ayant à l'idée que le cycle de biomasse doit permettre un maximum de restitution au sol, tout en prenant en compte d'autres usages intermédiaires.

Les travaux de Ruttan (1970) ont été les premiers à envisager le dynamisme des institutions dans une perspective d'innovation, alors que la technologie est historiquement considérée comme nouvelle et changeante, alors que l'environnement est donné, et invariable

Les enjeux de la répartition optimale des biomasses agricoles sont plus complexes qu'il ne paraît, car ils concernent aussi bien la répartition des coûts de production -achat des intrants, investissement en temps de travaux- que celle des produits -proportion de la biomasse produite- répartition des produits

secondaires tels que le fumier et les déjections animales. Cette répartition optimale est l'élément essentiel de l'action collective et doit être intégrateur des solutions à proposer, étant donné la divergence potentielle des comportements rationnels individuels -rationalité individuelle économique- à ne pas confondre avec l'intérêt collectif.

### 2.3. Répondre simultanément aux différentes contraintes socio-économiques de diffusion des SCV - les contraintes liées au marché (des intrants, du crédit, de l'information et des produits) et celles liées aux droits de propriété (arrangements institutionnels et leur résilience)

Ce troisième principe vient en réponse d'une part aux imperfections globales de l'environnement socio-économique. On retrouve d'une part les imperfections du marché (des intrants agricoles, du crédit, des produits et de l'encadrement technique), communément appelées absence des structures d'appui à la diffusion. D'autre part, les défaillances associées à la définition des règles collectives d'accès aux ressources naturelles sont également associées à cette étape. Ce principe précise la simultanéité de cet appui, en mettant en évidence qu'il n'existe pas de contrainte prioritaire, mais que toutes doivent être abordées ensemble (pour ne pas être le maillon faible du dispositif d'appui).

Pour les imperfections du marché (défaillance dans l'appui technique et d'accès aux intrants et crédit), ce principe recommande la prise en compte de toute la logistique d'intrants et de semences agricoles, la mécanisation et la mise en place des systèmes de crédit et d'encadrement technique, sans forcément prendre en compte les aspects de subvention proprement dits. Très souvent, ces aspects sont ignorés dans les rapports de faisabilité des projets de diffusion des SCV. Pourtant, par adaptation, ces projets se voient toujours obligés de consacrer du temps de travail pour cet accompagnement lorsque les structures classiques de développement agricole ne





## Gestion des terroirs comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

l'assurent pas. Ce dernier principe est lié à la démarche de recherche action fondamentalement basée sur une réplique déterminée par la qualité des réalisations techniques.

La nécessité d'intervenir simultanément sur toutes les échelles et la spécialisation des compétences pour la diffusion des innovations entraîne malheureusement les équipes de diffusion des innovations à privilégier certaines échelles par rapport à d'autres. Ce principe, non seulement rappelle la nécessité d'intervenir sur les trois échelles, mais aussi l'ordre et la priorité d'intervention.

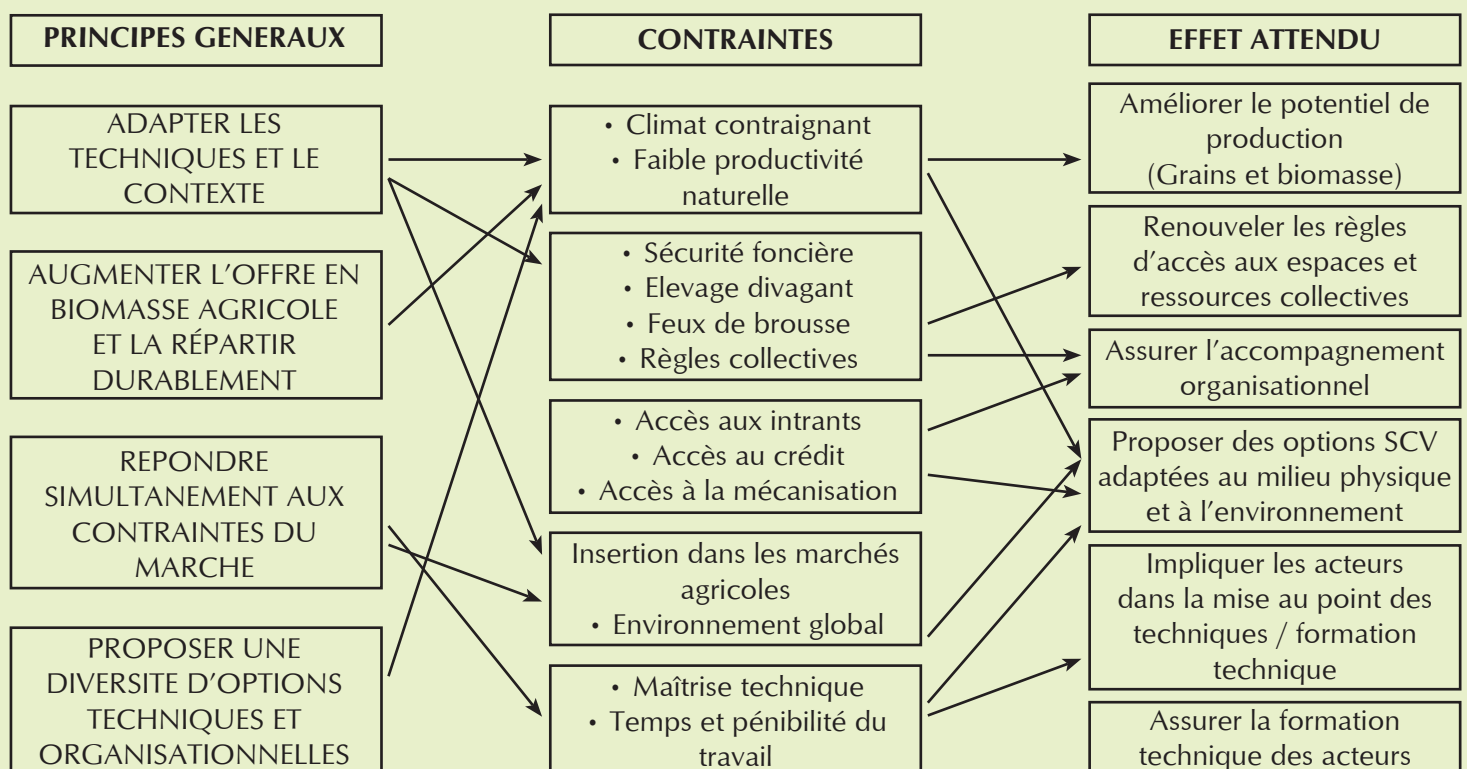
### 2.4. Proposer une grande diversité d'options SCV, et développer la capacité des acteurs à s'appropriier la démarche conceptuelle

Ce principe consacre la diversification des systèmes SCV à proposer, pour permettre de faire face aux préférences variées des agriculteurs, mais également à la grande diversité au sujet des ressources de ces derniers. Cette flexibilité de l'offre technique a pour objet d'anticiper sur les contraintes individuelles et collectives par des solutions techniques, mais aussi de développer une approche pédagogique spécifique sur les principes agronomiques de conception des SCV. La multifonctionnalité des SCV et la divergence des intérêts attendus par les adoptants, suggèrent de développer différentes options SCV, sans préjuger des intérêts spécifiques qui décideront les adoptants.

La différence entre des options SCV peut être due à l'objet des systèmes (SCV fourrager, SCV pour zone dégradée, etc.), les déterminants agronomiques du système (SCV à faibles intrants, SCV à haute productivité), le choix de la culture ou de la plante de couverture dominante (SCV à base de riz, de coton, système à base de stylo, etc.). Chacun des critères de diversification peut se révéler être déterminant pour le choix des agriculteurs. La diversité de l'offre technique SCV doit donc être raisonnée dès le diagnostic des systèmes de culture, et permettre à l'agriculteur même en cas de rejet des propositions, de développer une meilleure compréhension des principes agronomiques fondateurs.

Enfin, ce dernier principe consacre la mise en place des sites expérimentaux et de démonstration pour capitaliser les différentes options SCV mis au point, et homogénéiser les démarches d'évaluation de leurs performances.

La figure ci-après récapitule les quatre principes de la diffusion des SCV, en les mettant en relation avec les grandes contraintes de la diffusion et les effets attendus.





## Gestion des terroirs comme outil de diffusion des SCV : Fondements théoriques et principes généraux

Cette figure mettant en relation les principes généraux de la mise au point et de la diffusion des SCV, avec les principales contraintes liées à cette diffusion est d'un grand intérêt car sur le point illustratif et analytique, elle permet :

- d'organiser les contraintes liées à la mise au point et à la diffusion des SCV, de manière à pouvoir les aborder efficacement dans le cadre d'une démarche méthodologique ad hoc. Ces familles de contraintes concernent :

- Les contraintes climatiques établissant de manière générique pour chaque milieu agroclimatique, les capacités naturelles de ce milieu à assurer une productivité satisfaisante en grains et en biomasse végétale. On peut plus simplement parler de l'aptitude naturelle à produire d'une plus ou moins large gamme de cultures et de plantes de couvertures, offrant des possibilités de combinaisons différentes entre ces dernières. Cette famille de contraintes agroclimatiques de facto sont abordées à travers les principes généraux par l'adaptation des techniques au milieu (Principe 1), puis la proposition d'une large gamme d'options (Principe 4). De manière pratique, il est question d'explorer une large gamme de plantes de services et de cultures, dans une démarche de diversification culturale, pour permettre de répondre aux difficultés spécifiques liées à un climat plus contraignant en zone de savane cotonnière.

- Les contraintes de gestion collective des ressources, de l'espace et de la terre. Dans ce groupe, on retrouve les contraintes spécifiques liées aux pratiques de vaine pâture, feux de brousse, et autres statuts fonciers. L'ensemble de ces contraintes d'ordre culturel relevant des arrangements institutionnels locaux, ont un effet très négatif sur l'acceptation des pratiques de conservation des sols. Le principal principe mobilisé pour lever cette famille de contraintes l'adaptation du contexte à travers l'action collective pour l'émergence de nouveaux arrangements institutionnels fondant les règles collectives (cadre de concertation).

- Les contraintes de marché, c'est à dire les difficultés d'accès aux facteurs de production (crédit, intrants, travail, information technique, terre). Il existe deux démarches différentes pour aborder ces contraintes dans le cadre de la démarche de gestion des terroirs. La première consiste à adapter l'offre technologique SCV à la disponibilité des facteurs de production, ce qui peut aboutir à une sélection orientée des systèmes à diffuser (exemple des SCV à minimum d'intrants). L'autre option consiste, à travers une démarche projet systémique, à assurer de manière complémentaire, un meilleur accès à ces facteurs de production. L'une des difficultés liées à cette dernière option est la déperdition des efforts des équipes projet non pas sur l'encadrement technique nécessaire pour accompagner la prise en main par les agriculteurs, mais plutôt sur des aspects de gestion des intrants et crédit, même si utile, mais souvent contraignants pour des équipes de techniciens non formés à cela.

- De même, l'insertion des filières nouvelles créées par la diversification des cultures et l'introduction des plantes de service peuvent être une forte contrainte à l'adoption des SCV. Ces contraintes spécifiques de marché et de l'environnement global peuvent être levées en anticipant lors de la faisabilité des projets, par la mise en place des actions en appui pour structurer une filière semences, et par des actions incitatives au démarrage sur les semences et les marchés des différents intrants et produits.

- Enfin, les difficultés de maîtrise technique et de pénibilité du travail liées notamment à une agriculture manuelle reposant sur des pratiques assez rodées nécessitent un accompagnement technique spécifié et intensif, ce qui justifie du choix plus haut de concentrer les efforts des équipes des projets sur les aspects techniques en priorité. Les outils les plus communs restent les démonstrations au champ, les séances de formation en salle, et les visites d'échanges entre agriculteurs.

Relier chaque famille de contraintes à un ou plusieurs principes contribue à lever la contrainte.

Définir les effets attendus, c'est à dire les actions mesurables à travers lesquelles on peut évaluer l'effet du principe général sur la contrainte spécifique à lever. Les effets attendus peuvent être qualitatifs ou quantitatifs.





## Volume IV. Chapitre 2

### Les étapes de la DGT : Quelques clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

Oumarou Balarabe, Abakar Madam Dogo, Mahamat Alifa, Dourwé Gaston,  
Lucien Séguy

Octobre 2013





## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

Ce chapitre permet de décliner le contenu pratique de la démarche à plusieurs niveaux : d'abord en déclinant la succession des différentes parties de la démarche de gestion des terroirs (DGT), puis ensuite en l'illustrant en fonction de différents échelles d'intervention.



La question des étapes de la démarche de gestion des terroirs (DGT) se pose dès lors que des échanges sont organisés entre des acteurs de diffusion des SCV venant de contextes différents. De manière plus concrète, les quatre principes généraux liés à la diffusion des SCV peuvent être déclinés suivant les échelles d'intervention. Il s'agit dans ce chapitre d'explicitier le contenu de la démarche, dans son application pratique. Les aspects de succession des opérations sont abordés dans cette partie en tenant compte de chaque échelle intervention. Ce détail est fondamental car il permet de fixer un cadre de successions des opérations de la DGT en fonction des échelles d'intervention, alors même que plusieurs auteurs semblent suivant les cas, n'attribuer aucun ordre prioritaire aux contraintes liées à la diffusion des SCV.

L'intérêt de ce chapitre est de trois ordres. Premièrement il organise le contenu en chapitres des différentes étapes de la DGT. Ensuite, il permet la priorisation des contraintes en fonction des différents contextes, comme le travail de zonage permet de le faire. Ainsi, dans la dernière étape de proposition des solutions pour la diffusion durable des SCV, elles sont déclinées en fonction des différentes échelles d'intervention, et organisées sur une logique d'échelle, plus cohérente pour comprendre les déterminants de la DGT en fonction des différents contextes.

### 1. Synthèse des étapes constitutives de la DGT

N°	ETAPES	OBJET	BUT	ECHELLE D'INTERVENTION
1	ZONAGE REGION D'INTERVENTION ET SELECTION DES TERROIRS-TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensemble du système productif</li> <li>- Environnement socio-économique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répartition de la zone d'intervention en entités homogènes</li> <li>- Echantillonnage des terroirs représentatifs de chaque grande zone</li> </ul>	Zone d'intervention
2	DIAGNOSTIC AGROPASTORAL ET TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systèmes culture</li> <li>- Systèmes élevage</li> <li>- Systèmes de production</li> <li>- Systèmes d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre le milieu Adapter les systèmes</li> <li>- Répartir les exploitations en groupes homogènes</li> </ul>	Terroirs-pilotes
3	MISE EN PLACE CADRE DE CONCERTATION ET NEGOCIATION DE NOUVELLES REGLES	Planification concertée sur les règles collectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser la concertation entre les acteurs autour de la gestion collective des ressources</li> <li>S'accorder collectivement sur des règles équitables et durables d'accès aux Ressources</li> </ul>	Terroirs-pilotes



## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

N°	ETAPES	OBJET	BUT	ECHELLE D'INTERVENTION
4	SELECTION EXPLOITATIONS PILOTES BLOCS SCV ET PROGRAMMATION QUANTITATIVE	- Planification participative des objectifs quantitatifs et qualitatifs - Appui conseil individuel	Echantillonnage d'exploitants motivés	Zone d'intervention
5	ACCOMPAGNEMENT TECHNIQUE + INTRANTS	- Mise à disposition crédit et intrants - Encadrement technique	Assurer la maîtrise des itinéraires techniques + appui à l'accès aux intrants et aux crédits	- Parcelles Exploitations
6	SUIVI - EVALUATION PARTICIPATIF	- Evaluation - Orientations	Evaluer et réorienter de manière participative la démarche méthodologique utilisée	- Parcelles Exploitations - Terroirs

Les étapes constitutives de la démarche sont les activités concrètes de terrain, conçus en s'inspirant des quatre principes cités dans le chapitre précédent, et dans un but d'assurer un cadre efficient et durable de diffusion des SCV au sein des terroirs villageois. Nous avons identifiés six étapes clefs qui seront développées dans les chapitres qui suivront. Il s'agit notamment :

**- de l'étape de zonage de la région d'intervention et de sélection des terroirs pilotes.** La DGT dans sa conception, se veut une démarche de recherche/action. Elle se base alors sur deux composantes complémentaires qui sont : a) la mise au point des solutions techniques et l'organisation au sein des terroirs pilotes représentatifs de grands ensembles homogènes, et b) la réplification simplifiée au sein des autres villages de chaque grand ensemble (zone) sur la base des acquis méthodologiques et techniques de la phase pilote. Pour ce faire, au sein même des démarches méthodologiques des projets de diffusion, il est important de réaliser une étude de caractéristique du milieu physique, humain et institutionnel, afin de pouvoir subdiviser une zone hétérogène au départ, en plus petites entités homogènes sur la base de critères opérationnels. A la suite de ce zonage, il sera échantillonné un ou plusieurs terroirs pilotes représentatifs, pour y concentrer l'effort de recherche-action sur la mise au point d'une démarche méthodologique approprié à l'ensemble de la zone. La sélection des terroirs de réplification se fera conformément aux objectifs quantitatifs de diffusion assignés au projet. On choisira alors autant de villages de réplification qu'il en faudra pour atteindre raisonnablement les objectifs assignés au projet.

**- Diagnostic agropastoral et typologie des exploitations agricoles.** A la suite du zonage et de la sélection des terroirs pilotes (et des villages de réplification), on procèdera à un diagnostic agropastoral au sein de ces terroirs pilotes (et non dans les villages de réplification). Ce diagnostic est différent des diagnostics habituels du système agraire réalisés par les géographes et par des équipes de socio-économistes et agronomes systèmes par son opérationnalité. Il est surtout question, d'insister sur les aspects de conflits et complémentarité entre l'innovation SCV proposée, et le milieu physique et socio-économique. De plus, l'objectif final du diagnostic n'est pas uniquement de comprendre ou caractériser le milieu, mais également de construire des alternatives techniques et organisationnelles par lever les contraintes identifiées. La construction d'une typologie des exploitations est également orientée vers le même objectif d'adaptation des solutions aux ressources et préférences des exploitants agricoles.

## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

- **Mise en place d'un cadre de concertation et négociation de nouvelles règles collectives.** A la suite du Diagnostic agropastoral et de la construction de la typologie des exploitations, il devient plus facile de mettre en place un cadre de concertation à l'échelle du terroir. Il servira d'outil fondamental pour construire l'action collective conduisant à la définition de nouvelles règles de gestion des ressources en sols. Les activités d'animation permettront d'en expliquer l'objet et le fonctionnement, d'appréhender leur rôle et faciliter un déroulement efficient de l'action collective. Le processus de concertation proprement dit sera la dernière sous-étape qui fera émerger de manière participative de nouvelles règles collectives d'accès aux ressources.

- **Sélection exploitations pilotes, blocs SCV et programmation quantitative.** Dès lors que la négociation a permis de s'accorder sur les premières règles de la répartition de l'espace du terroir en fonction des différentes activités rurales, et qu'on disposant d'une meilleure lecture des caractéristiques biophysiques et des systèmes de culture et d'élevage (à partir du diagnostic agropastoral). On peut identifier au sein des zones réparties des blocs de conservation où seront installés de manière regroupée les parcelles SCV. De même, les résultats de la typologie des exploitation donnera lieu à la sélection d'exploitants pilotes avec lesquels sera mise en place la démarche d'appui-conseil individuel permettant d'accompagner progressivement l'exploitation dans sa dynamique de reconversion et de gestion de ses ressources propres.



- **Accompagnement technique et d'accès aux intrants agricoles.** La mise en place des objectifs individuels de diffusion des SCV par les exploitants du terroir est assujettie à l'efficacité d'un encadrement technique de proximité, celui-ci est basé à la fois sur les démonstrations pratiques, sur les différentes opérations culturales et les formations à l'aide d'outils pédagogiques simples tels que les fiches techniques et posters sur l'exécution des différentes opérations de l'itinéraire technique. De même, l'accès au crédit et aux intrants agricoles doit faire partie du package d'accompagnement assuré aux agriculteurs, afin d'éviter que les contraintes de liquidité communes à l'agriculture familiale n'entrave l'accès à certains facteurs de production.

- **Suivi-évaluation participatif.** C'est à la fois la dernière étape de la démarche, mais également la première étape pour la campagne suivante. Ce suivi-évaluation participatif se déroule conjointement à travers les assemblées générales villageoises pour évaluer les règles collectives et le mode de fonctionnement du cadre de concertation, mais également un suivi-évaluation individuel avec les agriculteurs adoptants pour faire le point sur les contraintes techniques et organisationnelles à la mise en place des parcelles. Ce cadre d'évaluation annuelle permet de recentrer la méthodologie et les objectifs quantitatifs de la campagne suivante, et de recentrer les efforts d'accompagnement autour des points les plus contraignants.

## 2. Arbitrage entre les contraintes à la diffusion : « maillon faible » ou « coup fatal »

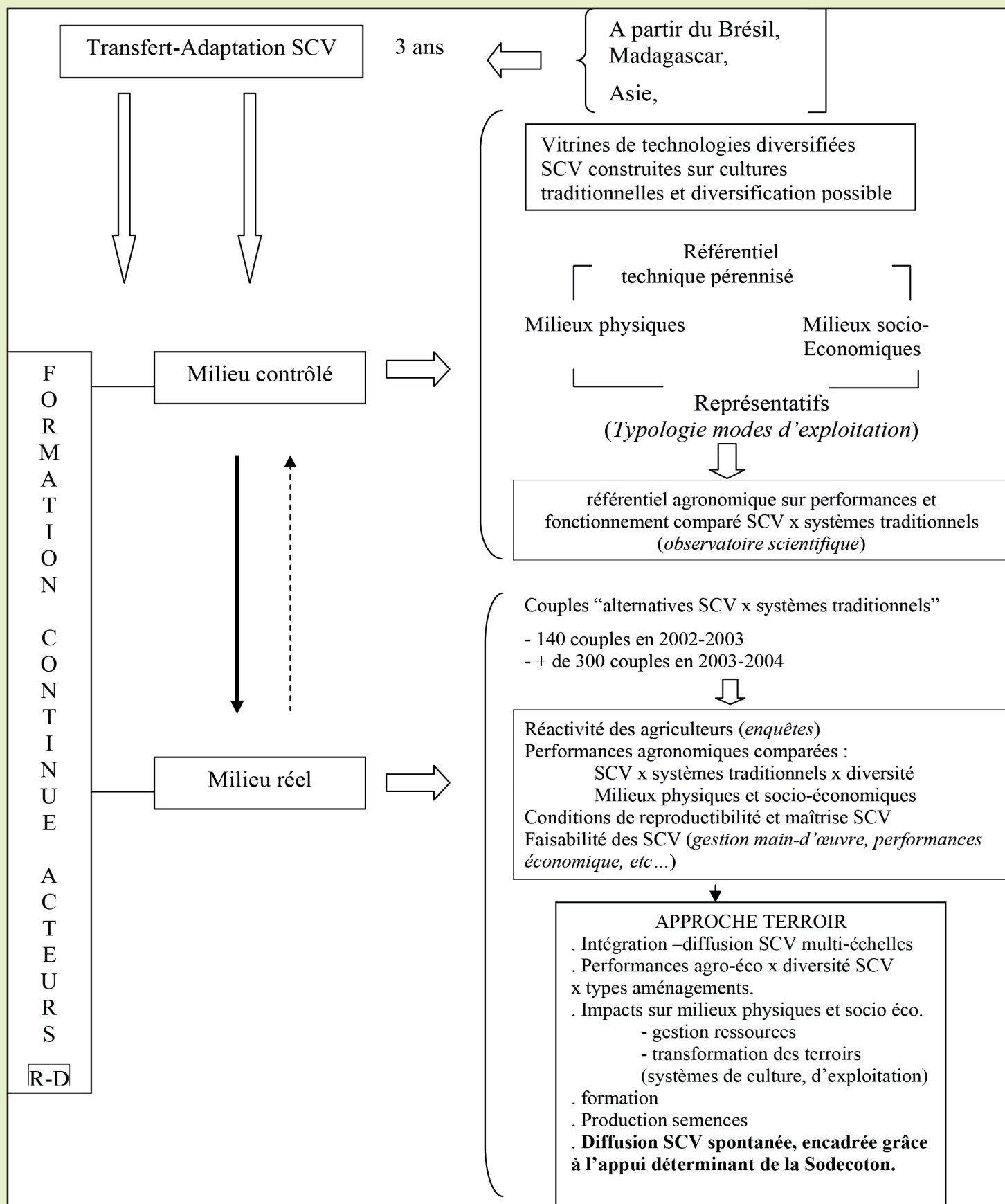
De nombreux auteurs dans l'identification des contraintes liées à la diffusion des SCV ont délibérément sous-estimé le poids des différents facteurs. Comme conséquence, les interventions des projets choisissent arbitrairement de focaliser sur certains facteurs et non sur d'autres, et font la malheureuse expérience en fin de projet de l'importance des facteurs jugés minimes au départ.

Dans une logique d'innovation système, la posture méthodologique de maillon faible est à privilégier à celle de « coup fatal ». En effet, comme précisé plus haut, la priorisation d'une contrainte par certains opérateurs projets ou bailleurs de fonds obéit à une logique du « coup fatal », suggérant que l'action sur la contrainte la plus importante peut s'avérer suffisante pour déclencher la diffusion des SCV. La décennie d'expérience pour la diffusion des SCV semble suggérer qu'une posture de « maillon faible » est plus appropriée. Cette logique commande une démarche méthodologique de recherche-adaptative à travers laquelle on focalise au départ sur la contrainte majoritaire pour en diminuer les effets. Simultanément, il est suggéré de démarrer l'identification d'autres contraintes et la construction d'une démarche pour proposer les solutions complémentaires, et plus systémiques.



## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

### Démarche de création-diffusion des SCV dans différentes agroécologies



## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

Dès lors, une démarche méthodologique mixte de « MAILLON FAIBLE - COUP FATAL » est à préconiser pour la diffusion des SCV. Dans un premier temps, il faut focaliser sur la contrainte la plus importante (échelle collective ou échelle exploitation suivant l'existence ou nom de ces contraintes). Ensuite, puisque chaque autre contrainte peut dès lors s'avérer être le maillon faible de la diffusion, il est crucial de les aborder dans une démarche complémentaire, de manière à assurer un appui systémique nécessaire à la diffusion d'une innovation système dans un contexte de petite agriculture.

Notre proposition dans ce chapitre est d'être systématique dans l'identification des contraintes à travers les étapes de zonage et de diagnostic et qui permettent d'organiser et de prioriser les contraintes en fonction de chaque contexte.

### 3. Succession des étapes de la DGT : importance des échelles d'intervention

A la suite de l'arbitrage au sujet de l'importance relative des facteurs liés à la diffusion des SCV, l'ordre logique de la mise en oeuvre des solutions se pose de manière récurrente.

Notre suggestion ici est innovante dans ce sens qu'elle propose la déclinaison de l'ordre dans la mise en oeuvre des solutions en fonction des différentes échelles d'intervention. Une étape préalable d'identification des contraintes est réalisée lors des différents diagnostics (zonage et diagnostic agropastoral), et permet de peser le poids relatif de chaque échelle d'intervention. A titre illustratif, on peut distinguer deux différents cas de figure en petite agriculture :

- Des contextes filière de développement à l'image des zones cotonnières où l'appui aux exploitations agricoles (accès à l'encadrement technique, aux intrants agricoles et au crédit) est plus ou moins assuré par une structure de développement agricole (Société cotonnière ou agence de développement rural). Dans ces situations, les échelles d'intervention les plus pertinentes pour la diffusion des SCV concernent l'échelle collective (niveau terroir villageois) et l'échelle parcelle (niveau formation et encadrement techniques).
- Les contextes sans accompagnement pour le développement agricole : En plus de l'existence des contraintes collectives (gestion des ressources et du foncier), il faut rajouter un accompagnement spécifique pour l'accès aux intrants agricoles et au crédit, sans oublier parfois l'encadrement technique des agriculteurs. Le cas de Madagascar se rapproche le plus de cette situation, où des contraintes d'accompagnement à l'exploitation peuvent fatalement influencer l'adoption et la diffusion des SCV, en plus des contraintes collectives et à la parcelle.

Dans un deuxième temps, pour chaque échelle d'intervention, un ordre des opérations peut être défini, en fonction du poids de la contrainte abordée. Il faut toutefois noter que cette priorisation est juste pratique, sans être liée à une quelconque justification méthodologique.



Les SCV permettent de conquérir de nouveaux espaces, exemple du Riz dans les Karals et Hardés

### 4. Mise en oeuvre de la Démarche Gestion des Terroirs à l'échelle collective

L'échelle collective de la mise en oeuvre de la DGT concerne spécifiquement les aspects liés aux droits d'usage des ressources, puis à ceux liés à la mise à disposition des intrants, du crédit, et de l'encadrement technique.

A cette échelle, plusieurs des principes généraux sont mis à contribution. Nous listons de manière pratique les actions à mettre en oeuvre à cette échelle pour assurer une bonne cohérence et efficacité aux efforts de diffusion des SCV en petite agriculture.



## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

**4.1. Etape 1 : Diagnostic initial global du terroir, nécessaire pour adapter les propositions aux conditions spécifiques du terroir [année 0].** Il s'agit d'un diagnostic agropastoral rapide, couplé à une compréhension du milieu humain et physique. Les points sur lesquels ce diagnostic doit insister sont surtout les contraintes sur les systèmes de culture et d'élevage, les interactions entre les deux, l'organisation sociale et les règles qui régissent l'accès aux ressources productives et leur gouvernance. Il convient aussi d'interroger les interactions entre composantes pour la gestion de la fertilité des sols pour le cas de l'introduction des SCV. Ce diagnostic doit déboucher sur une carte d'occupation des sols qui permettrait de comprendre le fonctionnement du terroir et les pistes pour une nouvelle répartition de l'espace et donc des ressources productives entre les différents groupes d'acteurs présents.

**4.2. Etape 2 : Animation et sensibilisation pour la mise en place d'une plate-forme de concertation inter acteurs [année 1].** La plate-forme de concertation reste l'instance où les propositions de l'équipe du projet seront expliquées et discutées. C'est à cet échelon que ces propositions seront validées, c'est-à-dire appropriées et défendues par les acteurs eux-mêmes ou bien amendées ou tout simplement rejetées. Au départ prévues pour discuter des seuls thèmes « organisation du terroir et de l'espace », ces plates-formes ont évolué vers la validation même des programmations quantitatives des activités à l'intérieur du terroir par des planteurs individuels car l'engagement des différents paysans et leur capacité sont mieux connus par les autres paysans que par les Techniciens du projet.



Jachères courtes à Stylosanthes

**4.3. Etape 3 : Proposition d'une large gamme de systèmes et adaptation spécifique aux spécificités du terroir. [Année 1]** La première année d'intervention du projet dans le terroir, le soin doit être retenu de proposer toutes les alternatives techniques permettant de répondre aux besoins des acteurs du terroir, afin que la sélection soit faite par eux-mêmes. Ceci implique à la fois d'avoir quelques paysans expérimentateurs pour chacun des systèmes proposés, mais aussi de mettre en place des parcelles en régie de démonstration afin d'éviter les dérives liées à la contre-démonstration en milieu réel.

**4.4. Etape récapitulative annuelle : Mise en œuvre du suivi-évaluation comme outil de pilotage collectif et participatif dans le terroir (approche compréhensive et constructive). [Année 1]** Le meilleur cadre de suivi-évaluation dans un terroir reste les séances bilan de fin de campagne avec l'ensemble des acteurs, et le cadre plus restreint de la plate-forme de concertation. Il sera aussi important de trier entre les propositions que de trouver les raisons des échecs et des succès, afin de savoir entre les alternatives testées, celles à reprendre et celles à abandonner. Les indicateurs de suivi-évaluation doivent être clairement précisés de manière à ne pas faire de confusion au niveau des acquis de la campagne. Par exemple, la qualité du fonctionnement du cadre de concertation devrait être évaluée par le taux de conservation de biomasse sur les parcelles et le taux de reconduction des parcelles en SCV d'une année à l'autre, et non par les rendements des cultures. Par contre, l'effet global SCV par culture, certes lié au taux de conservation de la biomasse sur les parcelles, peut être directement estimé par les rendements des cultures.

## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

### 5. Mise en œuvre de la DGT à l'échelle de l'Exploitation agricole

L'exploitation agricole est l'unité de gestion et de choix individuel des acteurs. A cette échelle se pose la question de la pertinence des SCV pour l'exploitation agricole. De manière concrète, les préférences et les ressources de l'exploitation deviennent centrales dans la décision rationnelle de l'exploitant d'adopter les SCV, sur l'option SCV à adopter, et sur le type d'appui à lui apporter.

Quatre étapes différentes, souvent complémentaires, peuvent se distinguer à cette échelle :

**5.1. Etape 1 : Diagnostic-exploitation. Réalisation d'une typologie des exploitations et proposition des options SCV les mieux appropriables au début pour chaque type [année 0].** Même si déclinée ici à l'échelle de l'exploitation, cette activité est en réalité menée dans le cadre du diagnostic rapide du terroir. Il sera surtout question de regrouper les unités d'exploitation en entités comparables, en fonction des intérêts de l'innovation système à adopter. Les facteurs de typologie dépendent d'abord du contexte global du terroir. En règle générale, les éléments déterminants de la typologie sont l'intégration et la taille de l'élevage dans l'exploitation, les composantes du système de culture, et très globalement la taille de l'exploitation. De manière opérationnelle, la typologie permet d'adapter les propositions techniques aux réalités des exploitations, ce qui quelquefois peut être contre-intuitif étant donné la divergence des trajectoires des exploitations et la capacité des innovations systèmes à modifier ces trajectoires. Une innovation donnée peut alors être une opportunité pour l'exploitation d'investir sur une activité productive marginale au départ.

**5.2. Etape 2 : Appui-conseil technique aux agriculteurs pour s'approcher de l'optimum technique proposé (appropriation facile de court terme), [année 1].**

Etant donné que l'expression optimale du potentiel de l'innovation dépend fortement au départ de la qualité de l'encadrement technique, un encadrement optimal est nécessaire au moins, sur le terroir de référence. Par contre, sur les terroirs de réplification, cet encadrement sera fortement allégé. Dans tous les cas, les terroirs, des parcelles de démonstration serviront à estimer la distance technique entre l'optimum recommandé et les pratiques paysannes.

**5.3. Etape 3 : Flexibilité de l'offre technique, [Année 2]**

En partant des systèmes SCV les plus simples (on parle d'habillage en SCV des systèmes conventionnels), apporter l'accompagnement global pour l'appropriation des options SCV plus complexes mais plus efficaces économiquement, étant donné les objectifs à moyen terme de l'Exploitation Agricole.

**5.4. Etape 4 : Appui-conseil de gestion pour une réorganisation de l'utilisation des ressources productives au sein de l'exploitation (dynamique des trajectoires des exploitations), [année 2]**

En prenant en compte la proposition des options SCV les plus adaptées aux différents types d'exploitations et la sophistication progressive des systèmes à proposer, les activités de conseil de gestion consisteront également à accompagner les exploitations dans la réorganisation sur l'utilisation des ressources. De plus, en permettant d'identifier les priorités d'évolution de l'exploitation (très souvent non révélées par une investigation sur l'état de l'exploitation, mais par des enquêtes), ce conseil de gestion permet de proposer un conseil spécifique pour accompagner l'exploitation vers la direction souhaitée, pour permettre à l'innovation de véritablement servir de levier de progression à l'exploitation. Pour des raisons liées à l'optimisation des ressources d'encadrement, ce conseil de gestion spécifique est réservé aux grandes exploitations.

### 6. Mise en œuvre de la DGT à l'échelle de la parcelle agricole

La parcelle agricole est l'unité de gestion technique de l'innovation SCV. Comme pour les étapes à l'échelle de l'exploitation, celles à l'échelle de la parcelle peuvent avoir déjà été prises en compte dans l'échelle collective. Elles seront tout de même rappelées dans leur contexte pour en faciliter la compréhension des enjeux et de la démarche.

Nous avons également recensé quatre étapes fondamentales pour la mise en œuvre de la DGT à cette échelle :



## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

### 6.1. Réalisation d'une carte du terroir et négociation concertée des « blocs de cultures » au sein du territoire, [Année 0]

La réalisation de la carte sera rapide, alors que la négociation concertée des blocs spécifiques se fera avec l'ensemble des acteurs et validée dans le cadre de la plate-forme. Ces blocs devront comprendre : a) les blocs de conservation stricto-sensu (= blocs SCV), b) des blocs fourragers (= blocs cultivés où les résidus seront réservés au bétail) et c) des blocs mixtes où des échanges seront quand même nécessaires entre l'agriculteur et l'éleveur avant l'accès aux résidus. La matérialisation des différents blocs peut se faire soit en utilisant des marques (peintures) de couleurs différentes sur les arbres, soit, en revégétalisant l'espace à l'aide des espèces arbustives ou herbacées spécifiques. Enfin, des couloirs de passage des animaux doivent être définis entre les zones de parage et les lieux de pâturage.

### 6.2. Approche collective pour une meilleure efficacité des externalités positives, [Année 1]

Il s'agit ici de prévoir pour le cas des terroirs à forte pente par exemple, une concentration des actions pour permettre d'optimiser les effets externes de l'innovation, y compris ceux non liés au rendement des cultures. La concentration des actions doit se faire de l'amont vers l'aval de la toposéquence. C'est la logique « aménagement des unités de paysage » à l'intérieur de la démarche globale gestion des terroirs, et des terroirs eux-mêmes qui peuvent faire partie d'un ensemble plus vaste ou bassin versant.

### 6.3. Identification d'un enjeu agronomique (intérêt) prioritaire pour adapter une « entrée » en SCV, [Année 1]

Même si ce point est cité à la fin, il reste l'un des plus importants de la démarche vu la multifonctionnalité de l'innovation. Pour l'exploitation, il existe bien un ordre de priorité entre les intérêts de la technologie, et il faut absolument répondre à cette priorité. Il s'agit alors de répondre à la fois à la contrainte de fertilité des parcelles et aux priorités de gestion du chef d'exploitation. Les intérêts possibles dépendent très souvent des zones agro-écologiques et de la qualité des parcelles (efficacité de la gestion de l'eau dans les zones à faible pluviométrie, meilleure valorisation du potentiel de fertilité pour les parcelles dégradées, lutte contre l'enherbement pour le sud de la zone cotonnière, etc.). Il s'agit ici de la thématique d'entrée SCV.

### 6.4. Mise en place des parcelles de démonstrations pour contrôler les dérives liées au respect des itinéraires techniques optimaux, [Année 1]





## Étapes de la DGT : Les clefs de mise en oeuvre par échelle d'intervention

### 7. D'autres enjeux de la DGT

Il s'agit ici d'insister sur quelques points importants de l'ensemble de la démarche, qui peuvent influencer l'intervention. Ces précisions peuvent être superflues, mais permettent de justifier assez souvent les contraintes à la diffusion des innovations complexes au sein des terroirs villageois.

On peut citer :

- Le choix des terroirs doit être représentatif d'un large ensemble pour faciliter la réplique des résultats.
- L'établissement d'une relation de confiance avec les acteurs du terroir et l'équipe d'encadrement à entretenir par une grande proximité et un grand travail d'animation.
- Une intervention en temps réel nécessitant une promptitude à la réaction et un niveau de technicité satisfaisant des équipes de terrain.
- L'obligation des résultats, tout échec est perçu comme une insuffisance des techniques et peut entraîner une remise en cause des propositions techniques.
- Un terrain de formation et d'encadrement à grande échelle des agriculteurs utilisateurs des innovations proposées.







## Volume IV. Chapitre 3

### Éléments de zonage des savanes cotonnières en fonction des systèmes agraires

Oumarou Balarabé, Abakar Madam Dogo, Mahamat Alifa, Dourwé Gaston

Octobre 2013





## Zonage des savanes cotonnières en fonction des systèmes agraires

### 1. Un zonage pour quel but ?

De manière récurrente, les programmes de diffusion des systèmes de culture sous couvert végétal se sont heurtés en zone de savane à des contraintes qui sont identiques : pression et usages concurrents sur les résidus de culture, faible production et disponibilité de la végétation herbacée naturelle, élevage extensif pratiquant souvent la transhumance, usage incontrôlé des feux de brousse, systèmes de culture basés sur une gestion extensive de la matière organique, etc.

Pourtant, la diversité des situations climatiques, agronomiques, et surtout l'influence anthropique à travers les systèmes d'élevage et de culture dans les savanes peuvent varier énormément. On peut tout aussi bien avoir à faire à des terroirs secs (pluviométrie entre 500 et 700 mm, répartie sur 3 ou 4 mois), où la disponibilité et biomasse végétale sont très critiques, ou inversement, intervenir sur des écologies où le facteur climatique n'est pas limitant (supérieur à 1000 mm d'eau, répartie sur plus de 5 mois), entraînant de fait une meilleure disponibilité de biomasse végétale. A ces deux situations, il faut rajouter la grande différence pouvant exister au niveau des superficies moyennes des exploitations agricoles, ou bien à leur niveau de mécanisation ou d'intensification. De manière identique, la taille moyenne des troupeaux (bovins, ovins et caprins surtout) influencera le niveau de pression entre agriculture et élevage concernant l'usage des biomasses de culture ou naturelles.

Cette hétérogénéité des milieux et des pratiques agricoles rend nécessaire un travail de zonage de la région d'intervention (pour la diffusion des innovations SCV), afin d'adapter à chaque situation des propositions techniques et organisationnelles appropriées à ses contraintes.

Le zonage, dont le but ultime est, en partant du regroupement des situations en fonction des paramètres de pertinence de l'intervention, de proposer des solutions spécifiques, peut se faire en fonction de plusieurs paramètres différents. La diversité climatique, pédologique, agronomique peut servir de facteurs de typologie. Pour ne pas rendre plus complexe ce travail, il est conseillé de se référer à des facteurs intégrateurs tels que les systèmes de culture et d'élevage, qui sont en réalité construits en référence à l'état des autres facteurs naturels (climatiques et pédologiques), et l'organisation des facteurs anthropiques (pratiques agricole et d'élevage) résultant de l'organisation spécifique des facteurs de production au sein des exploitations agricoles.

### 2. Paramètres de zonage et sélection des terroirs pilotes



Pour la construction d'un zonage opérationnel permettant d'adapter la stratégie de diffusion des SCV en zone de savane, il est suggéré de prendre en compte prioritairement les caractéristiques des systèmes de culture et d'élevage. Le système de production, parce que traitant des aspects relatifs à la disposition des facteurs de production, seront considérés dans une seconde phase, plus en rapport avec la typologie des exploitations agricoles.

Le terme « Systèmes de culture » fait référence ici à la combinaison des cultures et de l'itinéraire technique. Les systèmes d'élevage renvoient également au même contenu conceptuel, mais en rapport avec l'activité d'élevage au sein de l'exploitation.

Prendre en compte les caractéristiques des systèmes de culture et d'élevage revient à considérer la combinaison des produits (cultures et type de produits d'élevage), ainsi que les points pertinents de l'itinéraire technique permettant d'assurer ces



## Zonage des savanes cotonnières en fonction des systèmes agraires

productions. Par exemple, pour le cas spécifique des systèmes de culture, il est important de distinguer les grandes zones en fonction des cultures pratiquées (qui dépendent surtout de l'adaptation de ces cultures, à accès aux intrants équivalents) de la combinaison éventuelle des cultures (dont la différence peut refléter la divergence sur la disponibilité de la ressource en terre, ou bien une différence au niveau de l'accès aux intrants de production). D'autres éléments du système de culture utile à considérer sont les dates d'implantation des cultures, les niveaux d'utilisation d'intrants chimiques et organiques, de mécanisation, etc.

Concernant les systèmes d'élevage, la taille et la constitution du cheptel reste un indicateur de premier ordre. Ensuite, viennent le mode de conduite des troupeaux, la pratique éventuelle de la transhumance, la production fourragère, etc.

En définitive, réaliser un travail de zonage en fonction des caractéristiques des systèmes de culture et d'élevage permet à la fois de comprendre les pratiques actuelles en les reliant aux déterminants pédo-climatiques, puis aux normes socio-culturelles simultanément. Les grandes zones qui en résultent constitueront des entités homogènes à partir desquelles un diagnostic plus approfondi peut être mené, mais aussi l'ossature principale sur laquelle l'ingénierie socio-économique d'adaptation des SCV se construira.

### 3. Sélection des terroirs pilotes et des terroirs de réplication

D'un point de vue d'adaptation des techniques, la démarche « gestion des terroirs » consiste concrètement à sélectionner quelques terroirs représentatifs de toute la zone d'intervention, et d'y construire progressivement un référentiel technique et institutionnel des innovations à mettre en place. Ce travail de zonage permet d'obtenir de grands ensembles à l'intérieur desquels on peut échantillonner un terroir représentatif, et deux ou trois terroirs de réplication où le référentiel construit pourra être répliqué avec un encadrement plus faible, c'est-à-dire des moyens (humains et matériels) acceptables dans une démarche projet.

Sur le terroir de référence (terroir principal retenu où sont concentrés les efforts de construction du référentiel), il pourrait être nécessaire de procéder à une contractualisation entre « le projet » et les acteurs du terroir pour garantir les conditions dans lesquelles les innovations institutionnelles surtout seront expérimentées, mais aussi les risques encourus par certains groupes d'acteurs et les assurances prises par l'équipe du projet. Plus concrètement, un fond de garantie encadrerait les risques techniques (différents des erreurs commises par les agriculteurs par non-respect des instructions techniques) liés aux innovations, de même que les autres risques liés à l'introduction de nouvelles règles d'accès à l'espace et aux ressources dans le terroir. En règle générale, dans le cadre de l'introduction des SCV, peu de réclamations sont faites et le fonds de garantie n'est le plus souvent sollicité qu'en cas de mauvaise pluviométrie ayant empêché certaines cultures de diversifications de boucler leur cycle ou bien lorsque les aménagements nécessaires n'ont pas permis à l'agriculteur de mettre en place la culture habituellement produite.

Très souvent, le plus grand reproche fait aux tentatives de réorganisation de l'utilisation de l'espace ou bien d'introduction d'innovation technique complexe est d'avoir nécessité beaucoup d'effort, de concentration de ressources humaines et matérielles, et par conséquent d'être onéreuses à diffuser. Dans le cadre de la DGT, en plus du terroir de référence où les risques sont encadrés et les efforts concentrés, la diffusion proprement dite est organisée au sein d'une même zone par la réplication de la démarche méthodologique mise au point au sein des terroirs-pilotes dans un nombre limité de terroirs de réplication. Il y est alors investi un effort minimum en matière d'encadrement technique, et l'ensemble des nouvelles règles collectives testées et proposées dans le terroir de référence y sont directement transposées, juste pour faciliter les échanges entre les deux terroirs. Le résultat de cette démarche est de se rendre compte que le plus important dans le processus d'innovation institutionnelle est l'émergence des règles optimales. En milieu paysan, dès que des règles ont pu être mises en place ailleurs et des échanges organisés entre les deux villages, la réplication est incroyablement facile, pour peu que les conditions socio-culturelles soient similaires. Les terroirs de réplication quelquefois arrivent à faire émerger des dynamiques d'adoption supérieures à celle du terroir de référence.

## Zonage des savanes cotonnières en fonction des systèmes agraires



Les systèmes d'élevage sont un facteur important pour la construction de la typologie des exploitations et du zonage

Au Nord-Cameroun, le travail de zonage de Dugué et al. (1998) a été constructif. Il a permis de répartir la zone cotonnière en neuf ensembles distincts en fonction des systèmes de culture, systèmes d'élevage, pression démographique, types de sols, etc.

Dans une logique diffusion d'innovation système, il a été couplé une cartographie du « potentiel agronomique des sols » pour obtenir un zonage plus fin et adapté aux besoins spécifiques d'une innovation systémique s'intéressant aux systèmes de culture, d'élevage et de production. La carte du potentiel agronomique des sols se justifiait dès lors qu'on abordait la problématique de détournement de la pression de valorisation des terres cultivées.

Dans cette logique, et en considérant les innovations agronomiques sur vertisols et hardés, ces dernières unités de sols devenaient un réservoir productif, et leur utilisation alternative pouvait procurer une marge de progrès énorme sur la gestion des contraintes liées à l'élevage et sur la production céréalière. Les terroirs retenus ainsi que les résultats obtenus seront abordés plus loin.

### 4. Enquête et construction de la typologie des exploitations

A partir des terroirs pilotes (ou de réplique) sélectionnés, la poursuite de l'exercice de zonage consiste à construire une typologie des exploitations

Pour compléter le travail de zonage et rendre plus opérationnel les propositions techniques et organisationnelles, un travail de typologie des exploitations doit être mené au sein des grandes zones, afin de ressortir les grands types d'exploitation qui in fine constitueront les cibles finales des propositions du projet.

Cette typologie, si l'on prend en compte le travail de zonage qui a été fait en amont, focalisera sur le regroupement des exploitations similaires en termes d'accès aux ressources productives. Ainsi, la taille des parcelles et des troupeaux, l'identité et la place des cultures principales, de même que l'objectif prioritaire de l'exploitation et la gestion de main d'œuvre, seront alors pris en compte à ce niveau.





## Volume IV. Chapitre 4

### Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

Oumarou Balarabé, Abdoulaye Abou Abba, Mahamat Alifa, Daoudou, Dominique Olivier, Dourwé Gaston, Abakar Madam, Toumba, Mana Justin

Octobre 2013



## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

La diffusion des systèmes de culture sous couvert végétal répond à un enjeu de gestion durable des sols cultivés. Au Nord-Cameroun, le contexte de vaine pâture fait des terres agricoles et des brousses lorsqu'elles existent encore, des ressources communes pour l'ensemble des acteurs du terroir. Les stratégies d'amélioration de leur gestion, au delà même des choix de pratique des agriculteurs en premier concernés, incombent donc à l'ensemble de la communauté. Pour impulser ces actions convergentes autour de la gestion durable des sols, il semble nécessaire soit d'impliquer une autorité supérieure à travers la définition des règles assurant la durabilité, soit conduire une action de concertation en impliquant tous les acteurs dans l'émergence des règles collectives à mettre en place. Au Nord-Cameroun, malgré la prépondérance des Chefferies traditionnelles pour la gestion des ressources naturelles en zone rurale, le risque élevé associé aux comportements opportunistes (feux intentionnels) et le rapport de force entre les différentes communautés en présence (éleveurs, agriculteurs) incite plutôt à conduire le dialogue et la concertation au préalable, pour construire des solutions communes qui gardent plus de chances d'être respectées par les différentes parties.

C'est dans un tel contexte qu'a été mis en place le cadre de concertation dans les terroirs pilotes. Ce document en définit l'organisation, le rôle et les principes de fonctionnement. En raison des différences qui peuvent exister entre les terroirs villageois, il sera abordé plus spécifiquement les questions de la place de l'autorité traditionnelle dans les cadres de concertation, les modalités d'application des sanctions, le mode de rémunération des membres du cadre de concertation, et d'autres questions particulières.

### 1. Dénomination et forme juridique

Dans le cadre de la diffusion des SCV, la dénomination « Comité de concertation » ou CC a été retenue, afin de faire la différence avec les comités SCV existant déjà dans les villages de grande diffusion, mais dont le rôle n'est pas celui dévoué à la concertation. Cette dénomination garde l'avantage de ne pas réduire l'action de ce comité à la diffusion des SCV, mais de la maintenir pour l'ensemble des initiatives de concertation en relation avec la gestion des ressources naturelles sur le terroir. Ainsi, s'il y avait aussi au sein du terroir un comité associé à la conduite du commerce équitable, ou bien un comité « environnement » mis en place par d'autres organismes, nous recommandons que dans leur fonctionnement, il y ait une convergence en terme de participants retenus, et surtout d'instance de décision pour éviter de démultiplier les réunions de concertation au sein du terroir.

Le choix de donner ou pas un statut juridique au cadre de concertation se pose également. Nous recommandons dans un premier temps que l'existence du comité de concertation soit reconnue déjà par les entités existantes telles que le GP coton, et que les efforts soient faits pour que ce comité soit un interlocuteur auprès des services administratifs pour la résolution des conflits agriculteurs/éleveurs. D'un autre côté, la représentativité des

différentes communautés au sein du comité de concertation doit prendre soin de retenir les mêmes interlocuteurs pour chaque communauté, c'est à dire forcément le représentant du GP pour les agriculteurs, et le même représentant des éleveurs reconnus auprès des services du MINEPIA, afin d'éviter la multiplication d'entités concurrentes. Il ne nous semble donc pas nécessaire de donner un statut juridique particulier au comité de concertation pour l'instant, mais de s'investir dans la qualité de la représentativité des participants, et la reconnaissance du comité par l'ensemble des opérateurs publics et privés (ONG) intervenant sur les ressources naturelles. Une autre phase nécessitera sûrement la généralisation des CC, et la formalisation de leur existence.



Un comité de vigilance peut être nécessaire pour des interventions ponctuelles

### 2. Rôle et interaction avec les autres cadres de



## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

### concertation existants

Le comité de concertation a pour rôle de servir de cadre pour faciliter le dialogue et la concertation, afin de permettre de construire ensemble les solutions acceptables par tous au sujet de la gestion des sols, et continuer à assurer à la fois des rendements agricoles élevés, et un élevage performant, en maintenant l'équité au niveau des efforts à fournir par les différents groupes d'acteurs. Dans le cadre de la diffusion des SCV, le rôle principal du comité de concertation est de conduire, valider et assurer la mise en œuvre de la concertation au sujet de la préservation des biomasses de cultures et la répartition des biomasses naturelles au sein du terroir, afin de permettre à la fois un maintien de la productivité des terres et une bonne alimentation des troupeaux. Il s'agit donc à la fois d'accompagner les éleveurs sur la production fourragère, et de faire émerger des règles de répartition de l'espace et de la biomasse fourragère au sein du terroir entre les agriculteurs et les éleveurs.

Le comité de concertation doit de préférence être unique au sein du terroir, c'est à dire évoluer progressivement vers la fusion des différents comités lorsqu'il en existe déjà, ou bien élargir son champ d'intervention lorsque d'autres problématiques de gestion des ressources naturelles émergent, en dehors de celles liées à la fertilité des sols. L'émergence de nouvelles problématiques peut être soit le fait de l'intervention d'un autre projet de développement au sein du même terroir, soit la prise de conscience des communautés elles-mêmes au sujet d'une autre contrainte à aborder. Dans les deux cas, au lieu de multiplier les comités à caractère spécifique, nous recommandons plutôt l'élargissement du champ d'intervention du comité de concertation, pour prendre en compte le nouveau champ d'intervention.



Après sélection du cadre de concertation, une formation est effectuée autour des thèmes qui seront abordés

assurer la durabilité des systèmes de productions agricoles et d'élevage. Il s'agit, après avoir augmenté la production globale des biomasses (par l'innovation technique agricole et l'innovation technique sur les systèmes fourragers) de se concerter pour définir de nouvelles règles d'accès à ces biomasses, en minimisant les coûts pour chaque communauté d'acteurs, et en répartissant les efforts. Le comité de concertation focalise donc sur la mise en place des règles et innovations organisationnelles endogènes pour accompagner les innovations techniques ayant permis d'augmenter la production totale de biomasse dans le terroir.

Les principes de fonctionnement reposent dès lors sur :

- Une bonne représentativité (parité et équité) de l'ensemble de groupes d'acteurs bénéficiant directement ou pas des biomasses de culture pour défendre leurs intérêts individuels
- La défense de l'intérêt général par des entités neutres, et leur implication dans le respect des accords et l'application des sanctions prévues
- La recherche de la convergence entre l'intérêt général du terroir et les intérêts individuels des différents groupes en présence.
- Un suivi-évaluation permanent des accords, et leur ajustement/reconduction continuel

### Composition du comité de concertation

La taille du comité de concertation ne doit ni être trop grande pour permettre une concertation efficiente et rapide, ni trop petite pour être représentative et garder la légitimité de toutes les décisions prises. Tout en évitant

### 3. Principes de fonctionnement

Le fondement théorique du cadre de concertation est celui de la conduite de l'action collective en faveur de l'intérêt général du terroir par différents acteurs aux intérêts quelquefois divergents. Cette action collective concerne plus spécifiquement l'émergence de nouvelles règles pour l'accès aux biomasses agricoles, et ainsi

## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

une structuration trop complexe du comité de concertation, nous recommandons une taille moyenne de 10 à 15 membres en fonction des terroirs, sans organe spécifique ni lourdeur dans le fonctionnement. Au besoin, le secrétariat du CC peut être tenu par le Technicien terroir, mais les comptes-rendus des travaux doivent être relus et signés par un représentant de chaque groupe, et contresignés par le président du CC.

La composition du CC peut être déclinée comme suit :

**Président** : Le Chef traditionnel compétent sur place ou bien le cas échéant, le représentant légitime. Pour le cas spécifique de Laïndé Massa où existent plusieurs Djaouros de même grade, nous recommandons que le comité siège dans le terroir et soit présidé par un représentant extérieur envoyé par le Ardo ou bien lui-même.

**Représentants des Agriculteurs** : Autant de représentants qu'il y a des représentants d'éleveurs (principe de parité), parmi lesquels le Délégué du GP, le plus grand agriculteur, ou d'autres agriculteurs choisis en fonction de leur attitude irréprochable et leur statut dans le terroir.

**Représentant des Eleveurs** : Un représentant de chaque campement lorsqu'il y en a, la présence du Sarki saanou étant un plus. Lorsqu'il n'y a pas de campements d'éleveurs mais juste un élevage transhumant, la présence du Sarki Saanou est obligatoire, pour défendre l'intérêt des transhumants, et les informer des résolutions du comité de concertation.

**Représentants des Agro-éleveurs** : un représentant, dont le l'implication concerne l'alimentation du bétail des agriculteurs sédentaires du terroir. Lorsqu'il n'existe pas de campement d'éleveurs, la parité doit être maintenue plutôt entre représentants des agriculteurs et représentants des agro-éleveurs, choisis parmi les agro-éleveurs ayant le plus grand nombre de bêtes.

**Personnes-ressources neutres** : Leur présence est nécessaire dans le fonctionnement du C.C. Leur liste doit être préparée par le Technicien terroir, et validée par l'Autorité coutumière. Lors des débats, ces derniers doivent bien s'assurer de défendre l'intérêt général, et non l'intérêt d'un groupe particuliers. Leur nombre doit être égal à celui des représentants des éleveurs, agriculteurs, ou agro-éleveurs, pour permettre que ce groupe constitue le troisième tiers, ou le quatrième quart neutre des échanges.



Réunion sur terroirs (comité de pilotage multiactivités, multi-ethniques)



## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

Les sessions du comité de concertation doivent être tenues une fois par mois en saison pluvieuse (période d'activité agricole) et toutes les deux semaines en saison sèche, période propice à la conservation des biomasses. Le comité peut mettre en place une équipe de surveillance et de sensibilisation, pour assurer en permanence l'animation et le suivi des blocs à préserver par des équipes mobiles. Cette équipe de surveillance et de sensibilisation sera tenu, le cas échéant d'informer le président du CC, pour tout incident.

Chaque début et chaque fin de campagne agricole, une grande réunion ou Assemblée Générale du terroir doit être tenue pour informer l'ensemble des populations sur les résultats de campagne (surfaces produites, surfaces préservées) et les nouvelles résolutions du CC (zone verte, blanche et rouge, Sanctions, etc.). L'AG du terroir n'a ainsi qu'un rôle informatif des travaux du comité de concertation, et ne doit nullement servir d'instance de prise de décision.

### 4. Outils méthodologiques de la concertation

Pour mener à bien la concertation au sujet de la préservation des résidus de culture, nous préconisons différentes étapes importantes :

- Représenter au sein d'une carte du terroir, les différents espaces dévolus à l'agriculture (zones anciennes et plus récentes), à l'élevage (zone de pâturage collective, parcelles individuelles, campements anciens et récents) et à la brousse. Cet outil permettra en même temps de matérialiser les limites du terroir, et de discuter de l'adéquation entre les ressources disponibles et les besoins du terroir. La carte consolidée à dire d'acteurs, utilisant des référentiels compris et admis par ces derniers, servira de base à la répartition des espaces entre groupes d'acteurs.
- Subdiviser les grands blocs de culture en fonction de leur ancienneté de mise en culture, et de leur potentiel productif. Cette répartition permettra de discuter avec les agriculteurs des types de SCV à mettre en place dans chaque bloc spécifique, en fonction des contraintes de fertilité à résoudre, mais également en fonction des contraintes de proximité et de surveillance qui pourront se poser. Les éleveurs seront consultés au cours de cette étape pour entériner ou faire des objections par rapport à leurs contraintes propres (difficultés à maîtriser le bétail en cas de proximité avec un campement ou une aire de parcage).
- Répartir l'espace global du terroir comme suit :
  - a) les espaces SCV stricto sensu zone rouge,
  - b) espace d'élevage stricto sensu zone verte, proportionnelle au besoin des animaux,
  - c) espace mixte agriculture et élevage, mais à accès contrôlé et régi par des échanges individuels entre agriculteurs et éleveurs (commercialisation des résidus, espace orange ou blanche suivant les cas),
  - d) espace de brousse, à accès libre.
- Matérialiser les pistes de passage du bétail à partir du centre du village pour les animaux des agro-éleveurs, puis à partir des campements des éleveurs pour les troupeaux de ces derniers. Ces pistes à bétail doivent mener soit aux blocs fourragers, soit à la brousse. Les pistes à bétail doivent être de préférence matérialisées par des haies vives d'espèces arborées fourragères.
- Organisation collective et sensibilisation individuelle sur les thèmes complémentaires de confection des pare-feux, de marquage des espaces.
- Mise en œuvre des conditions de bail à moyen terme pour les parcelles locatives, et s'assurer du respect de l'engagement pris par le propriétaire de respecter l'itinéraire SCV.
- Echanges autour des sanctions à appliquer en cas de feux, d'intrusion accidentels des animaux, d'intrusion volontaire d'animaux. Validation des règles sur les sanctions et les modalités d'application (qui constate, qui on saisit, quelle instance valide la sanction, etc.)
- Suivi-évaluation chaque fin de campagne sur les mesures globales mises en œuvre, et leur impact. Solliciter l'avis des représentants d'agriculteurs et d'éleveurs pour apprécier leur niveau de satisfaction et

## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

### 5. Quelques questions pratiques

#### 5.1 Place et rôle de l'Autorité coutumière

La place prépondérante de la chefferie traditionnelle dans la gestion des terroirs n'est pas remise en question dans le cadre de la démarche de gestion des terroirs pour la diffusion des SCV. Elle est tout simplement entérinée par le leadership de ce dernier sur le fonctionnement du comité de concertation. En effet, l'Autorité coutumière représente l'intérêt général du terroir dans le cadre de cette concertation, et il lui revient donc d'arbitrer in fine pour des questions délicates. Il peut à cet effet se référer à l'ensemble des personnalités ressources neutres du terroir (autorités religieuses, instituteurs, etc). Enfin, le Chef traditionnel demeure l'instance d'application des règles retenues, et donc celui qui s'assure du respect des accords, et de l'effectivité des sanctions prévues. Dans le cadre de la concertation sur la répartition des espaces et des biomasses de culture, tout se passe comme si les nouvelles règles émanent de la concertation entre groupes d'acteurs concernés, alors que leur application continue à être assurée par le Chef coutumier, représentant l'intérêt général.

#### 5.2 Parité entre communautés

Les questions de parité entre agriculteurs et éleveurs se posent souvent dans la conduite des cadres de concertation. Assez souvent, les communautés d'éleveurs n'ont pas de difficulté à se faire représenter par un seul interlocuteur, alors que pour les autres groupes d'acteurs, une multiplicité de représentants est nécessaire pour légitimer les discussions. Il faut clairement préciser aux membres que dans le cadre du comité de concertation, chaque acteur doit jouer le rôle de représentation qui lui est dévolu. Par ailleurs, nous recommandons de maintenir dans le cadre d'échanges plus équilibrés, un équilibre de représentation entre les agriculteurs et les éleveurs, pour faciliter l'expression des différents représentants y compris si le poids des différentes communautés n'est pas équilibré dans la réalité. Ce qui justifie cela est que très souvent, pour des accords obtenus après des échanges déséquilibrés, le risque de non-respect ou d'actions intentionnelles telles que les feux subsistent toujours.

#### 5.3 Rôle du Technicien projet et des autres personnes ressources

Le rôle du technicien terroir, ou de tout autre encadreur technique en accompagnement aux travaux du comité de concertation doit être essentiellement consultatif. Ce dernier, de même que les éventuels représentants des ministères techniques dans le fonctionnement du comité doit être neutre lors des débats. Ils peuvent au besoin appuyer les différentes communautés pour la construction de leurs idées, mais ne pas servir de levier pour faire émerger des perspectives conflictuelles récurrentes. De même, étant donné leur attitude condescendante envers les agriculteurs et éleveurs, il ne serait pas préférable de les avoir en nombre important dans les délibérations du comité de concertation. Par contre, l'implication des autres personnes ressources participant à la vie du terroir telles que les instituteurs, anciens du village, chefs religieux doit être encouragée.

#### 5.4. Modalités d'application des sanctions : pénalités ou réparations ?

En fonction du type de chefferie traditionnelle à laquelle on a à faire, les sanctions peuvent être considérées comme des pénalités, c'est à dire appartenant entièrement à l'Autorité traditionnelle ou bien comme réparations pour les préjudices subis, et dans ce cas rétrocédées à celui ayant subi les pertes. Quelquefois, les deux cas de figure peuvent être appliqués à la fois. Nous recommandons dans le cadre de la concertation que les sanctions soient exclusivement des réparations



Le rôle de l'autorité coutumière est très important pour une transition vers une nouvelle règle collective



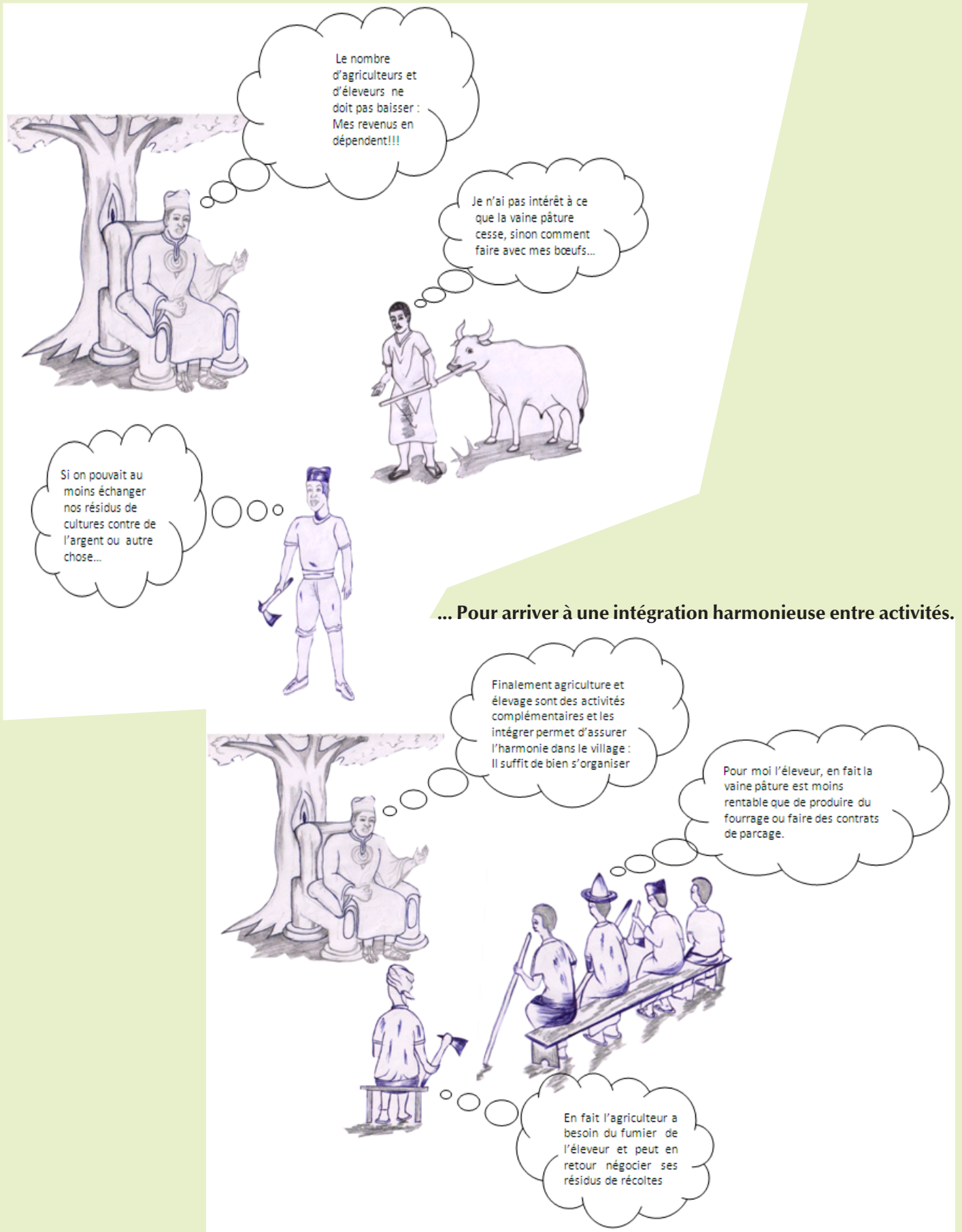
## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

de préjudices soumis, au prorata réel de ces pertes. La rémunération de la participation de l'Autorité traditionnelle doit se faire uniquement dans le cadre de la répartition des primes de préservation de la biomasse, dont un pourcentage bien défini va au désintéressement des membres du CC.



## Guide de mise en place d'un cadre de concertation et sa coordination

Partir des points de vue divergents entre acteurs du terroir...







## Volume IV. Chapitre 5

### Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

Oumarou Balarabé, Mahamat Alifa, Daoudou, Dourwé Gaston

Octobre 2013



## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

leurs propositions éventuelles d'amélioration du cadre.

### 1. Introduction

En petite agriculture des zones de savane, l'appui-conseil individuel aux exploitations agricoles se justifie à trois niveaux différents :

- la nécessité d'accompagner les exploitants sur les principes généraux des SCV, et sur la maîtrise des nouveaux itinéraires techniques qu'ils seront amenés à conduire,
- la nécessité d'accompagner l'exploitant dans le redéploiement des ressources productives de son unité de production, en lui assurant notamment la rentabilité de l'innovation SCV, en même temps qu'un plan de reconversion graduelle en SCV.
- la nécessité pour l'exploitant individuel de s'arrimer aux nouvelles règles collectives d'accès et d'utilisation des ressources naturelles et des sols cultivés au sein de son terroir.

Ces différentes justifications sont renforcées par un contexte de petite agriculture marquée par des ressources (en capital, terre et temps de travaux) très limitées, et un accès très limité aux crédits et intrants agricoles.

Ce chapitre a pour but de détailler les différents types d'appui individuel nécessaire aux agriculteurs SCV, ainsi que leur contenu pratique et conditions de mise en œuvre. Il sera également question de définir pour chaque type d'appui-conseil les différentes étapes d'accompagnement, ainsi que les enjeux à prendre en compte.

### 2. Appui-conseil aux exploitations : fondements et déclinaison pratique

Le conseil à l'exploitation familiale (CEF) est une démarche qui vise le renforcement des capacités du producteur à maîtriser le fonctionnement de son exploitation, à améliorer ses pratiques et à prendre les meilleures décisions. En ce sens, cette démarche va au-delà de la logique de vulgarisation classique (le transfert et l'adoption des techniques), en dotant les producteurs de capacités à définir leurs besoins, à préciser leurs objectifs tant au niveau de leurs exploitations que de leurs familles, à maîtriser leurs actions et, plus largement, les processus de gestion concernant leurs unités familiales de production.

#### 2.1. Les principes fondateurs du conseil aux exploitations familiales

Le CEF évoque l'idée centrale des différentes approches, notamment : placer le producteur et sa famille au centre de la pratique du conseil, en lui permettant de s'approprier réellement la maîtrise de ce conseil. Il est caractérisé par les principes suivants :

1. Le CEF est une démarche globale qui renforce les capacités des paysans et de leurs familles à suivre leurs activités, analyser leurs situations, prévoir et faire des choix, évaluer leurs résultats. Il prend en compte les aspects techniques, économiques, sociaux et, si possible, environnementaux de leurs activités.
2. Les familles rurales sont placées au centre de la fonction de conseil : le CEF a l'ambition d'englober leurs différentes activités (production agricole, transformation, commercialisation, autres activités génératrices de revenus), l'organisation du travail et la gestion des flux monétaires afin de faciliter l'atteinte des objectifs familiaux.
3. Le CEF repose sur des méthodes d'apprentissage (incluant formation, échanges d'expériences, etc.) et d'aide à la décision (comme le suivi technico-économique des productions, de calcul de la marge brute, la gestion de la trésorerie, etc.), qui valorisent ainsi la collecte des données mais nécessite une maîtrise minimale du calcul et de l'écrit.
4. Les expériences du CEF valorisent les savoirs des paysans et s'insèrent dans des réalités paysannes : les producteurs engagés dans ces démarches font partie des réseaux d'échanges des techniques et des savoirs locaux, ils sont souvent membres, voire responsables, d'organisations paysannes.



## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

5. Les expériences du CEF visent à construire des dispositifs d'appui aux producteurs avec une participation forte des organisations paysannes (OP) et une implication possibles des nouveaux acteurs que sont les organisations non gouvernementales (ONG) ou les bureaux d'études. Elles cherchent à renforcer l'autonomie des producteurs et de leurs organisations par rapport aux autres acteurs.

### 2.2. Etapes de mise en place d'un dispositif de conseil aux exploitations familiales.

Les étapes à suivre sont multiples. L'ordre des étapes peut varier d'une situation à une autre en fonction du contexte socio-économique, de l'histoire déjà vécue en matière de conseil, des relations entre les acteurs. Mais de manière générale, l'on doit éviter de privilégier la construction des méthodes et d'outils de conseil par rapport à d'autres étapes comme la formalisation des besoins et des attentes par les producteurs. Ce ne sont pas les producteurs et les conseillers qui doivent s'adapter aux méthodes et outils mais bien l'inverse. Les étapes suivantes sont à considérer pour la mise en place d'un dispositif de conseil :

1. Ecouter et aider les paysans et leurs organisations à formaliser leurs demandes en matière de conseil à l'exploitation familiale.
2. Participer à la construction d'un dispositif de conseil en s'appuyant sur les dynamiques observées sur le terrain, en privilégiant la participation des producteurs et de leurs organisations et en précisant les relations avec les autres acteurs, dont les services publics ou privés d'appui à l'agriculture.
3. Identifier avec les organisations paysannes des conseillers qui peuvent répondre aux attentes des paysans, préciser avec les acteurs les procédures de gestion des conseillers et les former.



La programmation des réalisations individuelles se fait au courant des visites d'échanges

4. Elaborer avec les membres des groupes en conseil, des méthodes et des outils pour la mise en œuvre du conseil, utiles pour les paysans et les conseillers.
5. Négocier des mécanismes de financement avec comme objectif de pérenniser le dispositif de conseil et de le faire financer à moyen terme par les ressources locales ou nationales.
6. Promouvoir des méthodes de suivi-évaluation en impliquant tous les acteurs dans le processus.

## 3. Le conseil aux exploitations SCV en pratique

### 3.1. Typologie des exploitations comme point de départ de l'appui-conseil aux exploitations SCV

(Cf. chap précédent sur le diagnostic)

Avant toute expérience de conseil, un travail de typologie des exploitations est nécessaire. En effet, cette étape permet le regroupement des différentes exploitations en fonction de leur similarité socioprofessionnelle, ce qui facilite le processus d'appui à la définition des objectifs et d'aide à la prise des décisions par les exploitations.

Dans le contexte du Nord Cameroun et s'agissant de la diffusion des SCV, la typologie est fondée sur les types d'activités socioprofessionnelles du monde rural à partir desquelles les exploitations tirent l'essentiel de leurs besoins de subsistance : l'agriculture et l'élevage. Ainsi, les grands ensembles d'exploitations identifiés sont les suivants :

- **Les agriculteurs** : Il s'agit des exploitations ne possédant pas d'animaux qui tirent l'essentiel de leurs besoins subsistance des travaux agricoles. En fonction des contextes, les exploitations peuvent être regroupées soit en fonction des principales cultures ou en fonction des tailles des parcelles.
- **Les éleveurs** : Ces exploitations ont pour principale activité, l'élevage. Il s'agit surtout des éleveurs sédentaires résidant dans le terroir, mais aussi de ceux dans des campements autour du village (qu'ils soient temporairement ou définitivement installés), et partageant les mêmes ressources naturelles (eau, pâturage, etc.) que les sédentaires du terroir.
- **Les agro-éleveurs** : Au sein de ce groupe, on retrouve des agriculteurs possédant des animaux ou des éleveurs pratiquant l'agriculture.

## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

### 3.2. Appui-conseil sur les aspects techniques

Les principes : les SCV miment le fonctionnement d'un écosystème forestier.

Les SCV s'inspirent directement du fonctionnement d'un écosystème forestier, naturellement stable, durable et basé sur une forte activité biologique. Au travail mécanique se substitue un travail biologique assurant la structuration du sol, le recyclage des éléments minéraux et une meilleure gestion de l'eau. Ces systèmes se rapprochent du fonctionnement d'une forêt car ils permettent la production d'une litière et fonctionnent en circuit fermé, sans perte de matière (éléments chimiques et terre) en profondeur ou en surface avec un recyclage permanent entre matières végétales mortes et vivantes. Pour cela, les SCV sont basés sur trois principes fondamentaux à l'échelle de la parcelle :

Le sol n'est jamais travaillé et les cultures sont mises en place par semis direct.

Une couverture végétale (morte ou vivante) couvre le sol de façon permanente.

Des successions ou rotations culturales en association avec des plantes de couverture sont mises en place.

#### Les systèmes

La rotation coton-céréale est bien connue par les producteurs de la zone cotonnière camerounaise. De plus, les systèmes des jachères sont aussi pratiqués après une longue durée d'exploitation des parcelles de cultures, surtout lorsque les rendements ne sont plus encourageants. C'est sur ces bases que des SCV ont été mis au point :

- **Les systèmes de rotation SCV sur deux ans.**

Ces systèmes sont fondés sur les systèmes de rotation traditionnelle céréales/coton, avec une association de plante de couverture pendant l'année de céréale. Les plantes de couverture les plus utilisées sont le *Brachiaria ruziziensis* pour les graminées, et la Crotalaire (*retusa* ou *juncea*) pour les légumineuses. Ces plantes de couverture sont semées en décalée dans les interlignes des céréales (sorgho ou maïs), en année 1. Après les récoltes des céréales, les biomasses de la culture principale et de la plante de couverture sont conservées sur la parcelle durant l'intersaison. En année 2, le coton est semé sur la biomasse conservée des cultures associées précédentes. Ces systèmes marchent dans toutes les zones agro écologiques de la zone cotonnière du Cameroun.

- **Les systèmes de rotations SCV sur trois ans.**

Ces systèmes sont fondés sur les mêmes principes de rotation céréales/coton avec association des plantes de couvertures aux céréales en première année. La différence par rapport au précédent système de rotation sur deux ans réside dans le fait qu'ici, en deuxième année la plante de couverture précédemment associée à la culture principale en année 1 est laissée pour se développer seule «en pur» sur la parcelle. La biomasse ainsi produite en année 2 est conservée sur la parcelle durant l'inter-campagne et en année 3, du coton est semé sur la biomasse ainsi conservée. Les principales plantes de couverture utilisées ici sont le *Stylosanthes guianensis* et le *Brachiaria ruziziensis*. Ce système est beaucoup plus adapté aux zones sud de la zone cotonnière où les pluies sont relativement plus abondantes qu'aux zones nord de la zone cotonnière.

- **Les systèmes SCV basés sur la jachère améliorée.**

Ces systèmes sont fondés sur l'installation d'une ou d'un mélange de plantes de couverture sur une parcelle en jachère pendant un à deux ans en fonction des situations. Ce temps de jachère permet ainsi aux plantes de couverture installées de remonter la fertilité au niveau de la parcelle. Une culture est ensuite installée sur la biomasse ainsi produite et conservée après un ou deux ans. Les plantes de couverture utilisées ici peuvent être le *Brachiaria*, l'*Eleusine coracana*, la Crotalaire (*retusa*, *spectabilis*, *ochroleuca* ou *juncea*), le pois d'angole, le *Sesbania*, le *Stylosanthes*, en pur ou un mélange de quelques unes de ces plantes.

- **Les systèmes fourragers.**

Ces systèmes ont été développés pour répondre aux préoccupations des éleveurs qui cherchent du fourrage pour leurs animaux. Pour ce faire, un choix minutieux des plantes de couverture les plus appréciées a été opéré sur la base de la qualité nutritionnelle. C'est ainsi que les plantes telles que : *Brachiaria*, *Stylosanthes*, pois d'angole et *Cenchrus ciliaris* ont été retenues à cet effet pour les cultures en pur. Par ailleurs, des systèmes céréales+plantes de couvertures telles que : *Brachiaria*, pois d'angole, *Stylosanthes*, *mucuna* et *dolique* sont aussi développés et permettent d'augmenter l'offre fourragère dans les cas des terroirs d'agro-éleveurs.



## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

### 3.3. Démarche et organisation pour la programmation des activités.

La programmation des activités dans un terroir obéit à une démarche, un ensemble d'étapes complémentaires les unes après les autres.

#### 3.3.1. Analyse des données du diagnostic agropastoral.

Tout commence par la définition/délimitation des contours/limites du terroir. Ici, la base sur laquelle est raisonnée l'intervention définit l'échelle spatiale du terroir. En effet, le terroir peut être raisonné :

- Sur la base de l'organisation traditionnelle : Lamidât, Lawanât, village ou quartier. Dans ce cas, selon l'échelle considérée, tout l'espace qui compose l'unité de base, y compris les cours d'eau et les brousses, est pris en compte dans la programmation.
- Sur la base du découpage administratif : région, département, arrondissement ou district. La programmation doit alors intégrer l'ensemble de la cellule de base considérée.
- Sur la base des collectivités locales décentralisées : commune. Le raisonnement de la programmation doit ainsi concerner l'ensemble de l'espace qui compose la commune.

A ce niveau, il est nécessaire de comprendre clairement les forces et les limites de l'autorité compétente vis-à-vis de ses populations d'une part, et les rapports sociaux avec ses voisins d'autre part. Cette première précision permettra de savoir le rôle, la dynamique que l'autorité peut donner au processus dans son ensemble.

Il faut ensuite recouper les informations recueillies lors du diagnostic afin de ressortir :

- les proportions des types de sols (bas-fonds, vertisols, sol sableux arables, harde, brousse, jachères, etc.) et des cultures,
- les enjeux liés à l'agriculture et/ou à l'élevage avec les principales contraintes,
- les règles de gestion des terres et des ressources naturelles ou produites (résidus des cultures surtout).

Esquisser un plan sommaire d'occupation de l'espace sur une carte (plan massal), où on doit ressortir :

- Les routes, les cours d'eau
- Les zones d'habitation et le type d'habitat (groupé ou dispersé),
- Les blocs de cultures (existants et éventuellement nouveaux),
- Les pistes/parcours à bétails (existants ou en vue),
- Les zones de pâturage, de jachère ou les brousses.

Après cet exercice, on peut constituer un petit comité de personnes ressources sur qui on peut s'appuyer pour raisonner le choix des systèmes à proposer aux différents groupes d'acteurs (agriculteurs, éleveurs et agro-éleveurs) en prenant soin de définir déjà des objectifs quantitatifs, même à titre prévisionnel.

1. Avec les agriculteurs :

- Ressortir les blocs de cultures existants éventuellement
- Identifier les zones d'implantation possibles des nouveaux blocs de culture,
- Recenser/identifier les propriétaires de toutes les parcelles du bloc,
- Proposer des systèmes divers, simples et adaptés,
- Proposer des actions de groupe (aménagements, haies vives/mortes, pare feux, etc.) autour des blocs,

2. Avec les éleveurs :

- Ressortir les zones de pâturages et campements existants, les pistes/parcours à bétails,
- Identifier des nouvelles zones d'implantation possibles de fourrage, de pistes/parcours à bétails, de campements, zones de parcage, etc,



Les haies vives permettent de contrôler l'accès du bétail sur les parcelles de culture

## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

- Proposer un mode de conduite des types d'animaux avec des itinéraires précis à suivre,
- Proposer des stratégies de compensation de fourrage contre la biomasse à préserver,
- Proposer divers systèmes fourragers, simples et adaptés,
- Proposer des actions de groupe (déblayage des pistes/parcours à bétails, marquage des zones à la peinture, installations des haies vives/mortes, etc.),

### 3. Avec les agro-éleveurs :

- Proposer des systèmes mixtes intégrateurs d'agriculture-élevage,
- Impliquer les agro-éleveurs dans la recherche et la mise en œuvre des solutions aux problèmes/conflits agropastoraux,
- Présenter clairement aux populations pour chaque système proposé, ses contraintes et ses avantages, ainsi que le type d'exploitation auquel il convient. Cet exercice débouchera sur la définition et la validation des programmations individuelles,
- Après toutes ces étapes, on procède à la validation globale de la programmation des activités du terroir.

#### 3.3.2. Validation de la programmation prévisionnelle.

A ce niveau, il est question de valider auprès des acteurs (en assemblée), le contenu global de la programmation du terroir. Cette validation intègre les aspects techniques et socio-organisationnels.

#### **3.4. Appui-conseil sur les aspects de gestion de ressources de l'exploitation**

De toute évidence, chaque exploitation est caractérisée par un projet en cours d'exécution ou en instance. La conception de ce projet et sa mise en œuvre tiennent compte des besoins de l'exploitation d'une part, et des ressources de l'exploitation d'autre part. L'atteinte des objectifs de projet d'une exploitation donnée (satisfaire les besoins de l'exploitation) repose sur une bonne gestion des ressources de l'exploitation basée une intégration mesurée des contraintes éventuelles du milieu. Cette phase passe par une

connaissance approfondie des différentes situations qui caractérisent l'exploitation ou le milieu (ressources de l'exploitation, contraintes éventuelles du milieu : aléas climatiques, fluctuation des prix sur le marché, etc.).

L'appui-conseil permet donc d'amener l'exploitant à mieux connaître et comprendre les forces dont il dispose et les contraintes/difficultés éventuelles auxquelles il pourra faire face, afin que, sur la base d'une analyse approfondie de l'ensemble des situations identifiées, il puisse décider comment gérer les ressources de son exploitation.

Pour le cas spécifique de l'adoption des SCV, il est indispensable que l'exploitation raisonne ses décisions de conduite de la campagne sur la base :

- Des moyens de production de son exploitation (disponibilité en terre, main d'œuvre, équipements, etc.)
- Des contraintes/difficultés de tout genre qui peuvent advenir au cours de la campagne pendant l'exécution de son projet.

#### **3.5. Appui-conseil sur les aspects de gestion de ressources collectives du terroir**

Les ressources naturelles relèvent généralement du collectif et leur gestion durable mérite une attention particulière. C'est ainsi que la notion de gestion des ressources collective dans un terroir révèle un caractère très pertinent dans les formes modernes de production placées sous la désignation «développement durable». Cette forme de production favorise la promotion des modes d'utilisation des ressources collectives qui permettent leur reproduction, leur régénération et si possible leur amélioration afin de transmettre aux générations futures un capital écologique en bon état.

L'appui-conseil sur les aspects de gestion des ressources collectives d'un terroir peut être décliné en plusieurs étapes :

- Un diagnostic rapide pour permettre aux différents usagers de prendre conscience de l'état des lieux (en comparaison avec une période antérieure), afin qu'ils puissent évaluer les conséquences futures que peuvent entraîner les normes de gestion en vigueur.



Visite d'échange sur les parcelles de démonstration



## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

- L'émergence de nouvelles règles de gestion des ressources collectives du terroir qui prônent la reconstitution ou l'utilisation durable de ces ressources d'une part, planifier et appuyer leur mise en œuvre dans l'espace et dans le temps d'autre part.
- Définition des droits et devoirs de chaque usager vis-à-vis de l'accès aux ressources collectives du terroir
- Mise en place d'un cadre/organe de suivi qui coordonne la mise en pratique effective des dispositions prises pour la gestion durable des ressources collectives au niveau du terroir.

De manière pratique, l'idée est de faire une représentation de l'état global des ressources naturelles à usage collectif du terroir aux différents usagers, ainsi que les conséquences d'une utilisation démesurée de ces ressources (érosion des sols, pertes de fertilité des sols, changements climatiques, disparition des espèces, etc.), de manière à susciter (en ces derniers) des élans de contribution (individuelle et collective) ferme axée sur une gestion des ressources collectives.

### 3.6. Appui-conseil pour la gestion de la biomasse et des règles collectives

Les SCV étant une forme de production (agriculture et élevage) basée sur la protection, conservation et l'amélioration du capital sol et de l'environnement, leur adoption exige une modification profonde de l'action de l'homme sur la nature en générale, et les relations sociales entre les individus qui partagent ces ressources au niveau du terroir. Dans ce cas, bien que produite individuellement au niveau des parcelles, la biomasse/résidus des cultures prend la forme d'une ressource collective d'autant plus qu'elle est convoitée par plusieurs usagers extérieurs (éleveurs, usages domestiques, etc.). De plus, sa conservation en champ durant l'inter-campagne se heurte aux phénomènes de feux de brousse qui sont une pratique récurrente dans la zone cotonnière camerounaise.

C'est ainsi que pour conduire les SCV dans des bonnes conditions assurant la conservation de biomasses produites en champ, il est nécessaire de mettre en place un cadre de concertation qui gère entre autres, les questions d'accès aux ressources collectives du terroir en général. Cette nécessité de mise en place d'un cadre de concertation est justifiée par plusieurs raisons :

- Pour conduire les analyses et concertation entre différents utilisateurs du terroir,
- Pour prendre et faire appliquer les décisions concernant l'utilisation des ressources du terroir,
- Pour réaliser les arbitrages en cas de conflits relatifs à l'utilisation des ressources du terroir,
- Pour enclencher le processus de révision ou d'ajustement des accords et règles portant sur l'utilisation des ressources du terroir
- Pour impulser, coordonner et suivre les actions entrant dans le cadre de la gestion du terroir,
- Pour mobiliser les contributions des membres de la communauté afin de réaliser les actions dans le cadre de la gestion du terroir
- Pour acquérir de nouveaux savoirs et savoir-faire,
- Pour représenter la communauté, dialoguer et négocier avec l'extérieur.



L'exploitation agricole individuelle doit s'adapter aux règles collectives validées au sein du terroir

*Le rôle des membres est multiple et à plusieurs niveaux, notamment :*

#### **En matière de diagnostic, de programmation et de sur-évaluation :**

- Etre capable de réaliser un diagnostic d'une situation,
- Disposer d'une vision claire du diagnostic du terroir,
- Etre capable de concevoir, de programmer, de suivre et d'évaluer des actions,
- Avoir une bonne connaissance des objectifs et action du plan de gestion du terroir.

#### **En matière de maîtrise de gestion :**

- Savoir lire et écrire,
- Maîtriser la lecture des photographies aériennes et des cartes,
- Savoir produire des documents, tenir des comptes et des caisses.

## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

**En relation avec leur rôle de leaders et de représentants de la communauté, les membres doivent :**

- Développer et impulser des initiatives de gestion concertée des ressources collectives,
- Prendre des décisions sur la réglementation,
- Respecter les programmes de travail et les engagements vis-à-vis de l'extérieur,
- Savoir organiser la concertation entre les usagers des ressources du terroir,
- Être capable de faire circuler l'information au sein de la communauté (financières, matériels, humaines),
- Pouvoir faire respecter, par la communauté, les décisions et les règles qui ont été adoptées,
- Savoir respecter les limites de leur mandat et garder une bonne communication avec le reste de la communauté,
- Être capable de négocier avec l'extérieur (villages, structures d'appui, administration) et au sein de la communauté.

A titre d'exemple, la réglementation de la gestion des ressources collectives dans les terroirs d'adoption des SCV dans la zone cotonnière camerounaise est fondée sur un aménagement de l'espace en zones d'activités diverses d'une part, et sur des messages codés émis à partir d'un système de marquage des parcelles, blocs ou zones au niveau du terroir qui sont facilement saisis par les différents usagers qu'ils soient du terroir ou non :

- Le marquage à la peinture verte indique une zone d'accès libres aux animaux,
- Le marquage à la peinture rouge indique une zone interdite d'accès aux animaux,
- Le marquage à la peinture blanche indique une zone dont l'accès aux animaux est négociable.

Grace aux efforts de sensibilisation à l'endroit des différentes cibles de la société, on observe une dynamique d'intégration de la démarche au quotidien :

- Avec une adoption progressive des SCV dans différents villages par tous les types d'acteurs confondus (agriculteurs, éleveurs, et agro-éleveurs).
- Par l'implication des autorités administratives et traditionnelles dans l'accompagnement des producteurs à travers un arbitrage objectif sur les questions de gestion de la biomasse et de l'utilisation de l'espace.

### 3.7. Outils et suivi-évaluation

Dans une démarche de conseil aux exploitations, les outils sont des éléments qui participent à la formation des producteurs et sont des supports pour l'aide à la décision. Ils sont de nature diverse (fiches, carnets, etc.), et ordonnent la collecte de données, favorisant la réflexion, formalisent les raisonnements, permettent d'évaluer et de comparer des résultats, facilitent la construction d'alternatives, etc. Les outils peuvent être de différents types :

- Outils de formation et d'information pour les producteurs, destinés à les initier aux concepts de base de la gestion, leur faire connaître de nouvelles techniques de production, etc,
- Outils d'inventaire, pour obtenir une situation initiale de l'exploitation et initier une première réflexion sur son fonctionnement,
- Outils de caractérisation du fonctionnement de l'exploitation : répartition des activités entre les membres, leur degré d'autonomie, activités extérieures de certains et importance des revenus correspondant, etc.
- Outils d'enregistrement des données sur/et le suivi des activités de l'exploitation : indispensables pour affiner la connaissance du fonctionnement de l'exploitation,
- Outils de diagnostic et d'analyse pour comprendre les résultats de l'exploitation et tirer des conclusions pour réorienter le choix des activités des campagnes à venir,
- Outils d'aide à la décision pour accompagner une réflexion prévisionnelle en vue de définir des objectifs et de programmer des activités d'une exploitation.



Un accompagnement spécifique sur les aspects techniques est apporté aux exploitants

Toutefois, tous ces outils ne sauraient être utiles pour la bonne gestion des activités de l'exploitation qu'avec la mise en place d'un dispositif adapté de suivi-évaluation. En effet, le suivi-évaluation permet de renseigner l'exploitant sur l'évolution de la mise en œuvre d'un plan de campagne (en qualité et quantité de réalisation) au cours de son exécution. Il offre à l'exploitant des possibilités de réajuster son programme (moyens utilisés,



## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV

etc.) en fonction des contraintes rencontrées et des moyens disponibles.

Pour un bon suivi-évaluation, il est très important de bien définir les indicateurs d'évaluation, les périodes et surtout, de faire une bonne exploitation/analyse des données collectées.

### 3.8. Appui-conseil pour l'accès et à la gestion des intrants agricoles et du petit matériel

Le contexte camerounais présente des atouts particuliers en matière d'organisation des producteurs et d'accès aux intrants et petits matériels. En effet, ils sont organisés en Groupement d'Initiative Commune (GIC) et fédérés au sein d'une confédération : Confédération Nationale des Producteurs de Coton du Cameroun (CNPC-C). L'accès aux intrants et petits matériels est réglementé par des procédures bien connues de tous (producteurs et encadrement). Compte tenu de l'importance des intrants et du petit matériel agricole dans l'adoption des SCV, un programme d'appui-conseil est mis en place à l'attention des adoptants et porte sur :

- L'explication des procédures d'accès,
- L'utilisation raisonnée des intrants (doses, mode d'action, etc.), ainsi que du petit matériel,
- L'organisation pour la gestion collective du petit matériel,

Cette organisation autour des intrants et du petit matériel, couplée avec la démarche de gestion concertée des ressources collectives offre des conditions favorables à l'adoption d'une gamme élargie des SCV par les différents groupes socioprofessionnels de la zone cotonnière camerounaise.

### 3.9. Appui-conseil pour la gestion du temps de travail et des charges de l'exploitation.

Si la programmation/planification des activités au niveau d'une exploitation est un point essentiel pour l'atteinte des objectifs de celle-ci, la gestion du temps de travail et des charges de l'exploitation en est un autre qui mérite une attention particulière.

En effet, la gestion du temps de travail et des ressources au sein d'une exploitation doit être efficient. L'appui-conseil ici consiste à sensibiliser les producteurs, de manière à :

## Spécificités pratiques de l'appui-conseil en rapport avec les autres démarches de vulgarisation

Les spécificités pratiques de l'appui-conseil en rapport avec les autres démarches de diffusion, notamment la vulgarisation, résident dans les approches/démarches, l'organisation des dispositifs d'accompagnement, et surtout les marges de manœuvre (degré de liberté ou de choix) accordées aux paysans dans le processus d'adoption. Telle que pratiquée dans beaucoup de cas, la vulgarisation agricole apparaît comme une approche intégrée autour d'une culture de rente qui vise une adoption massive par un public donné d'un ensemble de connaissances/résultats techniques en les adaptant au contexte, de manière à les rendre accessibles aux producteurs. En effet, la vulgarisation est le moyen de faire adopter par les producteurs, des techniques mises au point par la recherche grâce à un dispositif d'encadrement organisé (structuré, hiérarchisé) à différentes échelles géographiques. Selon les circonstances, la vulgarisation repose sur des mesures coercitives fondées sur l'obligation de faire faire mais aussi dans d'autres cas, sur une méthode d'encadrement rapproché avec un dispositif d'agents de vulgarisation important, chargés de transmettre aux producteurs des messages des messages techniques.

Le conseil quant à lui, est une opinion donnée à quelqu'un sur ce qu'il doit faire. Du coup, le conseil agricole exclu toute idée de coercition, d'obligation ou d'imposition : il laisse la liberté de décision au paysan après lui avoir donné une opinion (information, analyse des différentes possibilités avec leurs avantages et inconvénients) qui doit éclairer ses choix : c'est une aide à la décision.

- Gérer efficacement les temps des travaux,
- De raisonner les charges de l'exploitation en fonction des moyens disponibles,
- De réfléchir à des alternatives pour gérer les contraintes éventuelles liées aux aléas climatiques, prix sur les marchés,

## Appui-conseil individuel aux exploitations SCV



- Etc.

### 5. Enjeux et la maîtrise technique des SCV

#### 5.1. Rentabilité annuelle de l'appui à la gestion des charges de production

Dans une entreprise donnée, les charges de production constituent un facteur déterminant de la rentabilité. Dans le cas de l'adoption des SCV, les objectifs visés par une exploitation peuvent être multiples, même sur une durée d'un an :

Un accompagnement spécifique est apporté aux exploitants pour la répartition de la biomasse produite entre les activités d'agriculture et d'élevage

- Une bonne gestion de l'eau dans les parcelles grâce au mulch,
- Un contrôle efficace de l'érosion,
- La protection du sol contre les attaques physiques des eaux des pluies,
- Le contrôle des adventices grâce à une bonne couverture du sol,
- La diversification des cultures (association, succession) sur les mêmes parcelles,
- Etc.

Tous ces paramètres contribuent à la réduction des charges de production et assurent une bonne productivité qui permet de dégager au final, une marge nette largement positive au sein de l'exploitation.

#### 5.2. Rentabilité pluriannuelle : trajectoire d'une exploitation agricole

En fonction de leur typologie, chaque exploitation a une trajectoire dont les résultats attendus peuvent être projetés sur plusieurs campagnes ou années. Pour apprécier la rentabilité de l'appui-conseil au sein d'une exploitation, il est nécessaire de caractériser la trajectoire de l'exploitation en question afin d'identifier un objectif précis à atteindre à moyen terme, en tenant compte des moyens de production de l'exploitation.

##### 5.2.1. Identification d'un objectif à moyen terme.

L'identification d'un objectif à atteindre à moyen terme est un point déterminant pour l'évaluation de la rentabilité de l'appui-conseil apporté au sein d'une exploitation de manière pratique et à titre d'exemple, prenons le cas d'un agro-éleveur disposant :

- D'une paire de bœufs de trait,
- D'un troupeau de 15 têtes de bœufs et 20 têtes de petits ruminants,
- D'une charrette et d'une charrue,
- De 5 ha de terrain de culture dont 3 sur vertisols et 2 sur sols sableux exondés,
- De 15 actifs au niveau de l'exploitation.

Son objectif est d'assurer le bien être de sa famille à travers :

- Une bonne couverture des besoins de la famille (sécurité alimentaire, santé, éducation, autres loisirs),
- Une bonne couverture des besoins alimentaires (quantité et qualité) de ses animaux,
- Le dégagement d'une épargne financière et l'augmentation de son cheptel,
- Les étapes suivantes doivent être suivies.

##### 5.2.2. Définition des étapes.

1. Choix des systèmes SCV performants (forte productivité), répondant aux besoins immédiats de l'exploitation : production intégrée de grains alimentaires et de biomasse fourragère,
2. Diversification des cultures avec au moins une culture de rente,
3. Production de fourrage pour l'alimentation des animaux,
4. Gestion raisonnée des moyens de production (humain, matériel, financier, etc.),
5. Réduction des charges de production,
6. Production et utilisation de la fumure organique,
7. Intensification des cultures (utilisation des variétés améliorées, utilisation raisonnée des engrais, pesticides





## Volume IV. Chapitre 6

### Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

Oumarou Balarabé, Dourwé Gaston, Lise Paresys, Dominique Olivier, Abakar Madam, Mahamat Alifa, Toumba, Mana Justin, Lucien Séguy

Octobre 2013

## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV



Paysage du terroir pilote de Koza

et herbicides),  
8. Assurer une bonne couverture sanitaire des animaux,  
9. Assurer un bon suivi-évaluation à des périodes clefs et faire des bilans en fin de chaque campagne (ou période clef) pour réajuster les points de blocage.

La concertation sur les règles collectives autour de la gestion des ressources naturelles s'intéresse de manière spécifique à la gestion de l'espace comme première ressource commune du territoire. En effet, l'espace, même sans être productif, reste d'un intérêt majeur dans les processus de concertation autour des ressources productives car pouvant servir de zone tampon entre des zones de production. Par ailleurs, l'importance de l'espace dans les activités d'élevage réside sur le fait qu'il reste même en dehors de la ressource fourragère une ressource latente, car permettant de développer ou d'accroître la productivité fourragère, ou bien tout simplement de réduire les risques et les coûts liés aux

dégâts des animaux.

Pour les agriculteurs, l'espace n'est pas une ressource stricto-sensu, mais tient une importance car sa gestion dans les aménagements constitue un déterminant essentiel de la dynamique de la fertilité et donc du capital sol. Dans ce sens alors, la dimension spatiale est au centre de tout aménagement de la fertilité, à la fois pour en optimiser les effets et en améliorer l'efficacité, mais aussi pour assurer la concentration nécessaire à mesure d'assurer une diffusion spontanée de l'innovation SCV.

Dans ce chapitre, nous abordons les différentes relations entre la diffusion des SCV et l'aménagement de l'espace, tout en revenant sur les différents enjeux de la gestion de l'espace en fonction de différents contextes.

La diffusion des SCV, en remettant en question les modes traditionnels d'accès et de répartition des biomasses végétales, doit prendre en considération la gestion de l'espace au sein du terroir villageois. A ce titre, deux cas de figure peuvent se rencontrer :

### 1. Typologie fonctionnelle des terroirs en fonction de la disponibilité de l'espace

On peut distinguer en fonction de la disponibilité des réserves en terres deux grands types de terroirs. Le premier cas des terroirs villageois disposant des réserves en terre exploitables, désormais de plus en plus rare, continue d'exister marginalement à côté des terroirs saturés.

Dans le premier cas des terroirs non saturés, la logique opportuniste d'accaparement des terres gouverne la stratégie des acteurs. La logique de diffusion des SCV doit s'investir à en diminuer les effets, en appuyant les initiatives permettant de restaurer la fertilité des parcelles en jachère, au détriment du défrichage de nouvelles parcelles de brousse. Une négociation préalable pour assurer le gel des défrichements doit être effectuée, de manière à accroître la nécessité pour les acteurs d'investir sur la fertilité des parcelles déjà exploitées.

Le cas des terroirs sans réserves en terre, et disposant ou pas des parcelles en jachère reste les situations les plus critiques où l'adoption des innovations de conservation des sols sont moins sujettes à la résistance. La logique de choix des systèmes SCV doit alors reposer sur deux objectifs principaux à savoir :

- la restauration plus rapide de la fertilité des parcelles en jachère
- la poursuite de la mise en valeur des parcelles cultivées en maintenant ou augmentant leur potentiel de fertilité.

### 2. Cas spécifique des terroirs en pente



## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

Pour le cas spécifique des terroirs villageois situés en pente, une démarche spécifique en terme d'aménagement des bassins versants recommande de démarrer la diffusion des SCV (c'est à dire des techniques mieux à même de lutter contre le ruissèlement et l'érosion des sols) par le haut de la toposéquence, et de manière systématique. Cela permettra de résorber l'effet de l'érosion depuis le sommet des pentes, et finalement en diminuer l'effet sur les parcelles adjacentes en bas de pente.

Les parcelles en pente sont des sites par excellence de la démonstration des effets des SCV, lorsque la disposition des blocs en comparaison y est bien effectuée. A cet effet, il faut prendre soin au démarrage de la diffusion de mettre en place des blocs de systèmes SCV et conventionnels parallèlement à la pente, pour pouvoir les comparer de manière plus rigoureuse. Des dispositifs additionnels de mesures d'externalités peuvent être envisagées, notamment en y installant des outils simples de mesure de ruissèlement et d'érosion, et de suivi de la dynamique du carbone. De manière démonstrative, on peut y rajouter des modalités intermédiaires de SCV, qui peuvent être :

- soit des systèmes SCV avec conservation stricto sensu versus des systèmes SCV avec restitution partielle,
- soit des systèmes SCV simples, moins performants, avec d'autres systèmes plus producteurs de biomasse, et donc de fertilité.



Terrasses Toufou



Marquage de la zone de conservation stricte par un piquet rouge

### 3. Parcelles de proximité, parcelles éloignées

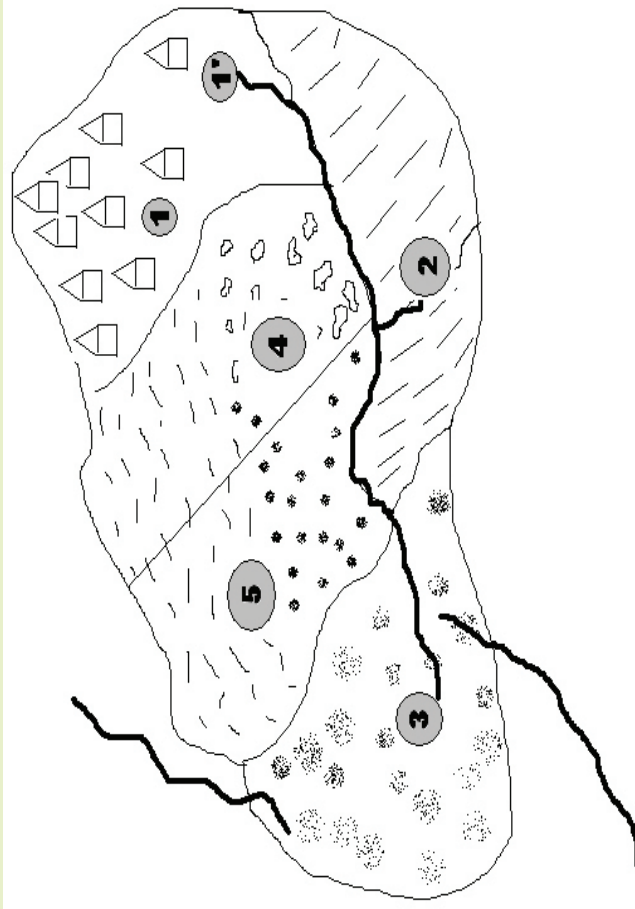
En fonction des superficies agricoles moyennes par exploitation, on peut retrouver ou non les champs de case, très productives car à proximité des habitations et des déjections animales. Même lorsque ces espaces agricoles de proximité relativement plus fertiles ne sont pas mis en valeur, la démarche de diffusion des SCV doit s'attacher à en favoriser la mise en valeur, en répondant le plus souvent aux contraintes liées à la maîtrise des animaux domestiques.

Dans d'autres terroirs, l'existence des grands blocs de culture cotonniers ou céréaliers plus ou moins éloignés des habitations permettent de mettre en place d'un seul tenant des parcelles plus étendues de diffusion des SCV, dans la mesure où on peut y assurer une meilleure conservation des résidus, en même temps que l'accompagnement technique et le suivi peuvent y être plus facilement organisés. La conservation des résidus peut se trouver faciliter grâce à une mise en commun des coûts

de confection des haies vives, de l'effort de surveillance des troupeaux, et de confection des pares-feux pour se prémunir contre les feux de brousse accidentels ou non.

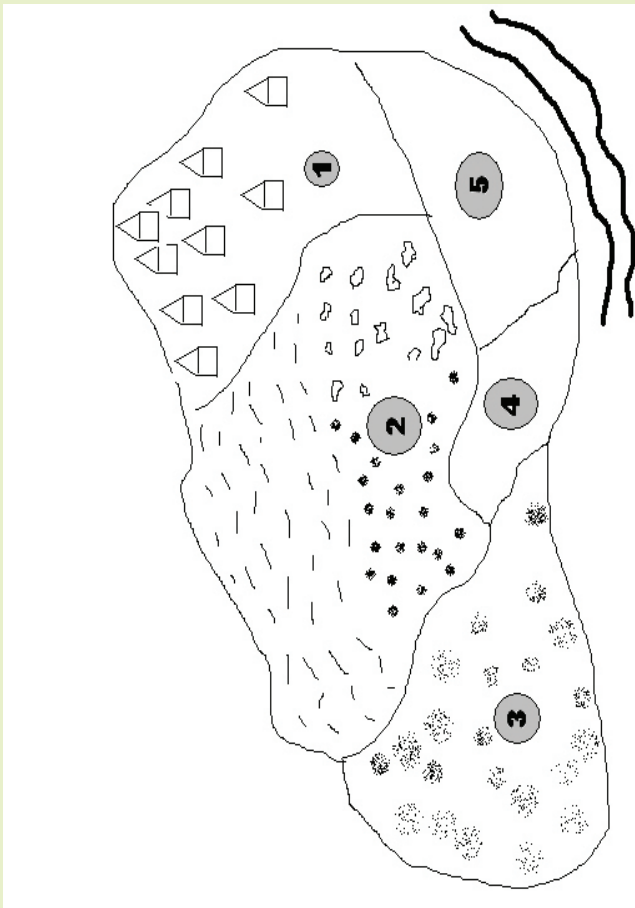
## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

Plan d'aménagement d'un terroir SCV



- 1- Parc à bétails
  - 2- Zone agropastorale
  - 3- Brousse non défrichée
  - 4- Bloc SCV (conservation stricto-sensu)
  - 5- Zone de culture pâturée
- ~ Piste à bétails

Plan de situation d'un terroir avant intervention

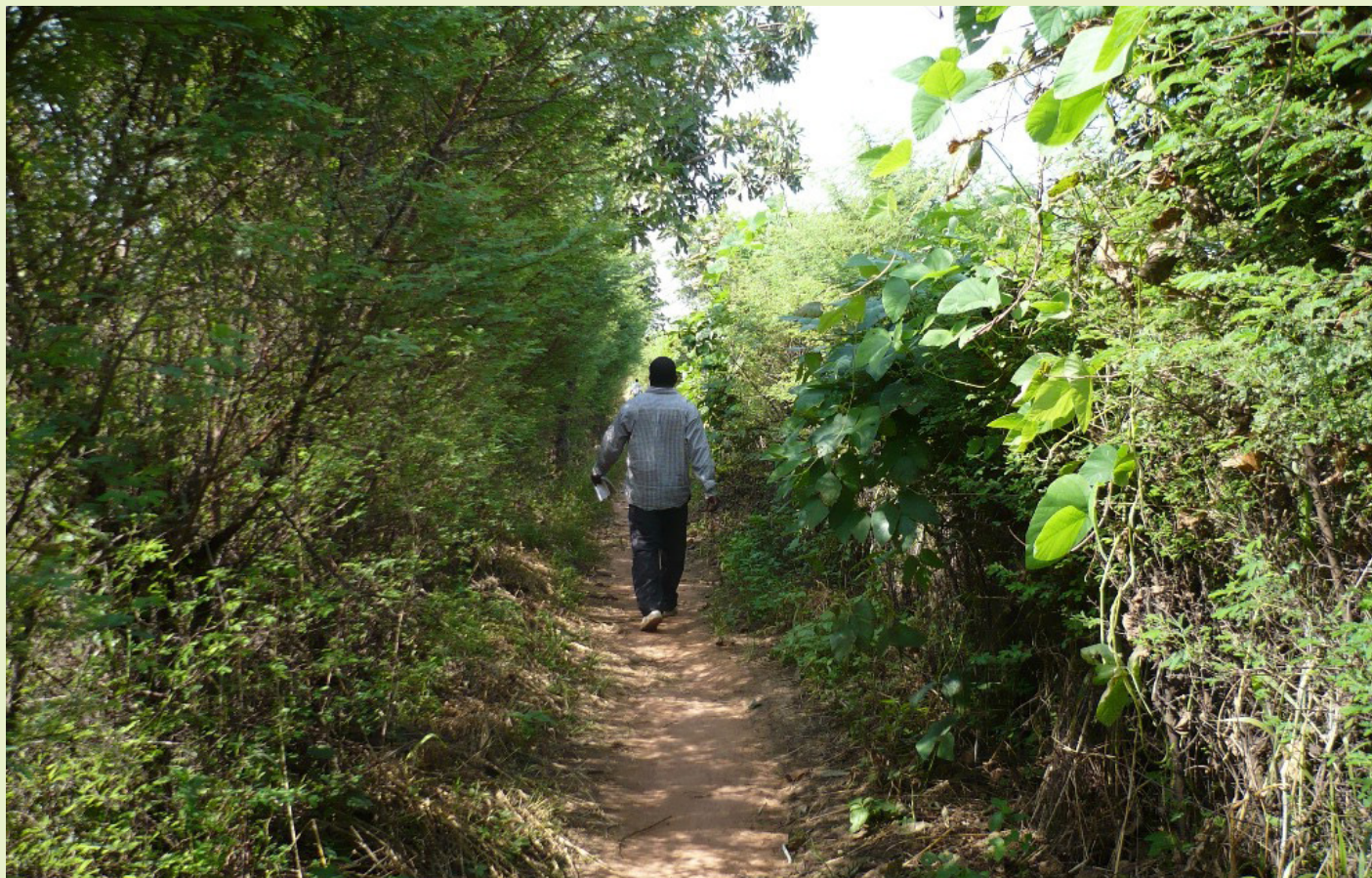


- 1- Zone d'habitation
  - 2- Zone de culture
  - 3- Brousse non défrichée
  - 4- Zone de pâturage
  - 5- Bas-fond inondable
- ~ Cours d'eau





Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV



Haies vives d'épineux pour canaliser les troupeaux hors champs cultures pour préserver les résidus de récolte et donc la couverture du sol en SCV





## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

### 4. Exemple de cas d'organisation de terroir : Sirlawé, une organisation auréolaire

#### Les types de sols

Le pays Tupuri correspond à des accumulations argileuses à dépôts sableux éoliens (dépôt « récent » de 5000 ans<sup>2</sup>). L'accumulation des sédiments de la cuvette tchadienne a noyé pratiquement tout le socle cristallin de granite (Guillard, 1965). Ces étendues sont d'une grande platitude (pentes inférieures à 0,3 %) de sorte qu'il n'y a jamais de départ d'érosion ravinante comme parfois sur les glacis. Le paysage se décline en une série de crêtes et de dépressions parallèles (Figure 2). Deux grands types de sol sont ainsi mis en évidence :

- Les sols sableux beiges, mbaska en Tupuri ;
- Les sols argilo-sableux à argileux à faible profondeur des sillons interdunaires, dit *tchabtcheba* en Tupuri

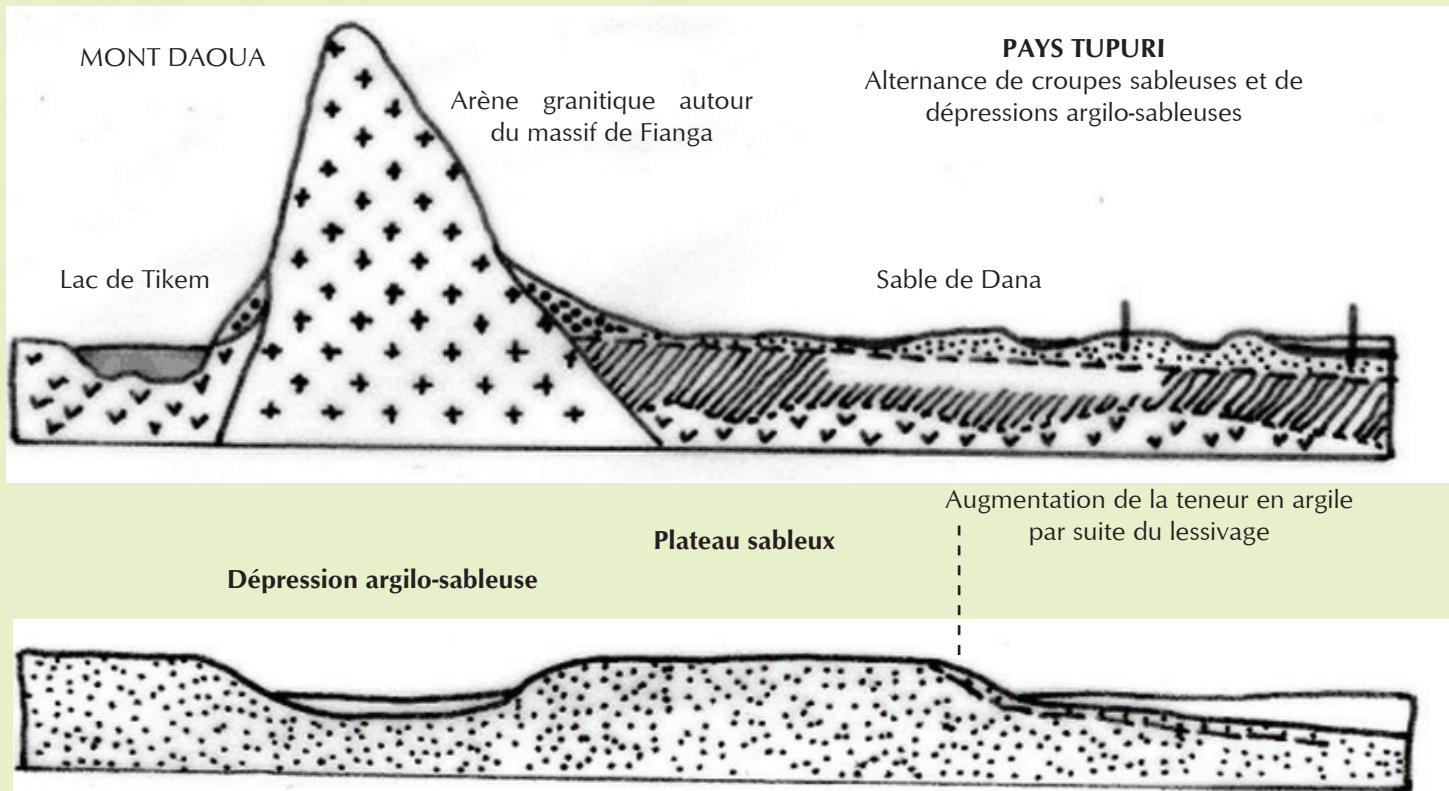


Figure 1 : Coupe schématique à travers le pays Tupuri (d'après Guillard, 1965)

Les sols sableux beiges sont des sols ferrugineux tropicaux jaune-grisâtres, profonds, de texture très sableuse (5 à 15 % d'argile) donc perméables, très meubles donc faciles à travailler, avec un profil très homogène. Ils sont très pauvres en bases échangeables et leur acidité est forte (pH de 5,5 à 6). La matière organique y est rare (0,6 à 0,7 %) (Guillard, 1965). Dans les zones à sols sableux, de faibles variations topographiques, la remontée de la nappe phréatique en saison des pluies et la stagnation des eaux de pluie ont entraîné un enrichissement et des traces d'hydromorphisme qui différencie certains sols des précédents (himbe).

Les sols argilo-sableux à argileux occupent les dépressions. Un taux d'argile plus élevé et la position un peu plus basse expliquent une submersion plus ou moins continue en saison des pluies. L'horizon superficiel est presque toujours assez sableux, 12 à 21 % d'argile. Le taux d'argile croît rapidement en profondeur pour atteindre vers 40-50 cm un maximum de 45 % (Guillard, 1965). Les sols argileux (pay) sont plus rares. De couleur gris noirâtre, ils présentent des fentes de retrait plus ou moins fortes en saison sèche. Ces sillons interdunaires sont préférés par les termites en raison de la disponibilité de l'argile pour la construction de leur termitière. Elles sont nombreuses et forment de petits îlots dans le paysage lorsqu'elles sont altérées par la force des pluies.

Ces types de sols coexistent avec des planosols halomorphes (laali en tupuri et appelé généralement hardé par utilisation extensive du terme qui le désigne en fulbé). Associés à des sols peu évolués d'apport argileux, ils



## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

sont facilement remarquables dans le paysage parce qu'ils présentent un état de surface battant où ne pousse presque rien. L'horizon de surface (10 à 20 cm de profondeur), blanc, poreux, limoneux à limono-sableux repose brutalement sur une argile où l'eau ne peut pas s'infiltrer (Raunet, 2003). On les observe en tâches au milieu des autres sols.

La topographie joue un rôle dans les variations latérales des structures pédologiques et par conséquent, dans la spatialisation des cultures et de la végétation spontanée.

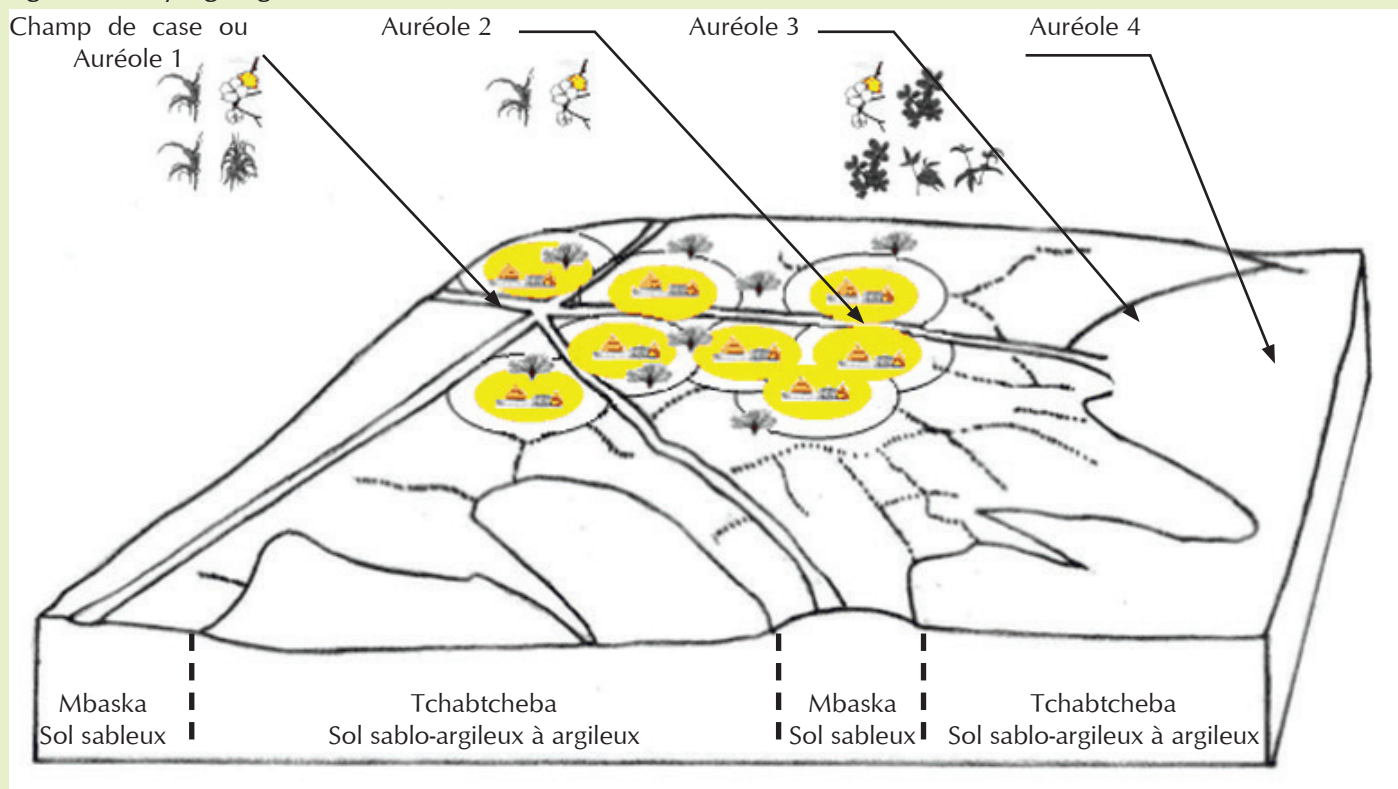
### L'utilisation du sol

Le terroir Tupuri reste un terroir de céréaliculteurs. Le coton ne représente en 1995 que 15,6% des surfaces emblavées. Les sorghos pluviaux occupent 28,4% des surfaces; les mils pénicillaires, 6,4%, et les sorghos repiqués (babu, mulwaari, etc.). L'organisation du terroir de Sirlawé reflète l'importance du bétail. Sa structuration passe par les blamday, pistes à bétail qui séparent les quartiers et facilitent la traversée des surfaces cultivées par les troupeaux, guidés depuis les habitations où ils sont parqués la nuit, vers les surfaces pâturables localisées à la périphérie du village.

L'analyse de la conduite des cultures et des troupeaux ainsi que de l'allocation de la biomasse tout au long de l'année a permis de mettre en évidence une gestion différenciée des parcelles des exploitations. Suivant un gradient de distance par rapport au centre de l'exploitation (l'habitat), on peut distinguer quatre auréoles de parcelles conduites de façon différente. A chacune de ces auréoles correspondent des systèmes de culture (Figure 2) et des modes particuliers d'allocation de la biomasse :

- **L'auréole 1** ou les champs de case (pay gara en Tupuri, littéralement le champ de sorgho) est emblavée en sorgho rouge associé à du mil pénicillaire. Grâce à l'épandage de fumure organique, cette couronne de culture autour des cases est exploitée de manière continue ;
- **L'auréole 2** ou la sole à coton en rotation avec du sorgho ou du maïs, qui reçoit de la fumure minérale, mais très rarement de la fumure organique ;
- **L'auréole 3** où la culture de l'arachide, du niébé, du pois de terre, du manioc, de l'oseille et du coton, alterne parfois avec une jachère annuelle qui peut faire l'objet d'un parcage au piquet ;
- La zone semi-inondée ou auréole 4 qui était auparavant entièrement cultivé en sorghos repiqués mais qui accueille à présent des systèmes de culture variés.

**Figure 2 : Paysage agraire de Sirlawé**

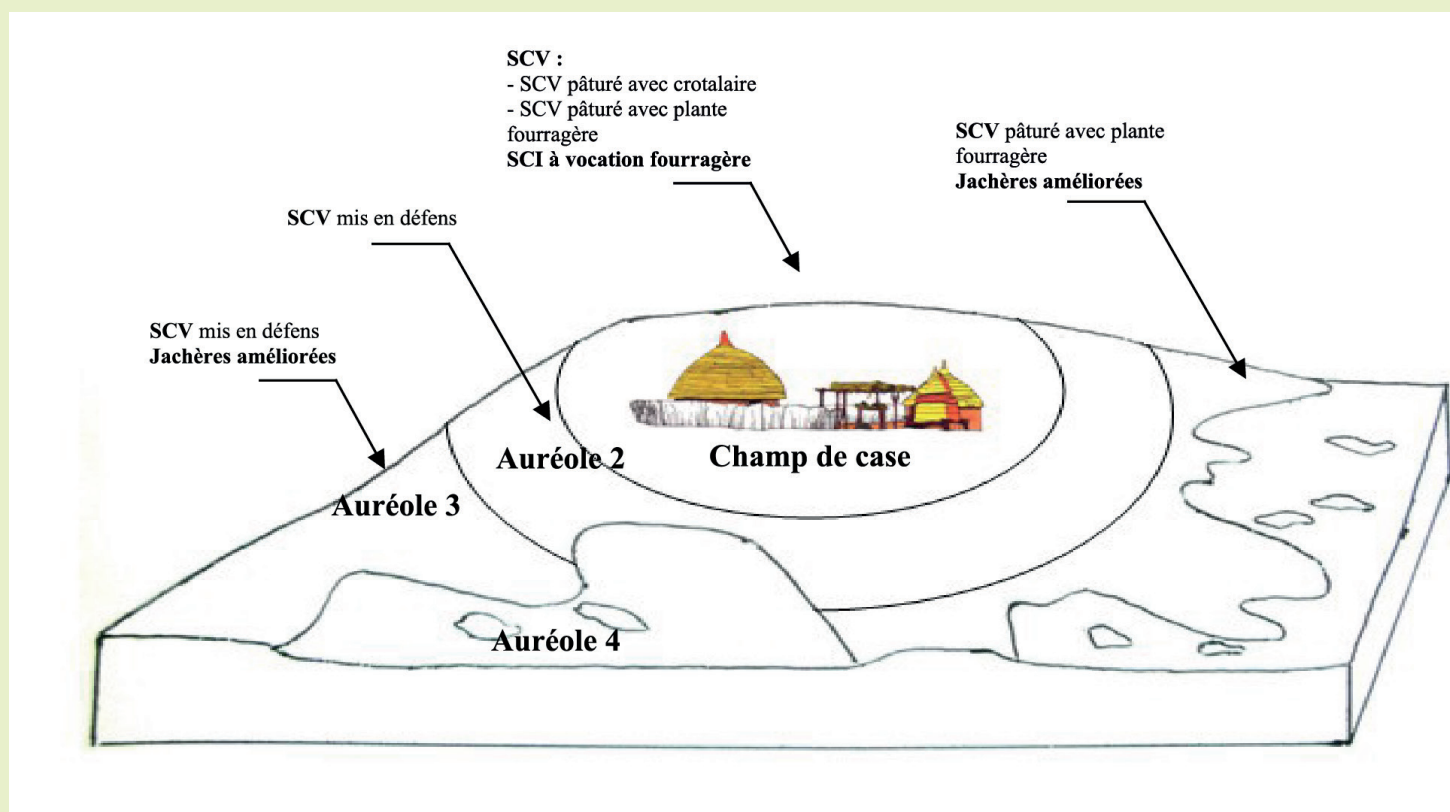


## Dynamique spatiale, aménagement de l'espace et diffusion des SCV

Auréole 1	Auréole 2	Auréole 3	Auréole 4
Sole à sorgho	Sole à coton	Sole à légumineuses	Sole à sorgho repiqué
Monoculture de sorgho + mil Sorgho // coton	Coton // sorgho	Arachide // Niébé Arachide // jachère Niébé // jachère Coton // arachide	Sorgho repiqué Coton // sorgho Arachide // niébé Arachide // jachère Niébé // jachère

### Le parc arboré

Lié par son implantation à l'élevage sédentaire de bovins, en liaison avec le Services des Eaux et Forêts, le *Faidherbia albida* est le mieux représenté du terroir. Le parc de *Faidherbia albida* est circonscrit au champ de case et à l'auréole 2. Il cesse devant les zones occupées par la culture des légumineuses et celle des sorghos repiqués. Dans les zones sableuses les plus épuisées de l'auréole 3, les *Guiera senegalensis* forment des fourrés assez denses. L'arbre reprend dans la zone à sorghos repiqués. Dans cette dernière auréole, on trouve *Daniella olivieri*, *Terminalia Spp.*, *Ficus ingens*, *F. dekdekana* et *Balanites aegyptiaca* ainsi que tous les arbustes comme *Piliostigma reticulatum*. Sur les sols halomorphes, seuls *Acacia seyal*, *Acacia senegal*, *Lanea humilis* et *Balanites aegyptiaca* résistent.







## Volume IV. Chapitre 7

### Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

Oumarou Balarabé, Dourwé Gaston, Mahamat Alifa, Abakar Madam, Abou Abba  
Abdoulaye, Daoudou

Octobre 2013



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

La diffusion des SCV au Nord-Cameroun a suivi la procédure en trois étapes de mise au point-Adaptation-Diffusion durant les deux phases respectives du projet ESA (Environnement Eau-Sol-Arbre) et du Projet de Conservation des Sols au Nord-Cameroun (PCS-ESA 2). Ces trois étapes-clefs synthétisent parfaitement les différentes étapes de la Démarche Gestion des Terroirs pour la diffusion des SCV.

La première étape de mise au point des systèmes a démarré au début du Projet ESA, et a porté sur la mise en place des sites expérimentaux ou sites de référence, comme vitrine de l'offre technologique SCV, encadrant les grandes situations agroécologiques rencontrées au Nord-Cameroun. Ces sites expérimentaux, au nombre de cinq reprennent l'essentiel des propositions techniques de gestion des différentes unités de sols sur lesquelles ils sont implantés.

Les deux premiers sites de référence pour parcelles pluviales à base de coton, ouverts en 2002 au démarrage du Projet ESA, ont été agrandis et enrichis par de nouveaux systèmes de culture dès 2007. A la même période qui correspond au démarrage du Projet de Conservation des sols, de nouvelles unités sur vertisols et hardés ont été ouvertes pour accompagner la décongestion des sols surexploités par des démonstrations sur la valorisation des unités de sols jusque là faiblement exploitées. En définitive, la phase de mise au point des SCV sur les sites expérimentaux et dans le cadre des expérimentations thématiques en station menée par l'IRAD1.

La deuxième étape d'adaptation des SCV a également démarré en même temps que le projet ESA, et a porté sur les expérimentations en milieu paysan, ainsi que les parcelles de démonstrations et des activités de formation en milieu paysan. Pour avoir le contenu final des activités d'adaptation des SCV, il a fallu attendre le démarrage du Projet de Conservation des Sols en 2007 et le démarrage de la réflexion sur les contraintes collectives liées à la diffusion des SCV, dans le cadre des activités de Recherche adaptative menées dans les terroirs pilotes. Essentiellement, cette adaptation a concerné aussi bien l'adaptation technique au contexte, que celle du contexte aux techniques. Les activités menées dans le cadre de la démarche de gestion des terroirs ont permis alors de mettre en place de nouvelles règles collectives d'accès à l'espace et aux résidus de culture dans les terroirs pilotes. Parallèlement, les activités de formation, démonstration en milieu paysan se sont poursuivies. Cette phase de recherche adaptative a constitué en quelque sorte en une diffusion pilote, et a permis de lever les contraintes liées à la gestion des intrants, à l'accès au crédit et aux marchés.

La dernière étape de diffusion des SCV dans la zone cotonnière s'est déroulé parallèlement à la phase d'adaptation, mais en se nourrissant du cadre méthodologique élaboré par les travaux de recherche adaptative. Au départ essentiellement orienté vers une diffusion encadrée à travers le dispositif d'encadrement de la Société cotonnière, la diffusion s'est progressivement structurée autour de la mise en œuvre de la démarche gestion des terroirs auprès d'un nombre réduit de villages. Il faut souligner ici que le dispositif d'encadrement technique de la SODECOTON, très efficace pour l'atteinte d'objectifs quantitatifs sur des thèmes techniques simples, est basé sur la mise à disposition d'intrants et du message technique simple, puis à leur réplique par des agriculteurs organisés en cercles de caution, puis en groupements villageois (GP), unions de groupements, et Fédérations. La prise en compte d'une démarche de gestion des terroirs a permis à ce dispositif d'encadrement de s'approprier des outils méthodologiques de type diagnostic en milieu rural, mise en place d'un cadre de concertation, démarche de programmation concertée, appui-conseil individuel et de groupe, etc.

Dans la suite du chapitre, nous présenterons successivement les résultats du travail de zonage de la région cotonnière du Cameroun, la sélection des terroirs de diffusion pilote, puis le bilan de cette diffusion. Des perspectives seront également proposées pour la suite des activités dans les terroirs pilotes.

### 1. Zonage de la région cotonnière et choix des terroirs de référence

Le zonage a pour objectif de délimiter des espaces géographiques où les conditions de production sont à peu près homogènes et où les producteurs sont confrontés aux mêmes grands problèmes. Mais dans une zone ainsi définie on pourra rencontrer des facteurs d'hétérogénéité différents types d'exploitations agricole et d'éleveurs au sein du même village, différents types de sols disposés selon une toposéquence.

Selon les critères retenus et la précision des informations on pourra délimiter un nombre plus ou moins important



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

de zones dites «homogènes». Le zonage peut être réalisé à différentes échelles (1/1.000 000, 1/200 000, 1/50 000). Ainsi au niveau d'un terroir villageois on peut définir plusieurs zones correspondant chacune à un système de culture dominant (champs de case, bas fond, bloc coton/vivrier, ...). Dans le cas présent de cette étude, les conditions de travail (rapidité) n'ont permis de proposer qu'un zonage assez grossier qui ne considère que 7 grandes zones et auxquelles s'ajoutent 5 subdivisions de zones. Pour illustrer ce problème d'échelle et de précision on pourra comparer le zonage de l'ensemble de la zone cotonnière (7 zones) avec celui de la région de Garoua (50 Km de rayon autour de cette ville) où l'on peut distinguer 5 zones. Les critères retenus pour réaliser ce zonage sont:

- La pluviométrie: quantité, répartition et contraintes liées aux aléas pluviométriques;
- La disponibilité en terre cultivable et la qualité des terres actuellement mises en valeur;
- L'assolement dominant; le niveau d'équipement des exploitations agricoles;
- L'importance de l'élevage et les types de systèmes d'élevage représentés dans la zone;
- La proximité des marchés importants

**Tableau 1: Zonage de la région cotonnière et choix des terroirs de référence**

Zones	Terroir de référence	Terroir de réplication	Observations
Zone sud du bassin cotonnier	-Tapi	- Mbitom 2 - Ngoumi - Reyna	Grande différenciation des terroirs en fonction de l'origine migrante ou pas des populations
Zone du front pionnier des migrants	/	- Windé pintchoumba	/
Zone périphérique de Garoua	- Laïndé Massa	- Laïndé Tchitta - Langui	Terroir fortement dégradé ces dernières années
Zone intermédiaire du Mayo Louti et Mayo kebi	/	- Lougguéré Magadji	Pas de terroir de référence car similarité avec les zones 1 et 2 en termes de type de systèmes à mettre en place
Zone des piedmonts	- Kilwo	-Koza	Situation spécifique de Koza qui est un terroir à sols alluvionnaires riches.
Zone des plaines du bec de canard	- Sirlawé	- Lara - Piwa	Prise en compte de la disponibilité des hardés pour le choix du terroir
Zone Nord du bassin cotonnier	- Djangal	- Diguir	Prise en compte de la disponibilité et du type de vertisols comme potentiel nouveau de production.
TOTAL	5	11	/

Au total, 5 terroirs de référence ont été retenus, et une dizaine de terroirs de réplication pour compléter l'échantillonnage au sein des principales zones identifiées. De manière concrète, un technicien terroir est chargé du suivi de la mise en œuvre de la démarche dans un terroir de référence, alors qu'un paysan vulgarisateur choisi parmi les adoptants SCV est retenu pour assurer le suivi dans les terroirs de réplication. En allant du sud plus arrosé et globalement moins contraint vers le Nord, les terroirs de référence retenus sont :

## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### 2. Dynamique d'adaptation des SCV dans les Terroirs-Pilotes

#### 2.1 Terroir de Tapi : SCV et remise en route des jachères.

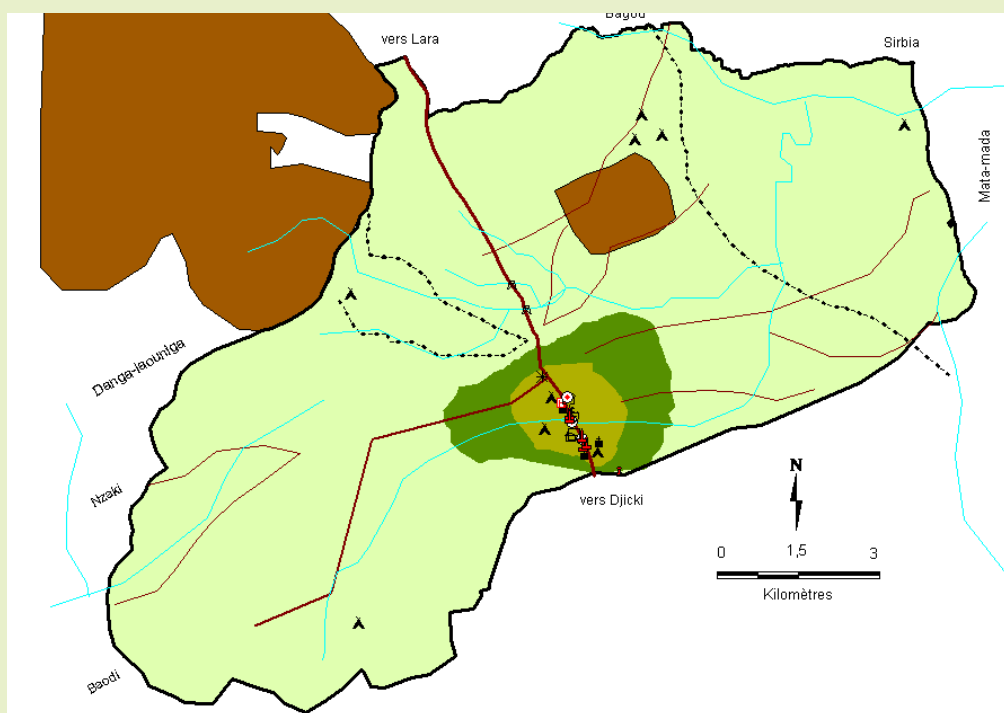
Situé à l'Ouest de Touboro (zone sud du bassin cotonnier), Tapi est un village à densité de population faible. La pluviométrie moyenne annuelle est au dessus de 1200 mm. Ce terroir dispose de grandes surfaces de terre où les populations autochtones ont le plein droit de défriche comme principal mode d'appropriation des terres. Cependant, les sols sont fragiles à dégradation rapide avec des auréoles de fertilités croissante des habitations vers les brousses. Les producteurs y pratiquent des rotations de cultures en blocs avec peu d'association. L'élevage est considéré comme une activité secondaire chez les autochtones qui s'intéressent beaucoup plus à l'élevage des petits ruminants avec quelques troupeaux communs de gros bétails. Les troupeaux de bovins sont souvent constitués d'animaux de plusieurs propriétaires confiés à un seul bouvier. On note surtout la forte présence d'éleveurs «Bororo» sédentarisés, et d'autres communautés d'éleveurs transhumants qui viennent s'ajouter à ces derniers, au courant de la saison sèche. Les feux de brousse y sont très fréquents, et constituent l'une des plus grandes contraintes à la conservation des résidus au champs, et même dans une certaine mesure, à l'alimentation des troupeaux.

Les systèmes SCV proposés reposent également sur une gestion traditionnelle de l'espace cultivé, qui consacre les blocs de cultures les plus proches des habitations, et premièrement mises en culture au pâturage des animaux du village. Les propositions SCV consiste alors à remettre des mélanges restaurateurs (graminées vivaces + légumineuses érigées ou pérennes) pour permettre la remise en culture rapide de ces espaces, puis l'implantation d'une rotation à base de coton ou de soja. D'autres parts, ces espaces sont également consacrés dans le cadre de leur remise en culture à la production des semences de brachiaria et stylosanthès par les exploitants individuels.

Les nouvelles parcelles mises en culture se trouvent très souvent dans des blocs très éloignés de la zone d'habitation. Ces parcelles là sont alors utilisés pour des rotation usuelles SCV maïs associé / coton.

Les actions complémentaires d'accompagnement des SCV à Tapi se concentrent autour de la concertation, et surtout de l'accompagnement des éleveurs sédentaires à la production fourragère dans les parcelles collectives ou individuelles. D'autres parts, un important travail de concertation autour de la nécessité de transfert de fertilité a permis à la mise en place d'un cadre contractuel d'accès aux résidus de brachiaria ayant servi pour la production des semences, contre du fumier ou de la terre de parc. Progressivement, des contrats similaires de transfert de services entre agriculteurs et éleveurs se développent pour assurer une augmentation durable de la productivité de l'agriculture et de l'élevage.

Enfin, le contrôle des feux de brousse est effectué à la fois dans le cadre des séances d'animation pour la sensibilisation individuelle des acteurs, l'émergence des accords équitables agriculteurs/éleveurs pour éviter les feux intentionnels, et la confection collective des pare-feux et la mise en place des comités d'intervention en cas d'incident.





## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### 2.2 terroir de Laïndé Massa : SCV et usage intensif des sols.

Situé à une quarantaine de kilomètres au sud de Garoua, Laïndé Massa est un terroir multiethnique composé de migrants. La densité de population au départ faible est en constance augmentation à cause de la proximité d'un centre urbain. Les sols de type sableux ou argilo-sableux se dégradent très rapidement. La pluviométrie moyenne annuelle de la zone est comprise entre 1000 et 1200 mm. L'assolement est dominé par le coton en rotation systématique avec une céréale, puis par les légumineuses dont la plus importante est l'arachide. La majorité des exploitations pratique l'élevage surtout celui des petits ruminants. On observe la présence des campements d'éleveurs sédentarisés autour du village dont les animaux se nourrissent des résidus des cultures de l'ensemble du terroir après les récoltes. Les feux de brousse y sont fréquents.

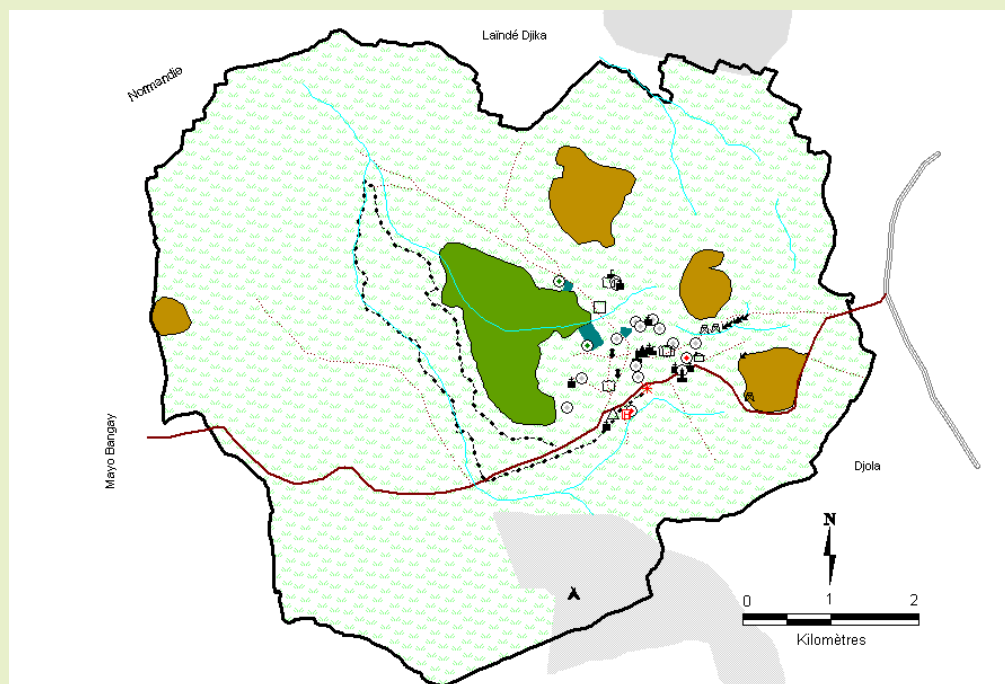
Les propositions techniques SCV sont assez diversifiées et concernent :

- La mise en valeur des espaces délaissés des champs de case en parcelles céréalières très productives avec un apport résiduel d'engrais minéraux. De même, il est suggéré l'implantation des parcelles stylosanthès pour assurer la production de biomasse fourragère, et préparer l'installation du maïs la campagne suivante. Ces propositions nécessitent une concertation spécifique pour permettre de contrôler les petits ruminants souvent délaissés en divagation pendant les semis.
- Les parcelles à fertilité moyenne, traditionnellement consacrées à la rotation céréale/coton sont habillées en SCV, avec une intégration d'une plante associée à la sole céréalière. Toutefois, le choix de la céréale doit être raisonnée en fonction du niveau de fertilité de la parcelle et de la capacité de l'exploitant à apporter de l'engrais minéral d'appoint. En règle générale, le sorgho est préféré au maïs lorsqu'il n'y aura pas d'apport d'engrais minéral.

Les actions complémentaires d'accompagnement de la diffusion des SCV dans le terroir de Laïndé Massa intègrent également l'accompagnement d'une dynamique de production fourragère à la fois avec les éleveurs sédentarisés (pratiquant déjà la monoculture du maïs avec un très important apport de terre de parc), et avec les agro-éleveurs du village dans le cadre de leurs associations. Cette dynamique permet d'assurer une harmonie entre la diffusion des SCV et l'amélioration des systèmes d'élevage. Le transfert de fertilité entre agriculture et élevage est également promu, avec un taux de réalisation très faible.

Le cadre de concertation s'investit également sur les pistes de solutions locales pour permettre de contrôler les feux de brousse à travers la définition des espaces tampons, et des pares-feux pour permettre de contrôler les animaux.

Un appui spécifique pour les plantations de ligneux à croissance rapide au sein des parcelles cultivées est apporté, pour permettre la préservation du massif forestier localisé dans le terroir.



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

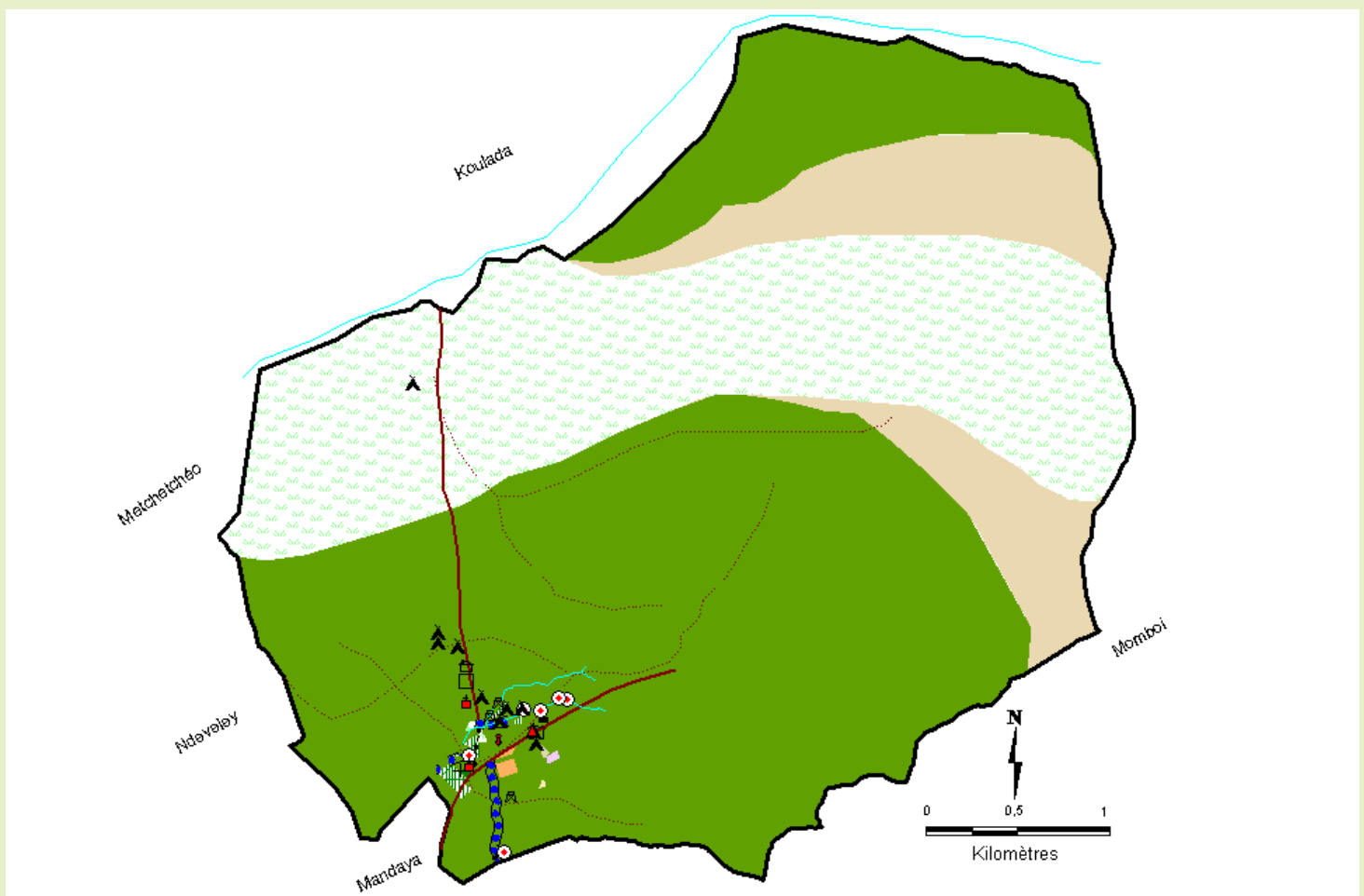
### 2.3 terroir de Kilwo : intensification culturale sur petites parcelles

Kilwo est un terroir situé au Nord de la zone cotonnière en allant vers les hautes terres des Monts Mandara. C'est un terroir d'autochtone Mufu. La pluviométrie du terroir oscille autour de 950 mm de pluie par an. Sur le plan du foncier rural, Kilwo est un terroir saturé (moins d'un ha de superficies cultivables par exploitation). L'absence de jachère et la pratique systématique des associations culturales sont une conséquence de cette faible disponibilité de surface cultivable. L'élevage bovin y est très marginal, et l'essentiel des animaux du terroir sont constitués de caprins et ovins, ce qui fait de ce type d'élevage une contrainte faible pour la conservation des résidus. Par contre, l'absence de massif forestier naturel autour du village accentue la pression sur les résidus de culture pour les usages domestiques (toiture et bois de chauffe).

La rotation traditionnelle à Kilwo consiste en une combinaison biennale céréale + légumineuse / coton. Seule la sole cotonnière ne comprend pas une association de culture afin de compenser la faible disponibilité des terres. Les options techniques SCV proposées suggèrent uniquement des associations avec légumineuses alimentaires dans un assolement intégrant traditionnellement une légumineuse afin de ne pas créer un manque à gagner à l'exploitation. Lorsque pour des raisons agronomiques (engorgement ou compacité), ou bien à cause de l'éloignement de la parcelle, il n'y est pas pratiqué d'association avec le sorgho, une combinaison SCV incluant de la crotalaire est alors suggérée.

Dans les parcelles de plateau où les résidus de culture sont largement disponibles, les cultures sur mulch sont facilement adoptées.

En raison de sa situation en piedmonts, des actions complémentaires d'aménagements des parcelles en courbes de niveau et de plantation d'arbres en bordures des rigoles sont fortement encouragées et appuyées, pour permettre de contrôler l'érosion en ravines. De même, les plantations d'arbres et les actions de préservation de *Faidherbia albida* permettent de répondre aux besoins très importants en biomasse au sein du ménage.





## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

**Tableau 4 : Récapitulatif des réalisations SCV de 2007-2011 dans le terroir de Kilwo.**

Systèmes	Réalisation				
	2007	2008	2009	2010	2011
Total céréales / associées	2,5	21,75	27,125	57,75	58,5
Total fourrage	0	0,25	0,50	0,75	9,5
Total cultures sur biomasse	2,5	3,25	9	8,25	50,25
Total diversification	1	11,125	2	3,375	21,5
Nombre producteurs encadrés	16	67	103	103	124
% de conservation biomasse	33 %	35 %	45 %	45 %	75 %
Niveau fonctionnement comité SCV	/	Faible	Faible	Moyen	Moyen

**Tableau 5 : Récapitulatif des réalisations SCV avec les agriculteurs de 2007-2011 dans le terroir de réplication de Koza.**

Systèmes	Réalisation				
	2007	2008	2009	2010	2011
Total céréales / associées	2,5	13,5	41	38,75	45,5
Total fourrage	0	4,75	6,75	5	4,5
Total cultures sur biomasse	2,5	3	18	30,25	50,25
Total diversification	1	11,125	35	22,125	21,5
Nombre producteurs encadrés	9	19	174	232	245
% de conservation biomasse	/	/	75 %	80 %	95 %
Niveau fonctionnement comité SCV	/	/	Moyen	Bon	Très bon

### 2.4 terroir de Sirlawé : intégration SCV/Elevage.

Situé dans le bec du canard en pays Tupuri, Sirlawé est un terroir à densité de population assez élevée, malgré une relative disponibilité de terres cultivables. Ce terroir est composé des populations autochtones essentiellement agro-éleveurs, avec un nombre élevé de petits ruminants et de bovins tenus individuellement, ou parfois prêté ou conduits en pâturage collectif. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 800 mm. Les sols y sont sableux ou sablo-limoneux et très pauvres, avec des plages argilo-limoneuses réservées à la culture du sorgho de contre-saison.

Sur le choix technique des systèmes SCV proposés en diffusion dans le terroir, nous avons retenu une disposition de ces parcelles en fonction de l'auréole de fertilité concerné, et de son usage traditionnel.

### Cas pratique du terroir de Sirlawé

C'est un exemple pratique pour illustrer ce premier point. En effet, le terroir de Sirlawé épouse les limites d'un Lawanat qui regroupe huit quartiers. Sur le plan social, chaque quartier est organisé autour d'un Djaouro qui dépend à son tour, du Lawan de Sirlawé. Dans le cadre de l'adoption des SCV dans ce Lawanat, les règles de gestion sociale ainsi que des ressources communes sont prises en concertation entre les représentants des huit quartiers sous la présidence du Lawan. Cette implication de l'autorité traditionnelle suprême est une garantie qui met en confiance les adoptant SCV par rapport aux éventuels dégâts (animaux, feux de brousse, vol de biomasse, etc.) dont ils peuvent être victimes en temps normal. Ces dispositions favorisent l'adoption des SCV dans l'ensemble du Lawanat.

## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### Auréole 1 (Champs de case)

Au sein de l'auréole des champs de case, où il y a une meilleure restitution des résidus organiques due à la proximité des habitations mais surtout parce que ces espaces servent de lieu de parcage individuel des animaux, les agriculteurs ont préféré consacrer leurs efforts à une monoculture de sorgho. Nous avons suggéré en association avec ce sorgho une combinaison de plantes de couverture fourragères, permettant d'augmenter au sein des exploitations individuelles l'offre globale de biomasse. La gestion de la biomasse produite dans cette auréole est répartie entre les besoins fourragers de l'exploitation, et la couverture du sol. Le pourcentage de répartition de cette biomasse est discuté avec les exploitants lors des séances d'appui-conseil individuel, et répercuté sur l'ensemble des exploitations du même type. En moyenne, environ 40 % de la biomasse produite est dédiée à la couverture du sol et le reste affecté à l'alimentation des troupeaux. En définitive, le système SCV proposé est le suivant : sorgho + brachiaria / sorgho + *Cajanus cajan*. La rotation graminée/légumineuse entre les plantes de couverture permet, malgré un prélèvement partiel des résidus, de compenser à l'immédiat par un apport d'azote par la légumineuse. Il n'y a pas d'actions complémentaire d'aménagement des parcelles à Sirlawé, en raison de la très faible pente entraînant très peu d'érosion hydrique. Par contre, autour des champs de case, nous accompagnons la dynamique d'embocquement des champs de case afin de permettre un meilleur contrôle des résidus de culture et diminuer les temps de travaux inhérents à la mise en tas et la protection des résidus par les branchages d'épineux.

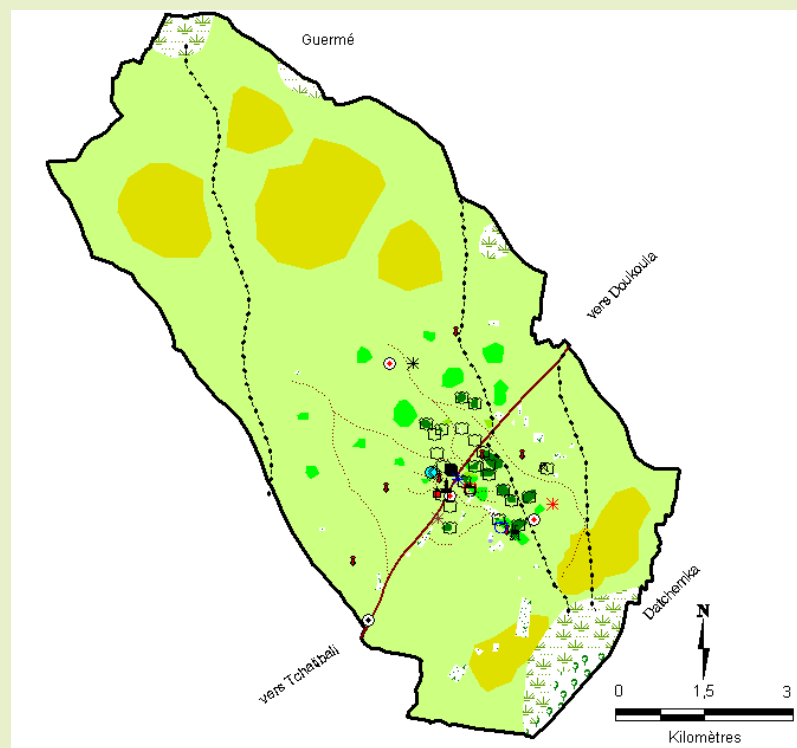
### Auréole 2

Une auréole 2 plus éloignée des champs de case, et sans apport systématique de matière organique est traditionnellement dédiée par les agriculteurs à la rotation céréale/coton. Les options SCV proposées maintiennent la même rotation, mais en incluant une plante de couverture dans la sole céréalière, avec un apport d'engrais minérale l'année du coton afin de compenser l'exportation des cultures. Nous obtenons alors une rotation céréale + brachiaria / coton ou bien céréale + crotalaire / coton. Le choix entre brachiaria et crotalaire comme plantes associées est raisonné avec l'agriculteur dans le cadre de l'appui-conseil individuel, et repose sur le niveau de fertilité initiale de la parcelle et la capacité d'assurer une conservation totale des biomasses sur la parcelle. En effet, lorsque cela n'est pas possible, la crotalaire peut être préférable car elle n'exporte pas autant que les graminées.

### Auréole 3

Traditionnellement emblavée en légumineuses (arachide, ou niébé), ou bien laissée en jachère lorsque la pluviométrie n'a pas permis l'installation de ces cultures, l'auréole 3 est dédié dans les terroirs SCV à la mise en

place des jachères améliorées en lieu et place des jachères, afin de permettre une production suffisante de biomasse pour permettre l'entrée en SCV. Cette auréole peut être également après apport de fumier consacrée à la rotation céréale + niébé / coton. Enfin, l'installation des blocs fourragers y est également effectué, en même temps que sur l'auréole 4.



### Auréole 4

Cette auréole, fréquemment engorgée, est consacrée à la riziculture ou à la culture du sorgho de décrue précoce (variété babou). Dans le cadre de la diffusion des SCV, il est recommandé de les valoriser pour la riziculture, ou bien pour de la production fourragère en plus de la culture traditionnelle du sorgho de contre-saison.

Les actions complémentaires à la diffusion des SCV à Sirlawé concernent aussi l'ouverture des pistes à bétails allant des champs de case vers les zones de pâturage de l'auréole 3 ou 4.



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

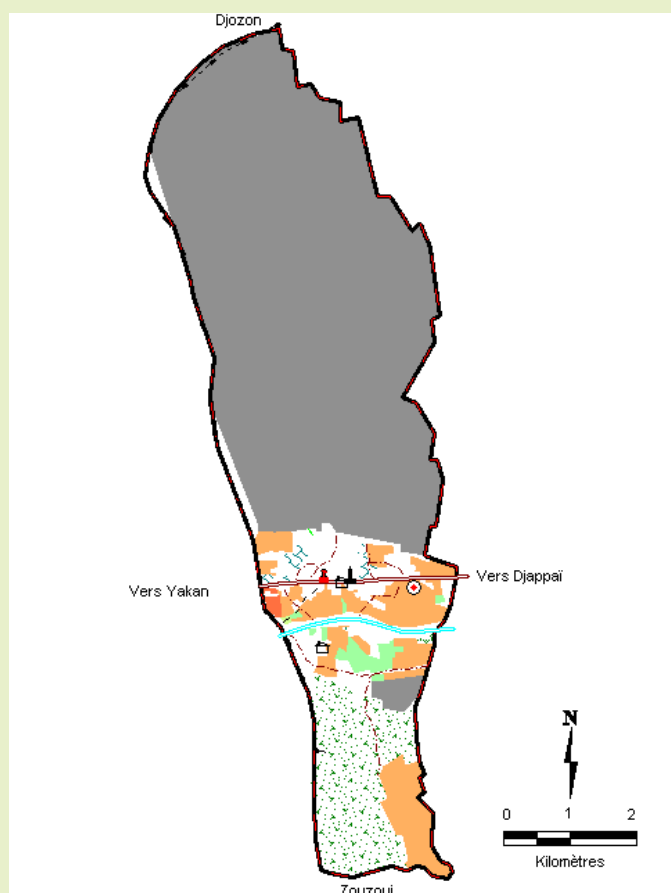
Tableau 3 : Récapitulatif des réalisations SCV de 2007-2011 dans le terroir de Sirlawé.

Systèmes	Réalisation				
	2007	2008	2009	2010	2011
Total céréales / associées	/	19,25	73,25	86,25	113,25
Total fourrage	/	5,50	12,75	23,75	12,25
Total jachère	/	1,00	1,25	19,00	8,00
Total cultures sur biomasse	/	1,20	11,00	31,50	53,00
Total diversification	/	3,40	19,25	21,75	59,00
Nombre producteurs encadrés	/	108	197	220	228
% de conservation biomasse	/	35 %	50 %	80 %	85 %
Niveau fonctionnement comité SCV	/	Faible	Moyen	Bon	Très bon

### 2.5 terroir de Djangal : SCV et diversification agricole

Djangal est le dernier des cinq terroirs où la DGT a été mise en œuvre du projet. C'est un terroir représentatif de la plaine de migration de Maroua, et caractérisé par une plus forte présence des vertisols dédiés à la culture du sorgho de contre-saison. La pluviométrie annuelle varie autour de 800 mm. Les cultures maraîchères sont pratiquées dans les bas fonds en rotation au riz pluvial et maïs. Les éleveurs et agro-éleveurs cohabitent dans le terroir. Les feux de brousse y sont assez rares, mais on observe une forte pression des éleveurs transhumants en saison sèche sur les vertisols à la recherche des résidus de muskuwaari après les récoltes.

Le terroir de Djangal a été dédiée à la mise au point des solutions complémentaires pour renforcer l'offre fourragère grâce à la diversification sur vertisols (introduction du riz, double-culture riz-muskuwaari, muskuwaari/fourrage, etc.)



Les principales innovations SCV proposée au sein du terroir concernent :

- La pratique des rotations traditionnelles SCV céréales associées / coton.

L'introduction du riz de saison de pluies sur les vertisols, ce qui résulte à différentes options culturales :

- a. Double-culture riz/muskuwaari, avec, à la suite du riz en saison des pluies, le repiquage du muskuwaari en contre-saison,
- b. Double-culture riz/fourrage,
- c. La diversification sur vertisols avec introduction des légumineuses rampantes ou des pastèques,
- d. La culture sur billons, comprenant du coton, maïs ou soja sur le billon et la culture du riz sur le sillon.

L'introduction des plantes fourragères (brachiaria et stylosanthès) en succession du riz sur les bas-fonds inondables.

Comme actions complémentaires, la définition des pistes à bétail pour les troupeaux du terroir et les troupeaux en transhumance a été effectuée, en même temps que leur pérennisation par des espèces spécifiques.

## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### 3- Résultats comparés de la démarche entre terroirs

Il faut noter que la mise en œuvre des actions au sein des terroirs s'est faite progressivement, pour permettre à la fois un apprentissage graduel, et des enseignements synchroniques. Ainsi, au départ du projet, alors que l'ensemble des cinq terroirs pilotes avaient bien été identifiés, les activités d'adaptation n'ont démarré que dans deux d'entre eux. De manière graduelle, un terroir pilote a été rajouté chaque année pour permettre d'atteindre les cinq terroirs représentatifs dès la troisième année, avec un nombre de terroirs de réplication proportionnel au degré de divergence au sein d'une même zone.

Les résultats présentés dans les tableaux suivants récapitulent la dynamique comparative dans les 5 terroirs, mais il faut donc prendre en compte le fait que le recul temporel est différent, ce qui peut expliquer une meilleure maîtrise d'intervention dans certains terroirs-pilotes par rapport à d'autres.

**Tableau 2 : Bilan de l'appropriation des innovations SCV sur les terroirs-pilotes.**

Terroirs/Spécificités	Tapi	Laïndé massa	Kilwo	Djangal	Sirlawé
Qualité des parcelles	mauvaise	moyenne	mauvaise	moyenne	bonne
Objectifs quantitatifs	84 ha	62 ha	59 ha	56 ha	93 ha
Dynamique d'appropriation	bonne	moyenne	mauvaise	moyenne	très bonne
Contraintes du système d'élevage	moyenne	forte	faible	forte	forte
Objectifs quantitatifs éleveurs	7 ha	14 ha	1 ha	5 ha	26 ha
Fonctionnement du cadre de concertation	bon	mauvais	mauvais	moyen	bon
Préservation des résidus de culture	bonne	mauvaise	bonne	/	moyenne

Les indicateurs d'évaluation de la démarche gestion des terroirs sont assez diversifiés et concernent :

- le niveau de réalisation des objectifs quantitatifs (surfaces prévisionnelles en SCV, en appui à la production fourragère, etc.
- L'appréciation qualitative des réalisations physiques mesurée à travers les moyennes de rendement et la production de biomasse sur les parcelles,
- L'appréciation de la qualité de fonctionnement du cadre de concertation à travers l'occurrence des conflits ou le respect des règles collectives adoptées,
- Le niveau de production globale de biomasse au sein du terroir pilote et le pourcentage de préservation des résidus sur les parcelles ad hoc, comme indicateurs indirects du fonctionnement du cadre de concertation et engagement individuel des acteurs du terroirs.



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

**Tableau 3 : Perspectives des actions sur les terroirs de référence du PCS/ESA en 2011**

Terroirs/ Spécificités	Tapi	Laïndé massa	Kilwo	Djangal	Sirlawé
Négociation de l'espace	Claire et définitive	Mauvaise	Claire	Pas claire	Claire et définitive
Entrée agronomique	Maîtrise de l'enherbement	Enherbement et fertilité	Gestion de l'eau	Gestion de l'eau	Fourrage et gestion de l'eau
Appui au système d'élevage	A intensifier	A intensifier	Pas nécessaire	A construire	Bien amorcé
Embocagement	Pas nécessaire	Pas nécessaire	Nécessaire	Nécessaire sur la sole pluviale	Nécessaire en champs de case
Autres actions	Reconstruire la fertilité sur les parcelles abandonnées	/	Approche « unité de paysage »	Intensification des systèmes sur vertisols	Appui à la production fourragère

Les perspectives dressées au niveau de chaque terroir pilote concerne les stratégies à court et moyen terme choisies pour assurer une diffusion harmonieuse des SCV au sein du terroir. Ces perspectives incluent également la réalisation d'ouvrages complémentaires de contrôle de l'érosion et du ruissellement, de même que les actions d'introduction de l'arbre dans les systèmes agraires. L'une des composantes clés de cette stratégie est la cohérence du dispositif d'appui au système d'élevage, qui peut aller de l'appui à la définition des pistes de circulation du bétail, la concertation sur l'identification d'une zone de pâturage, et surtout la mise en place avec les éleveurs et agro-éleveurs les parcelles individuelles et collectives de production fourragère.

### Programmation à l'échelle du terroir

C'est la recherche d'un compromis entre les différents groupes d'acteurs du terroir pour une organisation de l'occupation/répartition des activités dans l'espace du terroir, ainsi que la gestion des ressources du terroir. Il est important à ce niveau de prendre en compte tous les groupes d'acteurs du terroir (sédentaires ou transhumants) avec leurs différentes spécificités en terme de besoin de production d'une part, et le souci de la protection du patrimoine territorial d'autre part. En effet, il faut dans un premier temps affecter/localiser dans l'espace, des domaines réservés aux activités d'agriculture et d'élevage de manière exclusive, des domaines d'activités mixtes (agriculture-élevage), des domaines de brousse ou de jachère. Cela conduit à une réorganisation de l'espace du terroir en différentes zones d'activités :

#### a) Zone d'agriculture ou d'élevage.

Il s'agit de localiser les zones d'agriculture et d'élevage de manière bien séparée, afin d'y implanter des blocs de cultures ou pour y développer les activités d'élevage (campements, zones de parage, point d'abreuvement, zones de production de fourrage, zone de pâturage, etc.). Ces domaines seront exclusivement valorisés par ces deux activités afin d'éviter au maximum toute éventualité de conflits entre les deux groupes d'acteurs en question. Pour les agriculteurs, il faut ressortir les blocs de cultures. Alors que pour les éleveurs, il faut ressortir : les campements, les zones de parage, les points d'abreuvement, les zones de production de fourrage, les zones de pâturage, les pistes à bétail, les parcours pastoraux, etc.

#### b) Zone d'activités mixtes.

Les domaines d'activités mixtes sont les lieux d'intégration par excellence de l'agriculture et de l'élevage où, production de grains pour alimentation humaine d'une part et de biomasse pour alimentation de bétail d'autre part qui se succèdent sur les mêmes parcelles. Ces systèmes mixtes sont généralement concentrés autour des cases où la pression des petits ruminants ne rend pas facile la conservation de biomasse.

#### c) Zones de brousse ou de jachère.

Les zones de brousse ou de jachère doivent servir des outils d'amortissement pour les deux groupes : la brousse pouvant accueillir les animaux et les jachères pouvant évoluer vers des zones de pâturage ou de culture.

## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### Programmation à l'échelle de l'exploitation

A cette échelle, un travail d'accompagnement basé sur un conseil individuel est réalisé avec chaque chef d'exploitation. Le but est de l'aider à bien identifier ses objectifs et ceux de sa famille (alimentation, génération des revenus, etc.), afin que sur la base des moyens qu'il dispose (foncier, équipement, main d'œuvre), il puisse raisonnablement définir les assolements, les rotations, le choix des systèmes de culture ou d'élevage, de manière à répondre aux besoins de son exploitation. Le raisonnement à ce niveau concerne aussi bien les systèmes à installer que le dimensionnement et le type des parcelles à exploiter. Les questions relatives aux difficultés de mise en place des cultures ainsi que leur gestion pendant et après la campagne sont aussi abordées avec les chefs des exploitations. Ainsi, des engagements fermes sont pris par les chefs des exploitations sur la base des éventualités qui cadrent dans le cadre de la gestion du terroir :

- Pour mobiliser les contributions des membres de la communauté afin de réaliser les actions dans le cadre de la gestion du terroir,
- Pour acquérir de nouveaux savoirs et savoir-faire,
- Pour représenter la communauté, dialoguer et négocier avec l'extérieur.

La validation finale de la programmation des activités retenues dans un terroir se fait au cours d'une assemblée générale de tous les acteurs et groupes sociaux du terroir, qui fait office d'une réunion de lancement de la campagne au cours de laquelle :

- A travers un bref exposé, on présente les principaux résultats des travaux de diagnostic agropastoral réalisé, tout en insistant sur les points saillants relevés lors du diagnostic,
- On présente les programmes détaillés arrêtés avec les différents groupes d'acteurs,
- On présente les actions collectives identifiées pour mettre en place dans le terroir,
- On présente la carte d'occupation de l'espace ressortant les principaux zonages par type d'activités (zones d'élevage, zones d'agriculture, zone de pâturage, zone tampon, brousse, etc.), ainsi que les cours d'eaux, les pistes/parcours à bétail, les routes, et autres.

Concernant l'incitation à la mise en place des parcelles SCV par les agriculteurs, une stratégie reposant sur le choix d'une entrée agronomique correspondant à la contrainte prioritaire désignée par les agriculteurs sur le plan agronomique, et sa mise en relation avec le système SCV qui y répond le mieux. Par exemple, sur un terroir contraint par le striga, la mise en place des associations permettant, par effet d'ombrage ou de remontée de la matière organique de réduire la pression du striga sera choisie. Dans l'ensemble de nos terroirs pilotes, les entrées agronomiques que nous avons jugées intéressantes sont :

- l'effet gestion de l'eau au Nord de la zone cotonnière. C'est notamment le cas à Kilwo et Sirlawé où un effet meilleure gestion de l'eau permet d'avoir de très bonnes démonstrations dès la deuxième année de passage en SCV.
- l'effet meilleure gestion de l'enherbement des parcelles au sud de la zone où la pluviométrie est moins un facteur limitant que les adventices. Laïndé massa et Tapi sont les terroirs concernés par cette problématique.
- l'effet « récupération des parcelles en jachère » dans les terroirs où les parcelles en jachères sont très importantes. Cela a été surtout le cas dans le terroir de Tapi, où une grande majorité des parcelles à proximité des habitations ont été mises en jachère pour leur faible production, au profit de nouveaux blocs de culture souvent très éloignés des habitations. La reprise de ces jachères par des mélanges de plantes de couverture (graminées + légumineuses) a permis très rapidement de les remettre en route, et assurer un niveau de rendement équivalent à des parcelles nouvellement défrichées.
- l'effet augmentation de l'offre fourragère dans le terroir d'agro-élevage de Sirlawé, comme sollicitation prioritaire des exploitants agricoles.



## Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

### Détails de la programmation individuelle à l'échelle de l'exploitation

- Proposer des systèmes de culture divers, simples et adaptés au contexte du terroir
- Ressortir les blocs de cultures existants éventuellement

Identifier les zones d'implantation possibles des nouveaux blocs de culture

- Recenser/identifier les propriétaires de toutes les parcelles du bloc
- Proposer des actions de groupe (aménagements, haies vives/mortes, pare feux, etc.) autour des blocs

#### 2. Programmation avec les éleveurs.

- Ressortir les zones de pâturages et campements existants, les pistes/parcours à bétails
- Identifier des nouvelles zones d'implantation possibles de fourrage, de pistes/parcours à bétails, de campements, zones de parage, etc.
- Proposer un mode de conduite des types d'animaux avec des itinéraires précis à suivre
- Proposer des stratégies de compensation de fourrage contre la biomasse à préserver
- Proposer divers systèmes fourragers, simples et adaptés
- Proposer des actions de groupe (déblayage des pistes/parcours à bétails, marquage des zones à la peinture, installations des haies vives/mortes, etc.)

#### 3. Programmation avec les agro-éleveurs.

- Proposer des systèmes mixtes intégrateurs d'agriculture-élevage
- Impliquer les agro-éleveurs dans la recherche et la mise en œuvre des solutions aux problèmes/conflits agropastoraux





Exemple pratique de la mise en oeuvre de la DGT au Nord-Cameroun

