

REPUBLIQUE DU NIGER



Fraternité - Travail - Progrès

CABINET DU PREMIER MINISTRE

Conseil National de l'Environnement
Pour un Développement Durable



Secrétariat Exécutif

Fonds pour l'Environnement
Mondial



FEM

Programme des Nations Unies
pour le Développement



PNUD

Projet « Régionalisation de l'Adaptation à Base communautaire au Niger » (ABC-Maradi)

**Etat des lieux de la pratique de la Régénération Naturelle Assistée (RNA)
dans les communes d'intervention du Projet ABC- Maradi**



Septembre 2018

Table des matières

Liste des tableaux.....	4
Liste des abréviations	5
Introduction.....	6
Définitions des concepts.....	7
I. Rappel du contexte de l'étude	7
II. Objectifs et résultats attendus de l'étude.....	9
2.1 Objectif global	9
2.2 Objectifs spécifiques.....	9
III. Méthodologie du travail.....	9
IV. Historique et quelques expériences en matière de gestion des ressources naturelles dans la Région de Maradi.....	11
4.1. Définitions	11
4.2 Fondements/Justification de la RNA	11
4.3 Objectifs de la RNA.....	12
4.4 Différentes étapes de la réalisation de la RNA.....	12
4.5 Avantages de la RNA.....	13
V. Rappel de la situation de référence établie par le projet ABC Maradi	14
VI. Géoréférencement des champs des paysans pratiquant la RNA	19
VII. Evaluation quantitative (densité) et qualitative (diversité) de la végétation ligneuse dans les champs des paysans pratiquants	23
VIII. Evaluation de l'évolution de la RNA depuis 2016	24
IX. Effets des actions menées par le projet depuis 2016	28
X. Estimation des rendements actuels des cultures pratiquées sur les champs	31
XI. Etat des sols et pratiques de fertilisation en cours dans les terroirs	31
XII. Difficultés rencontrées	33
XIII. Quelques leçons à tirer.....	33
Conclusions et recommandations	34

Références bibliographiques	36
Annexes	37
Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées.....	37
Annexe 2 : Cartes réalisées	41
Carte n°2 : Champs sous RNA dans la commune d'Adjékoria	41
Carte N° 3 : Champs sous RNA du village de Sarki Toudou Baja.....	42
Carte N° 4 : Champs sous RNA du village de Faltchi.....	42
Carte N° 5 : Champs sous RNA du village de Dachel	43
Carte n° 6 : Champs sous RNA dans la commune d'Azagor.....	44
Carte N° 7 : Champs sous RNA du village d'Ingobiraoua	45
Carte N° 8 : Champs sous RNA du village de Mairakouma	46
Carte N° 9 : Champs sous RNA du village de Garin Kané.....	47
Carte N°10 : Champs sous RNA dans la commune de Roumbou	48
Carte N° 11 : Champs sous RNA du village de Garin Gado	49
Carte N° 12 : Champs sous RNA du village de Zangon Ismaguil.....	50
Carte N° 13 : Champs sous RNA du village de Gomozo	51
Carte N° 14 : Champs sous RNA du village de Korahane	52
Carte N° 15 : Champs sous RNA du village de Kouran Mota	53
Carte N° 16 : Champs sous RNA du village d'Intawayé.....	54
Carte N° 17 : Champs sous RNA du village de Farin Baki.....	55
Carte N° 18 : Champs sous RNA du village d'Intouilla	56
Annexe 3 : Liste des participants à l'étude	57

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Superficies et coordonnées des sites	19
Tableau n°2 : Densités et espèces par village	23
Tableau n°3 : Evolution des superficies sous RNA	25
Tableau n°4 : Evolution du nombre d'arbres par site	26
Tableau n°5 : Evolution de la densité des arbres par site	26
Tableau n°6 : Evolution de la densité des arbres par site et par commune	28
TableauN°7 : Rendement agricole des sites en situation de référence	31
Tableau n°8 : Type de sols et forme de dégradation	31

Liste des abréviations

ABC : Adaptation à Base Communautaire

CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique

CES/DRS : Conservation des Eaux et des Sols/ Défense et Restauration des Sols

CNEDD : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable

COP : Conférence des Parties sur le changement climatique

CRA : Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi

DDE/DD : Direction Départementale de l'Environnement et du Développement Durable

FAO : Organisation Mondiale pour l'Agriculture et l'Alimentation

FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial

OCB : Organisation Communautaire de Base

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PANA : Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques

PDC : Plan de Développement Communal

PDRAA : Projet de Développement Rural dans l'Arrondissement d'Aguié

PDRT : Projet Développement Rural Tahoua

PIK : Projet Intégré Keita

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement

PRN : Protection de la Régénération Naturelle

ProDAF : Programme de Développement de l'Agriculture Familiale

PRODOC ABC : Document de Projet ABC

RN : Ressources Naturelles

RNA : Régénération Naturelle Assistée

SCAPRU : Systèmes communautaires d'alerte précoce des réponses aux urgences

STA : Services Techniques d'Arrondissement

TDR : Termes des Références

VIPAF : Valorisation des Initiatives Paysannes en Agro-foresterie

Introduction

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'Action National pour l'Adaptation aux changements climatiques (PANA), le Gouvernement du Niger a reçu du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) à travers le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), un financement pour la mise en œuvre du projet «Régionalisation de l'adaptation à Base Communautaire au Niger». Ce projet dénommé BC-Maradi a pour institution de tutelle, le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD), structure rattachée au Cabinet du Premier Ministre.

Ce projet a pour objectif de « renforcer la capacité de réaction et d'adaptation des services administratifs/ techniques de soutien aux communes pour permettre la génération d'une masse critique de résilience communautaire aux changements climatiques et de parvenir à une économie plus résiliente au climat dans la région de Maradi ».

Pour atteindre cet objectif, deux (2) effets sont attendus : (i) l'information nécessaire et les outils de gestion des risques climatiques pertinents sont mis à disposition et adoptés par les autorités communales, les services techniques et les organisations communautaires (OCB et ONG) au sein des communes prioritaires de la région de Maradi ; (ii) des mesures communautaires et des sources de revenus résilientes sont mises à l'échelle, diffusées et mises en œuvre au sein des communes prioritaires dans la région de Maradi.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'effet 2 du projet, il a été prévu l'extrait 2.5: Les techniques de CES/DRS sont diffusées au sein des sept (7) communes d'intervention

Pour l'atteinte de cet extrait, il est prévu l'activité 2.5.4 : mettre en œuvre de pratiques agro forestières pour la protection des cultures et la régénération des espèces ligneuses.

C'est à ce niveau que dans le cadre de l'appui à la résilience des communautés face aux effets néfastes du Changement Climatique, le Projet ABC-Maradi, a promu la diffusion des techniques de CES/DRS dans toutes ses communes d'intervention et l'adoption de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) au sein de cinq (5) communes du Département de Dakoro. *La RNA est une approche agro-forestière dont le but est de provoquer ou de stimuler la régénération naturelle d'espèces ligneuses à buts multiples et/ou leur développement et leur intégration dans l'espace agricole (champs) pour qu'elles puissent augmenter le rendement total des espaces agricoles. (Rapport voyage d'étude du Projet ABC à Dan Saga, 2017).* La promotion de cette pratique auprès des producteurs a passé par plusieurs activités à savoir des séances de sensibilisation de masse/formations pratiques, la mise en place de structures locales relais, les voyages d'étude, la médiatisation et un encadrement de proximité assez soutenu.

Par ailleurs, une situation de référence a été élaborée en vue d'apprécier au fil des temps, les résultats de tous ces efforts fournis en matière de protection de l'Environnement et d'amélioration de la résilience des populations de la zone d'intervention du Projet. La présente étude est donc commanditée pour faire un état des lieux de la RNA dans 14 villages situés dans cinq (5) communes du Département de Dakoro.

Définitions des concepts

Désertification : selon la Convention des Nations Unies sur la désertification, le terme "désertification" désigne la "dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et sub-humides". La désertification est un phénomène naturel, la conséquence des variations climatiques et des activités humaines et peut entraîner la détérioration de la végétation, l'érosion des sols et le déplacement de populations.

Changement climatique : on entend par « changements climatiques », des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables » (CCNUCC).

En d'autres termes, c'est une perturbation à long terme, des paramètres climatiques habituels tels que les températures moyennes, les précipitations, les vents, ... qui caractérisent une région de la Terre.

. Le changement climatique actuel est inquiétant de par sa rapidité, ce qui diminue la possibilité d'adaptation pour de nombreuses espèces animales et végétales qui risquent de disparaître ; il est surtout unique, car c'est la première fois que l'Homme y joue un rôle important. Au Niger, il se traduit de plus en plus par quatre (4) types de risques à savoir : une augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses, des pluies diluviennes/inondations/vents violents, des tempêtes de sable et/ou de poussière, des hautes températures. Parmi les secteurs affectés dans la région de Maradi, l'on note en premier lieu l'Agriculture. L'impact sur cette dernière se traduit ainsi : « la sécurité alimentaire sera difficile à assurer dans un futur proche entraînant un risque accru de famine » (PRODOC ABC, septembre 2013). De manière spécifique, « les impacts sur le secteur agricole incluent : (i) une réduction du cycle de croissance du mil de 2 à 3 jours à l'horizon 2020 et de 4 à 5 jours à l'horizon 2050 ; (ii) une baisse de rendement des principales cultures céréalières (mil, sorgho et niébé) allant de 4.6% à 25% ; (iii) une dégradation physique et chimique des sols entraînant une diminution de la productivité agricole et des ressources végétales de pâture pour les animaux »

Adaptation à base communautaire : c'est une approche pour laquelle une attention et un appui particuliers doivent être accordés à l'implication des populations au niveau local dans l'analyse de leur situation changeante, à l'identification de solutions possibles et à la prise de décisions sur la meilleure façon de s'adapter (Care International, rapport Conférence de Cotonou sur ABC, 3-6 septembre 2013) .

Reboisement : fait de planter des arbres sur un terrain nu (antérieurement boisé ou non).

I. Rappel du contexte de l'étude

Le contexte sahélien se caractérise entre autres par une dégradation avancée des ressources naturelles en l'occurrence ces 30 dernières années qui ont pour cause le changement climatique qui est aujourd'hui une réalité. A l'instar de bien de pays, ceux du Sahel ont souscrit à des engagements au niveau mondial dans le domaine de l'environnement. Il s'agit entre autres du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro (1992), le protocole de Kyoto (1997) et l'accord de Paris (COP 21 en 2015) sur le climat, l'adoption par la 70^{ème} session de

l'assemblée générale des nations unies le 25 septembre 2015 du programme du développement durable à l'horizon 2030.

Le Niger a, pour sa part en plus des engagements internationaux, pris un certain nombre de mesures pour lutter contre la désertification et les effets néfastes du changement climatique. L'on peut noter l'engagement de Maradi en 1984, le développement d'un certain nombre de programmes en vue de la restauration de l'environnement à l'image du Projet Intégré Keita (PIK), du Programme de Développement Rural de Tahoua (PDRT) avec à la clef des activités de plantation d'arbres. Dans le même ordre d'idée, il y a eu l'instauration d'une fête nationale de l'arbre à l'occasion de la célébration de l'indépendance tous les trois (3) Août. Ces efforts de plantation se sont pour une bonne part, traduits par le remplacement des essences locales par celles exotiques avec tous les problèmes d'acclimatation que cela implique. Aussi, faut-il suivre et entretenir les arbres, ce qui a fait défaut. Les mises en défens ont rarement été respectées ; d'où des cas avérés d'échec fréquents dans les opérations de reboisement. C'est pourquoi les résultats obtenus jusque-là ne sont pas révélateurs des gros efforts fournis en termes de temps et de ressources consacrées. Ainsi, l'orientation nationale vers la Protection de la Régénération Naturelle (PRN) est devenue aujourd'hui Régénération Naturelle Assistée (RNA). Le choix de cette dernière est justifié par les multiples avantages qu'elle procure. Elle est de plus en plus répandue au Niger surtout dans le nord de la Région de Maradi, sujette à une dégradation poussée de ses ressources naturelles. En effet, la situation climatique se caractérise par une baisse sensible des précipitations durant ces trente dernières années dans la zone d'intervention du projet ABC-Maradi. De plus de 400 mm de moyenne pluviométrique annuelle vers la fin des années 60, elles sont passées à environ 200 à 300 mm durant la décennie 2000 ; une tendance qui selon les spécialistes se maintiendra dans les années à venir. L'activité dominante des populations étant l'agriculture pluviale, cette perspective contribuera substantiellement à augmenter la vulnérabilité des ménages. Les effets négatifs du changement climatique du fait des baisses des rendements qu'il engendre favorisent les pratiques agricoles dominantes qui amenuisent la fertilisation des sols. Ces pratiques consistent en un désherbage total ainsi qu'un dessouchage complet des arbustes sur l'ensemble de la surface cultivée avant les semis. Les résidus sont brûlés ; ce qui accentue la fragilité des sols. Après les récoltes, les tiges de mil, les fans de niébé ainsi que l'ensemble des sous-produits sont prélevés et stockés soit pour la vente aux familles pratiquant l'élevage de case ou pour la construction des habitations.

C'est fort de ce constat et pour contribuer au renforcement de la résilience des communautés vulnérables des départements de Dakoro et Bermo qu'à vit le jour le projet « Adaptation à Base communautaire dans la région de Maradi (ABC-Maradi) ». Dans le cadre de l'atteinte de son deuxième effet : « des mesures communautaires et des sources de revenus résilientes sont mises à l'échelle, diffusées et mises en œuvre au sein des communes prioritaires dans la région de Maradi », il est prévu l'Extrant 2.5 : les techniques de CES/DRS sont diffusées au sein des sept (7) communes d'intervention. C'est à travers cette activité que le projet a prévu la mise en œuvre de pratiques agro forestières pour la protection des cultures et la régénération des espèces ligneuses dans ses cinq(5) communes d'intervention dans le département de Dakoro. C'est pour faire un état des lieux de la pratique de la RNA sur quatorze (14) villages pratiquant que le projet ABC-Maradi a commandité la présente étude.

II. Objectifs et résultats attendus de l'étude

2.1 Objectif global

L'objectif global de l'étude est de contribuer à la promotion de la régénération naturelle assistée en vue de renforcer la résilience des populations face aux effets néfastes des changements climatiques.

2.2 Objectifs spécifiques

Il s'agit spécifiquement de :

- procéder à un géoréférencement des champs des paysans pratiquants de la RNA dans les 14 villages concernés ;
- procéder à une évaluation quantitative (densité) et qualitative (diversité) de la végétation dans les champs des paysans pratiquants (inventaire forestier) ;
- évaluer l'évolution de la pratique dans les champs recensés en 2016 ;
- faire ressortir les effets des actions menées par le projet depuis 2016 ;
- estimer les rendements actuels des cultures pratiquées sur les champs ;
- élaborer les cartes des sites par commune et village ;
- recenser et évaluer les pratiques de fertilisation en cours dans les terroirs concernés ;
- relever l'état de la dégradation et les types de sols.

2.3 Résultats attendus

Il est attendu de cette mission que :

- les champs sont géo référencés et les superficies connues ;
- les nombres de pieds d'arbres, vieux et jeunes sujets, sont connus ainsi que leur diversité ;
- l'évolution de la pratique dans les champs recensés en 2016 est évaluée ;
- le rapport d'étude montre les effets des actions menées par le projet depuis 2016 ;
- une estimation de la production des champs par hectare est faite ;
- les cartes de tous les sites par commune et village sont disponibles ;
- les pratiques locales de fertilisation de sol sont recensées ;
- les sols sont catégorisés.

III. Méthodologie du travail

L'organisation de l'étude s'est faite suivant la démarche méthodologique ci-après :

- ***Rencontre de l'équipe de l'étude avec le Coordonnateur du Projet :***

C'est une rencontre qui a permis de présenter les membres de la mission. A ce niveau, le Coordonnateur du Projet ABC a rappelé les attentes, puis souligné l'importance de cette étude pour le Projet, au niveau local et national. Il a prodigué de sages conseils pour la réussite du travail.

- ***Réunion de cadrage de la mission :***

Il s'est agi d'une réunion d'échange entre les Experts du Projet ABC et l'équipe en charge de l'état des lieux de la RNA. La réunion a permis de passer en revue les TDR pour avoir une même compréhension et s'entendre sur la conduite de l'ensemble du processus.

- ***Réunion de l'équipe de consultation :***

Les membres de l'équipe ont eu à échanger, peaufiner et internaliser les outils de collecte de données terrain produits par le consultant. Ensuite il y a eu constitution des équipes de travail.

- ***Recherche documentaire :***

Une documentation importante et variée a été mise à la disposition de l'équipe par les Experts du Projet, ce qui a beaucoup facilité la compréhension du processus de mise en œuvre de l'activité.

- ***Mission de collecte de données terrain :***

Deux équipes composées de cinq personnes chacune dont les agents départementaux et communaux de l'environnement des différents sites d'intervention et géographes ont collecté les données sur le terrain sous la supervision du consultant. Il s'est agi du géoréférencement des champs des pratiquants RNA mais aussi de l'administration de la fiche de collecte. Un inventaire forestier a été réalisé afin de faire une analyse quantitative et qualitative des lieux protégés. Ce travail a porté sur les 5 communes citées plus haut (voir carte n°1).

Une mission conjointe (DDEDD et projet ABC) de supervision s'est rendue sur les sites de collecte de données afin de se rendre compte de l'évolution du travail et prodiguer de sages conseils et recommandations.

- ***Production de cartes :***

Elle a été assurée pour une grande part par un membre de l'équipe, cartographe-géographe, puis complétée par le consultant principal (voir cartes en annexe).

- ***Rapportage :***

Les fiches renseignées ont été saisies et les données analysées au moyen d'Excel ; ce qui a permis la rédaction du document.

- ***Validation du document :***

Le document a été validé au cours d'une réunion convoquée à cet effet par le projet. Elle a vu la participation des directions départementales de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage et de l'équipe du projet.

IV. Historique et quelques expériences en matière de gestion des ressources naturelles dans la Région de Maradi

Au début des années 90, face à la dégradation accentuée des ressources naturelles, les populations ont vite compris la nécessité d'agir en vue de garantir une certaine durabilité des systèmes de production. C'est ainsi, qu'avec l'appui de CARE International, du projet FAO, du PDRAA et des Services Techniques d'Arrondissement (STA), la population, en particulier celle du nord, s'est engagée dans la restauration de la couverture ligneuse, détruite par la surexploitation et les sécheresses de 1973 et 1984. Il s'agissait de faire recours aux actions de Régénération Naturelle (RN) à travers le défrichement amélioré qui s'est généralisé par la suite dans les pratiques culturales. Des véritables parcs agro-forestiers se sont constitués avec le défrichement amélioré et la protection de jeunes pousses des espèces suivantes : *Faidherbia albida*, *Guiera senegalensis*, *Combretum glutinosum*, *Annona senegalensis*.etc mais aussi les plantations de *Azadirachta indica*, *Bauhinia rufescens*, *Acacia senegal*... grâce à la production collective des plants forestiers. Par la suite, le projet optera pour la promotion des pépinières privées. Vers la fin du PDRAA, en 1998, un programme test de Valorisation des Initiatives Paysannes en Agro-foresterie (VIPAF) a été mis en œuvre en vue d'une plus grande responsabilisation des paysans dans la gestion des ressources naturelles.

4.1. Définitions

La protection de la régénération naturelle est une opération qui consiste à repérer et sauvegarder les jeunes sujets poussant spontanément dans les exploitations agricoles afin d'éviter leur destruction pendant les travaux champêtres.

La protection des rejets naturels ou Régénération Naturelle Assistée (RNA) est une pratique agro-forestière. Elle est moins onéreuse que la plantation, la confection des ouvrages et, a des effets réels sur la conservation des sols. La RNA, c'est aussi :

- une pratique simple et peu coûteuse, la RNA (ou défrichement amélioré) consiste à repérer et préserver des rejets de souches des ligneux lors des opérations de défrichement ;
- le résultat de processus qui permettent à un biotope dégradé de se reconstituer ou à un biotope en équilibre de se maintenir en dépit du vieillissement, du prélèvement et de la mort de certaines parties ;
- l'ensemble des plants issus de semis naturels ou de rejets existants dans un peuplement ;
- l'intervention de l'homme pour accélérer ou orienter en fonction de ses centres d'intérêt le processus de la régénération naturelle ;
- de repérer, de protéger et d'éduquer les jeunes pousses (semis, rejets de souches, drageons, marcottes, etc.) qui apparaissent spontanément sur une parcelle donnée.

4.2 Fondements/Justification de la RNA

Les causes ayant conduit à promouvoir la régénération naturelle sont entre autres :

- la dégradation accélérée des terres de cultures sous les effets de l'érosion éolienne et hydrique entraînant une baisse de la fertilité et de la productivité des terres arables ;
- la baisse de la production et des revenus agricoles ;
- la perturbation de l'équilibre de l'écosystème local se traduisant par une baisse de la pluviométrie ;
- la vulnérabilité des populations aux chocs climatiques et à la forte pression sur les ressources naturelles ;
- l'accroissement des besoins en terres cultivables (saturation de l'espace) ;
- la forte densification de la population (aujourd'hui près de 200 habitants au km² dans certaines parties) entraînant un besoin croissant en bois énergie et de service ;
- la précarité des conditions de productions agro-sylvo-pastorales et aggravation de l'insécurité alimentaire et la vulnérabilité des populations ;
- le coût élevé des opérations de reboisement et de récupération des terres.

4.3 Objectifs de la RNA

La RNA consiste à épargner des rejets de différents arbres et arbustes au cours du défrichage des champs (en saison sèche ou saison des pluies). Elle vise à :

- protéger les terres contre l'érosion éolienne et hydrique ;
- reconstituer le couvert végétal ;
- réduire l'évapotranspiration ;
- améliorer la fertilité des sols ;
- produire du bois de chauffe ou de service et du fourrage ;

4.4 Différentes étapes de la réalisation de la RNA

Les différentes étapes de la réalisation de la RNA :

- sensibilisation des populations et les démonstrations sur les techniques de RNA dans les villages ;
- mise en place d'un dispositif organisationnel de protection de la RNA basé sur des comités villageois de surveillance pour repérer, protéger et éduquer les jeunes pousses (semis, rejets de souches, drageons, marcottes, etc.) qui apparaissent spontanément sur une parcelle donnée ;
- parfois au lieu d'attendre passivement que les pousses apparaissent d'abord et ensuite les assister, l'homme peut cependant, dans certains cas, intervenir en amont pour induire (favoriser) l'installation de la régénération et ensuite assister les individus apparus ;
- procéder à la multiplication végétative de certaines espèces offrant beaucoup d'opportunités pour la pratique de la RNA. Dans la nature, certaines espèces ont la capacité de drageonner (*Balanites aegyptiaca*, *Faidherbia albida*, *Bombax costatum*, *Cassia sieberiana*, *Crataeva adansonii*, *Detarium microcarpum*, etc.) ou de se

multiplier par marcottage (*Guiera senegalensis*, *Combretum micranthum*, *Pterocarpus erinaceus*, etc.).

- l'homme peut intervenir pour accélérer ces processus naturels en blessant ou en sectionnant la racine pour induire le drageonnage ou en mettant les branches en contact avec le sol pour induire le marcottage.



Photos n°1 et 2 : Sidikou Baba -Démonstration de la RNA à Farin Baki (Commune de Korahane)

4.5 Avantages de la RNA.

La RNA a entre autres avantages :

- plusieurs pratiques paysannes de conservation des eaux et des sols comme le scarifiage, le zaï, les aménagements anti - érosifs (demi-lunes, cordons pierreux, diguettes en terre, etc.), l'épandage de la fumure organique ont d'énormes potentialités dans la RNA, mais souvent peu valorisées ;
- de régénérer à moindre coût de nombreuses espèces ligneuses locales ou exotiques ;
- la taille est favorable au rajeunissement et à la fructification des arbres comme le néré et le karité ainsi qu'au développement des cultures associées, ceci a été démontré par des études récentes ;
- l'inversion du phénomène de la désertification ;
- la séquestration de carbone ;
- la réduction du nombre de semis (de 3-5 avant à 1-2 après l'adoption de la pratique), d'où une réduction des pertes en semences pour les ménages ;
- une augmentation des rendements en grains du mil ;
- l'amélioration de la disponibilité de fourrage et de bois pour les ménages adoptants ;
- l'accroissement des revenus des ménages (+70.000 F CFA par an pour certains) par la vente des produits et sous-produits de la RNA.
- l'obtention des produits secondaires (gousse, écorce, fruits et gomme) source de revenu pour la population ;
- une pharmacopée traditionnelle particulièrement fournie ;

Une étude menée par l'Université de Niamey révèle, en fonction de la densité des arbres, une augmentation des rendements en grains du mil qui varie de 32 à 165 kg /ha pour une RNA de moins de 3 ans, de 59 à 221,5 kg/ha pour la RNA de 3 à 6 ans et de l'ordre de 120 à 209,5 kg/ha pour la RNA de 6 ans à plus.

V. Rappel de la situation de référence établie par le projet ABC Maradi

Le projet ABC-Maradi a en 2016 établi une situation de référence par rapport à la pratique de la régénération naturelle assistée dans sa zone d'intervention du département de Dakoro. Cette opération s'est basée sur les champs de multiplication des semences agricoles améliorées ou elle visait à (i) augmenter la résilience de système de production agrosylvopastoral (ii) renforcer les capacités des producteurs et des comités de surveillance.

Les paysans multiplicateurs ont servi de paysans pilotes pour la promotion de la régénération naturelle assistée. Au niveau des cinq (05) communes, à savoir Adjékoria, Azagor, Korahane, Dakoro et Roumbou, les villages ont été retenus comme sites de multiplication de semences.

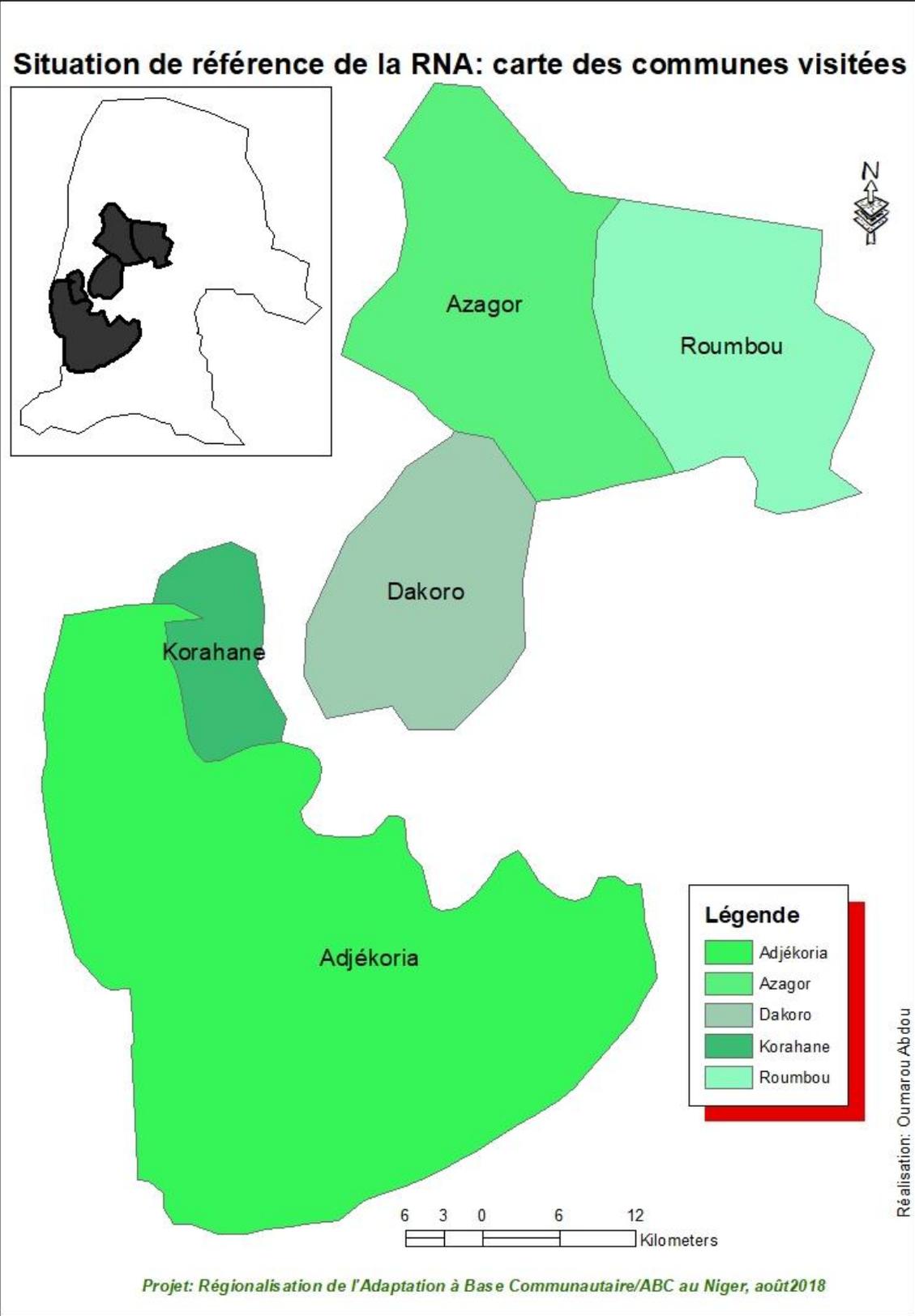
Au niveau de ces sites, les paysans sont informés et sensibilisés, par la Direction Départementale de l'Environnement et du Développement Durable (DDEDD), sur les modalités de mise en œuvre de la RNA. De même, les paysans volontaires sont identifiés et recensés, les sites ont été géoréférencés et les données sont collectées.

La pratique de la RNA contribue non seulement aux mesures d'adaptation des communautés rurales à travers l'amélioration de la fertilité du sol mais aussi contribue à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre en tant que puits de carbone.

La carte ci-après indique les communes sous RNA du projet ABC-Maradi.

Dans le cadre de cette étude, les communes concernées sont : Adjékoria, Azagor, Dakoro, Korahane et Roumbou, tel qu'indiquées sur la carte n°1 ci-après :

Carte N° 1 : Communes concernées par les activités de RNA



Carte N° 1 : Etabli par l'étude

Il convient de faire ici une brève présentation inspirée des PDC des communes visitées.

- **Commune rurale d'Adjékoria**

La commune Rurale d'Adjékoria est située dans la partie Sud du département de Dakoro. Elle est limitée au nord par la commune rurale de Birni Lallé, à l'Est et au Sud par la commune rurale de Kornaka, à l'Ouest par les communes rurales de Dan Goulbi et Korahane.

Sur le plan physique, la commune compte :

- des eaux de surface et des eaux souterraines. Les premières sont nombreuses, mais la durée de rétention d'eau varie d'un à deux mois après la saison des pluies ; ceci empêche de réaliser des cultures de contre saison. Quant aux ressources en eaux souterraines, d'énormes potentialités existent : la commune se situe dans la formation sédimentaire où deux familles de systèmes aquifères s'identifient : les nappes alluviales qui sont captées et exploitées à travers des puits cimentés et puisards et les nappes fossiles profondes captées par les forages et exploitées soit par un système mécanisé (pompe à motricité humaine et pompe électrique), soit à travers de contre-puits ;
- la végétation est abondante dans la partie sud comparativement au nord du département. Cette végétation est composée à majorité de ligneux. L'espèce la plus dominante est le *Guiera senegalensis* (sabara) ; le *Calotropis procera* est également présent dans toute la commune. Cette dernière espèce joue un rôle essentiel dans la fermeture des toitures des maisons et dans la constitution des supports des greniers.

- **Commune rurale d'Azagor**

La commune rurale d'Azagor fait partie des douze (12) communes qui composent le département de Dakoro. Créée par la loi N°2002-14 du 11 juin 2002 portant création des communes et fixant le nom de leurs chef-lieux, cette commune compte une population estimée à plus de 6.123 habitants, la densité est d'environ 14 hbts/km² selon les résultats du recensement administratif de la commune de 2013 (PDC actualisé 2017). Les principales ethnies qui y vivent sont les Touareg, les Haoussas, les Peuls et les Béribéris.

Le milieu physique de la commune est caractérisé par un climat de type sahélo saharien avec des précipitations annuelles d'un peu moins de 400 mm et subdivisé en deux saisons : une saison de pluie de juin à septembre et une longue saison sèche d'octobre à mai. Le relief est dominé par des plaines parsemées de petites dunes. L'essentiel de la couverture végétale est localisé dans la vallée de la Tarka qui constitue une grande zone de pâturage.

Les principales activités pratiquées par les populations sont l'élevage, l'agriculture, l'artisanat (employant beaucoup de femmes) et le commerce.

Les contraintes de développement de la commune sont multiples et variées et elles touchent pratiquement tous les secteurs. L'on peut noter entre autres l'insuffisance d'infrastructures sanitaires et scolaires, l'insuffisance d'infrastructures socio-éducatives, l'absence de marché, une faible performance des systèmes de production agricole et pastorale, etc.

- ***Commune urbaine de Dakoro***

D'une superficie de 1000 km², la commune urbaine de Dakoro est située dans le Nord de la région de Maradi entre 13°-45 de longitude Est et 15°-27 de latitude Nord. La population est estimée à 55.809 habitants en 2008 avec 83 villages administratifs et tribus rattachés. La commune fait frontière à l'Est et au Sud avec la commune de Lallé, au Nord par les communes de Roubou et Azagor, à l'Est par la commune rurale de Bader Gouda et à l'Ouest par la commune de Korahane.

La commune urbaine de Dakoro présente une morphologie dunaire relativement plate avec de nombreuses vallées sur environ tous les 15 km. En outre, elle est traversée d'Est en Ouest par la vallée fossile de la Tarka peuplée d'arbres (Acacia et Balanites) et d'arbustes. Elle se situe dans la zone agro pastorale ou intermédiaire et qui se caractérise par deux saisons :

- une saison sèche d'octobre à mai avec une période d'hiver qui s'étend de novembre à février marqué par des vents poussiéreux ;
- une saison pluvieuse généralement fin mai à octobre dans la première décade ; le climat est de type sahélien avec des températures basses 13° C en février et hautes à 40°C en avril, avec une pluviométrie moyenne annuelle de 350 mm.

La végétation est en grande partie clairsemée principalement dans la zone non agricole (vallée de la Tarka) ; par contre on assiste à une dégradation de l'écosystème dans les champs où les besoins en terres de cultures s'accroissent avec la pression démographique. La végétation est essentiellement épineuse avec une concentration d'acacia, balanites. Il existait d'autres types d'arbres et arbustes qui ont disparu du fait des sécheresses successives et des actions conjuguées de l'homme sur la nature. Quant à la faune, elle est essentiellement constituée des lièvres, des reptiles et quelques espèces de la faune aviaire. Là aussi on peut dire que ce sont les mêmes causes qui ont engendré la disparition de la faune et surtout le défrichement continu des terres de cultures causé par la pression démographique car les besoins sans cesse croissants se font sentir à tout moment. L'approvisionnement en bois de chauffe et des besoins énergétiques provient de la vallée de la Tarka où la végétation est de type arbustif et arboré.

Depuis quelques décennies, on observe une dégradation progressive du couvert végétal liée aux aléas climatiques et à l'action anthropique. Cette situation agit également sur l'hydrographie.

- ***Commune rurale de Korahane***

La commune rurale de Korahane est située à environ 25 km à l'Ouest au Nord de Dakoro. Elle est limitée au Nord et à l'Est par la commune urbaine de Dakoro, au Sud par la commune rurale d'Ajékoria, à l'Ouest par les départements de Bouza et Abalack.

Au plan physico naturel, la Commune présente une morphologie dunaire relative plate de nombreuses ondulations. On distingue trois types de sols : les sols ferrugineux tropicaux, les sols iso humides et les sols hydro morphes.

Le climat est sahélo-saharien. La végétation est constituée d'arbustes clairsemés.

Les eaux de surface sont composées d'une mare principale à Farin Baki. La Tarka qui traverse une grande partie de la commune est une vallée fossile. La nappe phréatique est très profonde (plus de 80 m) dans certaines zones de la commune.

- **Commune rurale de Roumbou**

La Commune rurale de Roumbou connue grâce à son important marché hebdomadaire est l'une des douze (12) communes que compte le département de Dakoro. Elle est située entre 14°57 et 14°97 de latitude Nord et 6°70 et 7°34 de Longitude Est à une quarantaine de kilomètre au nord-est de Dakoro, chef-lieu du département. Elle est limitée :

- au Nord par la Commune Rurale de Bermo ;
- au Sud-ouest par la Commune Urbaine de Dakoro ;
- à l'Ouest par la Commune Rurale de Azagor et
- à l'Est par celle de Bader Goula.

Le milieu naturel est constitué de l'ensemble du relief, du climat, des sols, de la végétation, de la faune et des ressources en eau.

La Commune rurale de Roumbou présente une morphologie dunaire relativement plate. Elle se situe dans la zone agro pastorale ou intermédiaire (SDDSR, 2000).

Le climat est de type sahélien avec une pluviométrie moyenne annuelle de 350 mm. Il est caractérisé par trois (3) grandes saisons :

- une saison sèche et froide de novembre à février où la température minimale est inférieure à 15°C ;
- une saison sèche et chaude de mars à mai marquée par une température pouvant atteindre plus de 40°C ;
- une saison de pluies de juin à octobre où l'on enregistre une température variable.

Deux (2) régimes de vent partagent ces trois saisons : l'harmattan, vent chaud et sec soufflant d'est en ouest de novembre à février et la mousson (vent chaud et humide de mars en octobre).

Au plan édaphique, la Commune rurale de Roumbou comprend deux grands types de sols : les sols sableux (propices aux cultures de mil, sorgho), et les sols plus ou moins argileux (qui supporte aussi le sorgho, le Gombo) dans les bas-fonds. On y trouve également des sols de glacis.

La Commune rurale de Roumbou est située selon le découpage agro écologique dans la zone agropastorale (SDDSR, 2000).

La végétation caractéristique est la strate arborée, arbustive et herbacée dominée par les espèces ligneuses comme *Acacia raddiana* (Kandili), *Faidherbia albida* (Gao), *Balanites aegyptiaca* (Adoua), *Acacia senegal* (Dakwara). Une portion de la vallée de la Tarka qui renferme un important peuplement à *Acacia raddiana* et *Balanites aegyptiaca* traverse la commune vers Roumbou II. On observe également la présence d'un important peuplement à *Calotropis procera* vers Dadin Kowa et une forte génération naturelle de Gao et *Acacia raddiana*. La strate herbacée quant à elle est composée en majorité de *Cenchrus biflorus*, *Eragrostis tremula* et quelques herbacées annuelles.

Il existait d'autres types d'espèces qui ont disparu ou qui se raréfient du fait des sécheresses successives et des actions conjuguées de l'homme sur la nature. C'est le cas de

Acacia nilotica menacé de disparition car fortement utilisé dans le fonçage des puits traditionnels.

VI. Géoréférencement des champs des paysans pratiquant la RNA

Dans le cadre de ce travail, 174 champs ont été géoréférencés et cartographiés. Les références de l'ensemble des pratiquants rencontrés lors de cette étape sont consignées dans le tableau n°1 ci-après :

Tableau n°1 : Superficies et coordonnées des sites

VILLAGE	NOM ET PRENOM DE L'ADOPTANTE	SUPERFICIE SOUS RNA (ha)	Coordonnées
Farin Baki	Sani Nayoussa	7,38	14°31,956' 006°35,529'
Farin Baki	Abdou Issa	176	14°32,906' 6°35,41'
Farin Baki	Nouhou Saimaila	7,54	14°31,708' 006°35,630'
Farin Baki	Sani Yahaya	3,5	14° 31,265 6°35,350
Farin Baki	Saidou Abdoulaye	10,18	14° 31,966' 06° 34,165'
Farin Baki	Saidou Abdoulaye	4,97	14° 31,966' 06° 34,165'
Farin Baki	Hamza Sidikou	8,25	14°32,124' 06° 34,4'
Farin Baki	Daouda Garba	9,43	14° 32,107' 06° 34, 530'
Farin Baki	Abdourahamane Garra	11,4	14° 32,046' 06° 34,657'
Farin Baki	Ali Maiwaké	8,2	14° 30,862' 06° 35,662'
Farin Baki	Oumarou Yahaya	6,3	14°31,273' 06° 35,462'
Farin Baki	Tanimoune Doukou	8,85	14°32,060 006°34,185
Farin Baki	Salissou Sani	4,69	14°32,511 006°34,291
Farin Baki	Oumarou Yaou	3,38	14°30,941 006°36,074
korahane	Chaibou Bouba	3.45	14°32 723 006°33,681
korahane	Harouna mijinwa	4.19	14°32,952 006°32,359
korahane	koini Sami	3.73	14°32985 006°642
korahane	Assoumane Salifou	4.22	14°32,989 006°33,383
korahane	Alpha Kassoum	8,25	14°33,043 006°34,142
korahane	Amadou Dan Bakoye	1,16	14°34,184 006°33,482
korahane	Adamou Ada	2	14°34,228 006°33,558
korahane	Ibrahim Bouba	1,48	14°34,117 006°33,470
korahane	Moumouni Idi	2,85	14°33,339 006°33,416
korahane	Sani Oumarou	5,65	14°32, 825 006°34,189
korahane	Ibrahim Oumarou	1,7	14°32,513 006°34,104
Intawayé	Issia Abdoukarim	3,999	14°32 800 006° 38 518
Intawayé	Oumarou Moussa	4,2998	14° 32 750 006°38 551
Intawayé	Abdou Rabiou	3;1330	14° 32 827 006°38 825
Intawayé	Mani Rabiou	4;1532	14° 32 755 006° 38 775
Intawayé	Mamane Rabiou	4,1969	14° 32 769 006°38 847
Intawayé	Adou Zakari	2,0371	14°32 484 006°38 742
Intawayé	Hachi Dari	3,0056	14°32 487 006°38 747
Intawayé	Mahamane Harouna	3,0733	14°33 309 006°38 124
Intawayé	Issaka Souleyman	3,5446	14°32 667 006°38 146

Kouran Mota	Amani Tanko	11,168	14°32 043 006°37 206
Kouran Mota	Amani Ango	5,16	14°31 674 006°37 135
Kouran Mota	Issaka Harouna	4,9475	14°31544 006°37 00 3
Kouran Mota	Kadri Araga	4,3274	14°31 718 006° 37 147
Kouran Mota	Maigari Saidou	4,6805	14°31 903 006°37 997
Kouran Mota	Abou Abdou	3,9919	14°31716 006°37164
Kouran Mota	Hassan Nouhou	6,1936	14°31 701 006°36979
Kouran Mota	Harouna Tanko	6,4145	14°32287 006°37154
Kouran Mota	Alassane Araga	3,3527	14°31790 006°36 129
Kouran Mota	Housseini Agada	3,93	14° 31761 006°36 061
Kouran Mota	Zakari Abdoulaye	1,83	14°31918 006°588
Total Commune Korahane		373,3124	
Garin Kané	Tchima Abdou	1,99	14° 42,781' 06°53,445'
Garin Kané	Atchou Seidou	1,7	14° 42,543' 06° 53,537'
Garin Kané	Abou Abdou	16,92	14° 43,636' 06° 53, 217'
Garin Kané	Mamane Kané	1,71	14° 42,508' 06 53,525'
Garin Kané	Moussoura Ada	1,14	14° 42,515' 06° 53,464'
Garin Kané	Chaibou Saidou	10,97	14° 42,953' 06° 53,644'
Garin Kané	Kané Seydi	13,37	14° 42,901' 06° 53,935
Garin Kané	Abdoul Karim Ada	6,34	14° 42,809' 06° 53,934'
Garin Kané	Issa Saidi	4,66	14° 42,900' 06° 53,491'
Garin Kané	Ada Seydi	10,38	14° 43,151' 06°53,576'
Garin Kané	Mahamane Haji	9,38	14° 42,820' 06° 51,885'
Mairakouma	Zabeirou Moussa	9,7	14° 41,546' 06° 54,094'
Mairakouma	Zabeirou Moussa	4,18	14° 41,118' 06° 54,342'
Mairakouma	Souley Moussa	6,97	14°41,002 006°54?309
Mairakouma	Almou Abdou	15,41	14°42,355 006°52,592
Mairakouma	Ali Issa	1,49	14°41,735 006°52,781
Mairakouma	Moussa Kane	19,3	14°42 364 006°53 731
Mairakouma	Ada Abdou	4,4	14°45 986 006°52 634
Mairakouma	Yaou Moge	7,83	14°42 227 006° 53 973
Mairakouma	Ado Moge	5,91	14° 42 165 006°53 00
Mairakouma	Ado Moge	4,55	14°41 887 006°54 050
Mairakouma	Assoumane Mague	7,18	14° 41 254 006°54 427
Mairakouma	Assoumane Mague	3,18	14°42 019 006° 54 044
Mairakouma	Boukari Moussa	6,69	14°42 155 066°53 194
Mairakouma	Inoussa Aboubacar	6,4	14°42 249 006°53 547
Mairakouma	Saadou Moussa	10,86	14°42 001 006°53 186
Mairakouma	Amane Abdou	4,51	14°41 764 006°52 738
Mairakouma	Amoudour Mairagoumma	3,28	14° 42 310 006°53 651
Ingobirawa	Issa Bilbilzo	10,58	14°41 243 006° 52 571
Ingobirawa	Issa Bilbilzo	6,07	14°43 401 006°53 376
Ingobirawa	Ibrahim Ada	3,96	14°43 434 006°53 484
Ingobirawa	Ibrahim Ada	9,61	14°42 909 006°52 349
Ingobirawa	Maman Ada	1,76	14°43 111 006°5253
Ingobirawa	Agada Saidou	4,82	14°41 658 006° 52 771

Ingobirawa	Arzika Saidou	10,92	14°43 306 006° 53 348
Ingobirawa	Oumarou Saidou	7,35	14°43 226 006° 53 305
Ingobirawa	Illa	9	14°42 945 006° 52 26
Ingobirawa	Djadi Chaibou	8,14	14°43 100 006° 52 276
Ingobirawa	Maidai Abou	3,72	14°42 596 006° 53 181
Ingobirawa	Sawani Idi	3,93	14°42 814 006° 52 466
Ingobirawa	Agada Ali	6,73	14° 42 971 006° 52 677
Ingobirawa	Fachima	5,87	14° 43 203 006° 53 225
Total Commune Azagor		292,86	
Sarki Toudou Baja	Bouzou Labo	5,0462	14°13,628 006°45 885
Sarki Toudou Baja	Issa Dan Moutoune	2,1163	14°14,507 006° 44 093
Sarki Toudou Baja	Moussa Idi	1,495	14°14 845 006°44 119
Sarki Toudou Baja	Ibrahim Bakye	3,272	14°14 518 006°44 039
Sarki Toudou Baja	Moussa Harouna	2,1416	14°14 14 575 006°44 077
Sarki Toudou Baja	Maman Moussa	1,9066	14°14 449 006°44425
Sarki Toudou Baja	Oumarou Kokari	1,2143	14° 14412 006°44 420
Sarki Toudou Baja	Ada Barewa	1,6143	14°14 668 006° 43 975
Sarki Toudou Baja	Yacouba Kakale	1,4527	14° 14 451 006° 43 935
Sarki Toudou Baja	Dan Gomma	4,9222	14° 14 628 006°43 804
Sarki Toudou Baja	Innoussa Ibrahim	0,4365	14°14 608 006° 43 777
Sarki Toudou Baja	Harouna Dan Diye	5,0131	14° 14 697 006° 43 482
Sarki Toudou Baja	Ada Labo	2,7087	14°14 765 006° 43 467
Sarki Toudou Baja	Idi Harouna	1,8406	14° 14 750 006°43 352
Sarki Toudou Baja	Moussa Agada	7,9046	14°14 719 006°43 266
Sarki Toudou Baja	Ibrahim Bakoye	1,17	14°14631 006°42 930
Sarki Toudou Baja	Souley Kakalé	7,3796	14°14631 006° 42 930
Sarki Toudou Baja	Salmou Asmane	2,2652	14°14 154 006°43 714
Sarki Toudou Baja	Safia Ada	3,225	14°14 860 006° 44 095
Sarki Toudou Baja	Hadjara Harouna	2,2081	14° 14 760 006° 44 160
Sarki Toudou Baja	Harouna Labo	0,7186	14°14 856 006° 44 355
Dachel	Moutari Ali	4,138	14°14 982 006° 44 270
Dachel	Roko Arzika	5,5388	14° 15 00 006° 44 487
Dachel	Abdoulaye Dan	2,0215	14°14 667 006°44 582
Dachel	Ibrahim Dan Bakoye	1,7896	14°13 977 006° 45 790
Dachel	Saidou Dan Bakoye	2,593	14° 13 913 006°45 784
Dachel	Salah Dan Bakoye	1,741	14°13 930 006°45 701
Dachel	Maharazou Abdou	2,5252	14° 13 601 006°44 849
Dachel	Soule Dan Lamso	7,0811	14°13 291 006° 44 517
Dachel	Maharazou Yacoubou	4,089	14°13 299 006° 44 566
Dachel	Issoufou Djibo	11,987	14°13 219 006° 44 488
Dachel	Magaji Naino	1,396	14° 13 159 006° 44 346
Dachel	Harouna Koini	6,0877	14°14 605 006° 44 917
Dachel	Ayouba Abdoulaye	2,6877	14°14425 006°44 887
Dachel	Oumarou Kadade	9,699	14°13 223 006°43 750
Dachel	Chaibou Dan Makaw	6,0794	14° 14 757 006 45 280
Dachel	Harouna Abdoulaye	1,2383	14°14 437 006° 44 825

Dachel	Ai El Djé Dan Abzine	1,4183	14°15 021 006° 44 280
Faltchi	Maman Miko	3,8929	14°13 038 006° 45 533
Faltchi	Saidou Idrissa	5,6968	14°12 404 006° 46 472
Faltchi	Idrissa Illia	2,6996	14°11 677 006° 46 687
Faltchi	Chaibou Iro	8,2874	14°11 636 006° 46 933
Faltchi	Soule Idrissa	8,428	14°12 754 006° 45 687
Faltchi	Tigue Jague	4,7099	14°13 493 006° 45 809
Faltchi	Na Faltchi	4,8407	14°13 120 006° 45 622
Faltchi	Bachirou Maman	2,7218	14°12 542 006°45 430
Faltchi	Saidou Koini	1,1408	14°12 572 006° 45 330
Faltchi	Tanoma Abdou	3,3668	14°13 647 006° 46 004
Faltchi	Dan Dije	3,0364	14°13 594 006° 46 090
Faltchi	Mahamane Soule	5,2083	14°13 781 006° 46 167
Faltchi	Inoussa Aouta	9,3994	14°13 831 006° 45 935
Faltchi	Issaka Gomba	1,3172	14°12 460 006° 45 102
Faltchi	Mamane Yahaya	1,7146	14°12 512 006° 45 14
Faltchi	Biri Abdou	7,3008	14°13 365 006° 45 453
Faltchi	Hajou Bossa	0,9788	14° 12 884 006° 45 466
Faltchi	Guero Tchabey	1,033	14°13 607 006°45 857
Faltchi	Gombo Abdou	4,2525	14°13 743 006° 45 995
Total Commune Ajékoria		332,29	
Intouila	Ibrahim Oumarou	10,354	14° 45 497 006°37580
Intouila	Ibrahim Souleyman	5,1861	14°45 411 006° 37 505
Intouila	Hayya Zakari	2,751	14° 45 126 006° 36 638
Intouila	Yaou Harouna	5,1192	14°43 865 006° 37460
Intouila	Elhadje Yacouba	6,747	14°44 739 006° 37 543
Intouila	Abdou Aboubacar	7,778	14°44 742 006° 37 639
Intouila	Idi Moussa	16,819	14°43 011 006° 38 669
Intouila	Idi Malan	3,1647	14°43 170 006°38 544
Intouila	Alhou Aboubacar	10,143	14°44 82 006°37 461
Total Commune Dakoro		68,062	
Gomozo	Sani Dan Bida	7,47	14°42 769 006°50 290
Gomozo	Sallalu	4,08	14°42 404 006° 49 988
Gomozo	Aboubacar	9,31	14°42 640 006°49 668
Gomozo	Idi Dan Juma	3,34	14°42 098 006° 49 887
Gomozo	Hayya	8,32	14°42 080 006° 49 987
Zongo Ismaguil	Salissou Alha	1,64	14°43 663 006° 58 351
Zongo Ismaguil	Mohamed Altine	2,53	14°41 928 006°58 284
Zongo Ismaguil	Hamada	1,37	14°41 855 006° 58 295
Zongo Ismaguil	Adamou Ichama	3,35	14°42 450 006° 56 527
Zongo Ismaguil	Ali Abdoulaye	1,6	14°42 670 006° 56 704
Zongo Ismaguil	Bakane	6,34	14°42 04 006°58 260
Zongo Ismaguil	Maigari	4,17	14°41 714 006° 58 346
Zongo Ismaguil	Fati Abdou	2,44	14°42 714 006°56 697
Garin Gado	Djadi Kane	8,7	14045 892 006° 57021
Garin Gado	Dan Oumarou	9,33	14° 43 463 006°56 255

Garin Gado	Hamidou Kakale	20,78	14°43 838 006°56 108
Garin Gado	Hachimou Issaka	19,5	14°46 173 006°57 161
Garin Gado	Moussa Dan Kounde	11,58	14° 34 253 006° 56 943
Garin Gado	Chaibou Illa	6,9	14°44 180 006° 57 046
Garin Gado	Mourtalla	6,66	14° 43 723 006° 56 281
Garin Gado	Oumarou Salha	33	14°45 256 006°56 365
Total Commune Roumbou		172,41	
Total général		1178,88	

Source : Etabli par l'étude état des lieux RNA

Il ressort de ce tableau qu'un nombre important de producteurs agricoles pratiquent la RNA de par les superficies répertoriées. Ces superficies varient d'une commune à l'autre en fonction du niveau d'engagement des pratiquants. L'on constate ainsi que la commune de Korahane est en tête avec 31.66% des superficies, malgré la réticence des producteurs de Farin Baki.

VII. Evaluation quantitative (densité) et qualitative (diversité) de la végétation ligneuse dans les champs des paysans pratiquants

L'inventaire forestier a donné les densités et espèces par village, consignées dans le tableau 2 ci-après.

Tableau n°2 : Densités et espèces par village

Communes	Villages	Densité (nombre de plants/ha)	Espèces dominantes
Korahane	FARIN BAKI	72	<i>Boscia senegalensis, Guiera senegalensis</i>
	KORAHANE	72	<i>Boscia senegalensis, Guiera senegalensis, Faidherbia albida</i>
	INTAWAYÉ	55	<i>Faidherbia albida, Balanites aegyptiaca</i>
	KOURAN MOTA	48	<i>Guiera senegalensis, Faidherbia albida, Polio stigma reticulatum</i>
Azagor	MAIRAKOUMMA	71	<i>Guiera senegalensis, Faidherbia albida, Balanites aegyptiaca</i>
	GARIN KANE	99	<i>Guiera senegalensis, Faidherbia albida, Balanites aegyptiaca, Maerua angolensis</i>
	INGOBIRAWA	51	<i>Guiera senegalensis, Faidherbia albida, Balanites aegyptiaca</i>
	Adjékoria	SARKI TOUDOU BAJA	105
DACHEL		91	<i>Guiera senegalensis, Faidherbia albida</i>
FALTCHI		80	<i>Guiera senegalensis</i>

Dakoro	INTOUILA	55	<i>Faidherbia albida</i> , <i>Acacia laeta</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i>
Roumbou	ZONGO ISMAGUIL	35	<i>Boscia senegalensis</i> Guiera <i>senegalensis</i> <i>Faidherbia albida</i> ,
	GARIN GADO	34	<i>Boscia senegalensis</i> Guiera <i>senegalensis</i> <i>Faidherbia albida</i>
	GOMOZO	64	<i>Guiera senegalensis</i> <i>Faidherbia albida</i> ,, <i>Balanites</i> <i>aegyptiaca</i>
	Total	932	
	Moyenne	67	

Source : Etude état des lieux RNA

L'inventaire forestier a ressorti une densité moyenne de pratiquement 67 arbres à l'hectare. L'on note surtout une dominance très nette des jeunes sujets dans les champs. La densité varie d'un village à l'autre. Sarkin Toudou Baja a la plus forte densité avec 105 plants/ha.

Ces arbres sont essentiellement composés de *Boscia senegalensis*, *Guiera senegalensis*, *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica*, *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Combretum glutinosum*, *Acacia nilotica*, *Ziziphus Mauritiana*.



Photo n°3 : Sidikou. B-Champ sous RNA, village de Dachel.

VIII. Evaluation de l'évolution de la RNA depuis 2016

L'évolution de la RNA dans les champs est marquée par un accroissement significatif des superficies depuis 2016 (année de référence de la pratique RNA). Cet accroissement est dû surtout à l'influence des premiers acteurs/pratiquants recensés sur leurs voisins. La réalité montre la nette différence entre un champ sous RNA et un autre. La différence se remarque non seulement en termes de couvert arbuste, apport en fumier organique, protection de culture

(Haricots, Sorgho) contre les vents qui les détruit, mais aussi de protection des sols et récupération des terres. Ces avantages ont attiré l'attention des populations non pratiquantes de la RNA à adopter le système d'une part mais surtout des différentes missions de sensibilisation effectuées par le projet ABC en collaboration avec le service de l'environnement d'autre part. Le tableau 3 ci-après indique l'évolution des superficies sous RNA.

Tableau n°3 : Evolution des superficies sous RNA

N°	Villages	Superficies 2016	Superficies 2018	Ecart	Croît
1	FARIN BAKI	42,12	23,09	-19,03	-45%
2	GARIN KANE	54,5	78,56	24,06	44%
3	MAIRAKOUMMA	87,27	107,95	20,68	24%
4	KORAHANE	14,15	23,09	8,94	63%
5	INTAWAYÉ	3,95	24,15	20,2	511%
6	KOURAN MOTA	17,5	55,99	38,49	220%
7	SARKI TOUDOU BAJA	77,661	104,85	27,189	35%
8	DACHEL	16,949	72,11	55,161	325%
9	FALTCHI	22,835	80,025	57,19	250%
10	INTOUILA	62,03	68,062	6,032	10%
11	ZONGO ISMAGUIL	11,94	23,44	11,5	96%
12	GARIN GADO	49,64	116,45	66,81	135%
13	INGOBIRAWA	66,66	92,46	25,8	39%
14	GOMOZO	23,82	32,52	8,7	37%
	Total	551,025	902,747	351,722	64%

Source : Etude état des lieux RNA

L'on constate l'accroissement des superficies sous RNA comme le montre le tableau 3 ci-après. En effet, ces superficies ont augmenté de 64% en moyenne avec un pic de plus de 325% ; ce qui dénote de l'intérêt porté par les producteurs à l'activité. Cela est lié à l'effet tâche-d'huile de l'activité dans beaucoup de villages chez les voisins des pratiquants qui ont été convaincus des bienfaits de cette pratique.

L'évolution est également remarquable du point de vue du nombre d'arbres stricto sensu entretenus et protégés. La situation de la zone en termes d'arbres par site est résumée dans le tableau 4 ci-après :

Tableau n°4 : Evolution du nombre d'arbres par site

N°	Villages	Nombre d'arbres 2016	Nombre d'arbres 2018	Ecart	Croît
1	FARIN BAKI	4854	1760	-3094	-64%
2	GARIN KANE	277	7067	6790	2451%
3	MAIRAKOUMMA	200	6362	6162	3081%
4	KORAHANE	164	1760	1596	973%
5	INTAWAYÉ	61	1774	1713	2808%
6	KOURAN MOTA	148	1628	1480	1000%
7	SARKI TOUDOU BAJA	1855	5885	4030	217%

8	DACHEL	688	6074	5386	783%
9	FALTCHI	635	5991	5356	843%
10	INTOUILA	217	2298	2081	959%
11	ZONGO ISMAGUIL	69	977	908	1316%
12	GARIN GADO	685	3776	3091	451%
13	INGOBIRAWA	263	4103	3840	1460%
14	GOMOZO	138	1618	1480	1072%
	Total	10254	51073	40819	398%
	Moyenne par village	732,42	3648,07	2915,64	398%

Source : Etabli par l'étude état des lieux RNA

Ainsi, le nombre d'arbres a triplé en moins de trois ans, preuve de l'engagement de tous les acteurs sur le terrain. Beaucoup de jeunes plants sont protégés par les producteurs tout azimut afin selon eux, de casser la vitesse du vent, de protéger le sol dans leurs champs.

L'inventaire forestier a également permis d'apprécier la densité des arbres telle que consignée dans le tableau 5 ci-après :

Tableau n°5 : Evolution de la densité des arbres par site

N°	Villages	Densité (Nombre de plants/ha) 2016	Densité (Nombre de plants/ha) /ha 2018	Ecart	Accrois- sement
1	FARIN BAKI	11	72,4	61,4	558%
2	GARIN KANE	5	99,18	94,18	1884%
3	MAIRAKOUMMA	3	70,85	67,85	2262%
4	KORAHANE	12	72,4	60,4	503%
5	INTAWAYÉ	15	55	40	267%
6	KOURAN MOTA	8	47,54	39,54	494%
7	SARKI TOUDOU BAJA	24	104,85	80,85	337%
8	DACHEL	40	91,23	51,23	128%
9	FALTCHI	28	79,78	51,78	185%
10	INTOUILA	4	54,9	50,9	1273%
11	ZONGO ISMAGUIL	6	35,22	29,22	487%
12	GARIN GADO	14	34,33	20,33	145%
13	INGOBIRAWA	4	50,73	46,73	1168%
14	GOMOZO	6	63,5	57,5	958%
	Total	180	931,91	751,91	418%
	Moyenne	12,85	66,56	53,70	418%

Source : Etabli par l'étude état des lieux RNA

La densité des arbres suit la même logique d'accroissement des superficies. Elle a d'ailleurs quadruplé de 2016 à cette date. Le tableau ci-après illustre parfaitement cette évolution. Cette densité varie d'une commune à l'autre.

La situation par commune est consignée dans le tableau n°6 ci-après :

Tableau n°6 : Evolution de la densité des arbres par site et par commune

Commune	Villages	Densité (Nombre de plants/ha) 2016	Densité (Nombre de plants/ha) /ha 2018	Ecart	Accroisse ment
Korahane	FARIN BAKI	11	72,4	61,4	512%
	KORAHANE	12	72,4	60,4	503%
	INTAWAYÉ	15	55	40	267%
	Total	12,7	66,6	53,9	
Adjékoria	SARKI TOUDOU BAJA	24	104,85	80,85	337%
	DACHEL	40	91,23	51,23	128%
	FALTCHI	28	79,78	51,78	185%
	Total	30,7	92,0	61,3	
Azagor	GARIN KANE	5	99,18	94,18	1884%
	MAIRAKOUMMA	3	70,85	67,85	2262%
	INGOBIRAWA	4	50,73	46,73	1168%
	Total	4	73,59	68,59	
Roumbou	ZONGO ISMAGUIL	6	35,22	29,22	487%
	GARIN GADO	14	34,33	20,33	145%
	GOMOZO	6	63,5	57,5	958%
	Total	8,7	44,35	35,69	
Dakoro	INTOUILA	4	54,9	50,9	1273%
	Total	4	54,9	50,9	

Source : Etude état des lieux RNA

La densité des plants est variable d'une commune à l'autre. Elle est plus forte dans la Commune d'Adjékoria avec 277 plants. Cela est justifié non seulement par l'abondance d'arbres dans la commune du fait de sa latitude, mais aussi d'une protection plus importante de jeunes plants dans les champs notamment à Sarkin Toudou Baja.



Photo n°4 : Sidikou B- Densité de plants dans un champ sous RNA au village d'Intawayé (Korahane)

IX. Effets des actions menées par le projet depuis 2016

Les actions menées par le projet depuis 2016 dans les cadres de la RNA sont multiples. Ces actions ont eu des effets positifs remarquables sur la préservation des ressources naturelles.

Il faut donc noter un changement de comportement drastique des populations sur les ressources forestières qui a pour conséquence indirecte le rehaussement du rendement agricole d'où la lutte contre l'insécurité alimentaire dont la population est victime depuis une décennie.

L'un des effets le plus important est la maîtrise de la technique de la RNA et de ses avantages par les agriculteurs des villages cibles du projet ABC-Maradi grâce à plusieurs démonstrations d'élagage. Parmi ses actions, on peut noter :

Voyage d'étude dans les départements d'Aguié et de Mayahi

Le Projet ABC-Maradi a organisé, en novembre 2017, dans la région de Maradi, un voyage d'étude sur la RNA au profit de 27 représentants des 14 villages accompagnés par des représentants de la Direction Régionale Environnement Maradi, de la Direction Départementale Environnement Dakoro, de la Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi (CRA) et du Programme de Développement de l'Agriculture Familiale (ProDAF).

Ce voyage d'étude qui s'est déroulé à Dan Saga (Département d'Aguié) et Socop (Département de Mayahi) visait à capitaliser les expériences acquises par les producteurs et autres acteurs de la Région de Maradi dans le domaine de la RNA.

Dan Saga figure parmi les villages qui ont une longue expérience en matière de RNA depuis les années 80. La pratique de la RNA qui a suscité un engouement au niveau de la population du village de Dan Saga, a permis de reconstituer la végétation qui a été fortement dégradée par les sécheresses des années 1970 et 1980 et la pression anthropique. L'importance de la RNA a été comprise grâce aux autochtones qui ont voyagé de par le monde et en ont aperçu les bienfaits. Par la suite, une véritable organisation locale s'est mise en place pour préserver la végétation.

Le deuxième site visité fut le village de Socop où un agriculteur, Haladou Amadou, a eu en 2016 le deuxième prix national en matière de RNA. Il a obtenu ce prix en raison de ses longues années d'entretien de la végétation dans son champ situé dans le *Goulbin Kaba* en général, et des palmiers doum en particulier.

Son champ est une réussite en raison de ses efforts propres, mais aussi grâce à la mise en place d'une organisation locale pour préserver l'environnement et faire la promotion de la RNA.

Ce voyage d'étude a permis aux paysans de voir de plus près les bienfaits de la RNA et de s'engager davantage dans la pratique. Ils en ont fait la restitution dans leurs villages et les échos sont parvenus même dans d'autres villages voisins. Il fut un des grands facteurs de motivation des populations.

Restitution du voyage d'étude au niveau des 14 villages

En mars 2018 s'est déroulée une mission visant à faire le compte rendu du voyage d'étude qui s'est déroulé dans les Départements de Mayayi et Aguié sur la RNA.

Cette mission visait à partager avec les populations des 14 villages représentés dans le voyage d'études les bonnes expériences qui ont été observées dans les départements de Mayayi et Aguié, sensibiliser les populations sur les bienfaits de la RNA sur le plan économique et environnemental, recenser d'autres villageois volontaires pour la promotion de la RNA et augmenter la superficie des sites pour la pratique de la RNA.

Ce fut l'occasion d'échanger sur de nombreuses questions relatives à la pratique de la RNA, aux coupes frauduleuses des bois et au rôle des femmes pour l'atteinte des objectifs poursuivis dans la pratique de la RNA.

C'est au cours de cette tournée que furent recensés d'autres volontaires pour la pratique pour étoffer la liste élaborée en 2016. La tournée a aussi permis de constater la forte implication de certaines localités dans la pratique de la RNA depuis le message véhiculé par la mission de sensibilisation effectuée en 2016. On peut citer le cas du village de Garin Kané (Azagor) où les femmes ont carrément abandonné l'utilisation du bois pour la cuisine au profit de l'usage des restes des tiges de mil et des bouses des vaches.

Mise en place des comités de surveillance et de gestion des activités de RNA

En avril 2018 les comités de surveillance et de gestion des activités de RNA ont été mis en place dans les quatorze. Cette activité répond aux recommandations faites à l'issue des missions d'information sensibilisation au cours desquelles le problème de l'abattage des arbres ainsi que la nécessité de les protéger a été évoquée dans tous les villages.

Sur la base de critères bien définis, les comités de cinq personnes (trois hommes et deux femmes) ont été ainsi mis en place dans chaque village.

Formation des membres des comités de surveillance et de gestion des activités de RNA

Les membres des comités de surveillance et de gestion des activités de RNA mis en place ont reçu une double formation sur la vie associative et sur la gestion des conflits liés aux coupes frauduleuses du bois dans les champs d'autrui. Cette formation était urgente car, à travers les nombreuses visites, le projet et le service de l'environnement ont constaté les velléités de certains villageois de traiter sans pitié toute personne qui sera prise en flagrant délit de coupe de bois. Il fallait donc rapidement donner les informations nécessaires pour une bonne gestion des conflits.

Publireportage sur les activités de RNA menées par le projet

Un publireportage de 7 minutes a été réalisé en mai 2018 sur les activités de Régénération Naturelle Assistée (RNA) menées par le projet dans le Département de Dakoro et diffusé sur les antennes de télévision nationale Télésahel. L'objectif global de l'activité est de contribuer

à la visibilité des activités mise en œuvre par le projet en particulier les activités de promotion de la RNA.

Une vingtaine de personnes ont été interviewées sur les activités de RNA menées, les résultats obtenus et escomptés, mais aussi leurs impressions. Il s'agit essentiellement des paysans, mais aussi des cadres du projet (le coordonnateur et l'expert chargé de communication), du représentant de la Direction Départementale de l'Environnement et du Développement Durable (DDE/DD), d'un maire, de membres de comités de surveillance et de gestion des activités de RNA. Le publiereportage a été apprécié par de nombreux acteurs au niveau national qui ont suivi l'élément à la télévision et ont félicité et encouragé le projet.

Information sensibilisation des villages environnants des quatorze (14) sites RNA

En juin 2018 le projet organisé une mission d'information sensibilisation des villages environnants des quatorze (14) sites RNA afin (i) d'informer les populations sur la dynamique dans laquelle ces 14 villages sont engagés ; (ii) amener les populations à comprendre l'importance de la protection des arbres dans la lutte contre la désertification et pour la promotion de la RNA ; et (iii) impulser une dynamique locale de protection de l'environnement.

Au cours des échanges au niveau des localités visitées, la mission a mis l'accent, d'une part, sur l'importance de la RNA et ses nombreux avantages sur les plans de l'environnement, des bénéfices sur les rendements agricoles, de la restauration de la biodiversité, etc. et, d'autre part, sur les méfaits de la coupe abusive des arbres sur le plan environnemental et économique. Cette mission a été organisée surtout pour informer ces populations sur la dynamique engagée par le Projet ABC Maradi au niveau des 14 villages du département de Dakoro et sur la mise en place prochaine des comités de surveillance au niveau desdits villages. Ces villages ont été invités à ne pas faire de dégâts au niveau des sites RNA.

Plusieurs constats ont été faits à l'issue de cette mission.

- la restitution du voyage d'étude que le projet a organisé à Dan Saga et Socop a été faite au niveau de certains de ces villages par ceux qui y ont participé, bien que n'ayant pas été représenté ;
- les populations des villages concernés comprennent bien l'importance de la pratique de la RNA et des efforts sont fournis par de nombreux paysans ;
- les messages ont eu un impact sur les participants aux assemblées. Dans certains villages les populations semblent déterminées à préserver l'environnement à travers des initiatives propres.

Cette caravane d'information sensibilisation a contribué à impulser des initiatives locales allant dans le sens de la promotion de la RNA et la préservation de l'environnement.

X. Estimation des rendements actuels des cultures pratiquées sur les champs

Les premiers sites RNA du projet ABC-Maradi ont vu le jour en 2016 ou il a été établi une situation de référence faite par la DDEDD donnée dans le tableau 7 ci-après. Après un an, il serait très tôt d'estimer ou d'évaluer les rendements des cultures. C'est pourquoi, nous préconisons de réaliser une enquête au moment de la récolte à partir de cette deuxième année 2018 à plus pourrait montrer les effets de la RNA sur la production agricole.

Tableau N°7 : Rendement agricole des sites en situation de référence

N°	Villages	Rendement 2016
1	FARIN BAKI	475
2	GARIN KANE	319
3	MAIRAKOUMMA	334
4	KORAHANE	347
5	DAN TAWAYE	359
6	KOURAN MOTA	435
7	SARKI TOUDOU BAJA	487
8	DACHEL	465
9	FALTCHI	0
10	INTOUILA	364
11	ZONGO ISMAGUIL	434
12	GARIN GADO	457
13	INGOBIRAWA	398
14	GOMOZO	469
	Total	5343
	Moyenne par village	381,64

Source : Projet ABC, rapport situation de référence 2016

XI. Etat des sols et pratiques de fertilisation en cours dans les terroirs

Le processus de fertilisation est certes en cours d'amélioration. Mais la durée actuelle de la pratique de la RNA ne permet pas d'observer un changement radical des pratiques de fertilisation, moins encore une évolution des états de surface du sol. D'ailleurs, l'évolution des sols nécessiterait même un travail de pédologie plus fin. C'est pourquoi il a été reconduit la situation de référence consignée dans le tableau 7 ci-après, tout en reconnaissant les avancées enregistrées en matière de fertilisation.

Tableau n°8 : Type de sols et forme de dégradation

Communes	Villages (sites)	Types de sols	Formes de dégradation	Signes/ Indicateurs
AdjéKoria	Faltchi	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique	-Lessivage -Ravinement
	Sarkin Toudou	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique -Glaçage	-Lessivage -Ravinement -Encroutement
	Dachel	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique	Lessivage Ravinement
Korohane	Koura Mota	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique -Glaçage	-Lessivage -Ravinement -Encroutement
	Farin Baki	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique -Glaçage	Lessivage Ravinement Encroutement
	Tawayé	Dunaire	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique -Glaçage	-Lessivage -Ravinement -Encroutement
	Korohane	Vallée	-Pauvreté sol, -Erosion hydrique -Glaçage	-Lessivage -Ravinement -Encroutement
Dakoro	Intouila	Dunaire	- Erosion hydrique -Glaçage	Ravinement
Azagor	Mai Rakouma	Dunaire	-Erosion éolienne -Pauvreté des sols -Erosion hydrique	-Déflation -Dépôt dunaires -Encroutement -Début ravinement
	In Gobiraoua	Dunaire	-Erosion éolienne -Pauvreté des sols -Erosion hydrique	-Déflation -Dépôt dunaires -Encroutement -Début ravinement
	Garin Kané	Dunaire	-Erosion éolienne -Pauvreté des sols -Erosion hydrique	-Déflation -Dépôt dunaires -Encroutement -Début ravinement
Roumbou	Gomozo	Dunaire	-Erosion hydrique	-Début ravinement
	Garin Gado	Dunaire	-Erosion éolienne -Pauvreté des sols	-Déflation -Dépôt dunaires
	ZongonIsmaguil	Dunaire	-Erosion éolienne -Pauvreté des sols	-Déflation -Dépôt dunaires

Source : Projet ABC, rapport situation de référence 2016

On constate que les pratiques les plus courantes pour lutter contre l'érosion des sols sont le paillage et l'apport de la fumure organique. Vu l'état actuel du sol et le caractère récent de la RNA dans la zone d'intervention du projet ABC, il est nécessaire de développer surtout le système de paillage, le temps qu'il soit complété par le feuillus produit par les arbres protégés.

XII. Difficultés rencontrées

Le travail s'est déroulé dans des conditions très acceptables. La disponibilité des cadres du Projet et de la logistique a bien facilité la mission. Des échanges fructueux ont également aidé l'équipe de collecte de données. Le moment choisi pour l'étude est propice dans la mesure où les pratiquants sont présents sur leur terroir et dans les champs.

L'on note toutefois, les quelques difficultés suivantes :

- la difficulté de l'estimation du rendement agricole par certains pratiquants (personnes âgés).
- la réticence des certains pratiquants pour le géo référencement de leur champs pensant que les champs leur seront retirés.

XIII. Quelques leçons à tirer

Au terme de ce diagnostic, l'on peut tirer quelques leçons :

- il est possible de mobiliser les communautés de la zone agropastorale de Dakoro autour de la restauration de leur environnement et donc de leur résilience face aux effets du changement climatique par le choix d'une stratégie appropriée et adaptée au contexte dans lequel elles évoluent ;
- les essences locales sont susceptibles d'un développement rapide, jouer leur rôle protecteur pour les terres agricoles et d'amélioration de rendement tant qu'elles sont aménagées et protégées ;
- la clef d'une prise de conscience collective en matière de pratique de RNA réside pour une grande part dans l'apprentissage par la démonstration mais aussi l'approche participative et le volontariat ; ce qui peut facilement faire tâche d'huile ;
- la RNA permet d'accroître le rendement agricole de manière significative lorsque la quantité de pluie tombée est satisfaisante ;
- la pratique de la RNA nécessite peu de moyens pour des résultats probants, comparée aux autres pratiques de CES-DRS (reboisement) ;
- la RNA se perpétue facilement par effet tâche d'huile.

Conclusions et recommandations

Il ressort de cet état des lieux que la RNA est pratiquée par une majorité des producteurs volontaires recensés. Les normes de coupe et d'entretien sont respectées par la plupart des pratiquants. Les superficies ont nettement augmenté par rapport à la situation de référence de 2016, soit un doublement de l'espace entretenu en moins de 2 ans. Le nombre d'arbres a augmenté de façon spectaculaire ; il a plus que triplé avec une densité moyenne de 67 sujets à l'hectare. Le changement de mentalité pour une plus grande attention à cette pratique est très perceptible sur le terrain ; son adoption peut donc être considérée comme assurée. Mieux, l'âge des pratiquants est assez révélateur de la poursuite de la technique même après le Projet dans la mesure où il s'agit pour l'essentiel des chefs d'exploitation âgés entre 40 et 60 ans. Ils ont cette latitude d'apprendre la RNA aux jeunes avant leur sevrage de l'exploitation familiale ; d'où la possibilité de la répliquer dans leurs nouvelles exploitations. Tous ces résultats encourageants et prometteurs tiennent aux gros efforts fournis par le Projet ABC et son collaborateur local qu'est la Direction Départementale de l'Environnement de Dakoro. L'on note aussi le choix de la stratégie de mise en œuvre de l'activité basée sur le volontariat des pratiquants, la mise à disposition d'un paquet technique de formations et sensibilisation de masse, la mise en place de structures relais communautaires mais également la formation horizontale à travers des voyages d'étude entre producteurs de la Région de Maradi.

En revanche, le changement de la nature des sols reste peu perceptible compte tenu de la durée relativement courte de la RNA sur les sites. Il interviendra dans les années à venir avec le développement de l'activité. L'on note tout de même des prémices avec le début de fertilisation autour des plants protégés.

L'état des lieux a toutefois relevé des points d'amélioration liés aux constats que certains producteurs volontairement recensés ne pratiquent pas la RNA comme c'est surtout le cas à Intouila et Farin Baki. Aussi, quelques cas isolés de pratiquants ne respectant pas correctement les normes de coupe et de suivi ont été relevés çà et là. Par ailleurs, des difficultés indépendantes des pratiquants ont été constatées notamment la coupe frauduleuse de sujets entretenus, autrement dit des dégâts causés par des tierces personnes, agriculteurs comme éleveurs. Aussi, les mauvaises campagnes agricoles vécues ont occasionné le départ en exode de bon nombre de pratiquants, ce qui leur a fait abandonner le suivi pendant la saison sèche, période où les arbres sont exposés au risque de coupe. L'exode de pratiquants a également créé en eux une situation de perte de repère par rapport aux techniques apprises avec le Projet.

Au vu des constats faits, il importe de formuler les quelques recommandations suivantes :

- Renforcer la sensibilisation de masse avec un accent particulier là où les pratiquants ont renoncé à leur engagement comme à Intouila et Farin Baki ; la sensibilisation doit aussi porter sur la coupe frauduleuse et abusive de sujets entretenus ;
- Appuyer les comités de surveillance à organiser des séances de démonstration sur l'ensemble des sites afin de permettre aux pratiquants revenus de l'exode et ayant perdu la main, de se familiariser avec la pratique ;
- Récompenser les meilleurs pratiquants afin de susciter davantage l'engouement des producteurs pour la RNA ;

- Renforcer les services techniques concernés en fonction de ses besoins pour qu'elle puisse jouer leurs rôles régaliens d'accompagnement mais aussi de dissuasion et de pérennisation de l'action après le projet ; cela conduira à des impacts plus palpables et durables ;
 - Réfléchir de manière participative avec les communautés sur un dispositif/ stratégie pérenne de protection des arbres contre la coupe conformément à la loi ;
 - Mener une enquête après trois ans minimum pour évaluer les rendements des champs sous RNA pendant la récolte.

Références bibliographiques

Plan de Développement Communal d'Adjékoria, 2009

Plan de Développement Communal de Dakoro, 2009

Plan de Développement Communal de Korahane, 2017

Plan de Développement Communal de Roumbou, 2017

Plan de Développement Communal d'Azagor, 2017

Document du projet ABC-Maradi, septembre 2013

Rapport sur la situation de référence RNA, Projet ABC-Maradi, juillet 2016

Rapport du voyage d'études sur Régénération Naturelle Assistée (RNA) dans la Région de Maradi, novembre 2017

Rapport de la mission d'information sensibilisation des villages environnants des sites de Régénération Naturelle Assistée, projet ABC-Maradi, 2018

Rapport de la mission de mission du compte rendu du voyage d'étude et de sensibilisation sur la Régénération Naturelle Assistée, Projet ABC-Maradi, mars 2018

Rapport de la mission de mise en place des comités de surveillance et de gestion des activités de Régénération Naturelle Assistée, Projet ABC-Maradi, avril 2018.

Annexes

Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées

Commune	Village	Nom et prénom de l'adoptant	Age	Sexe	Contact	
Korahane	<i>Farin Baki</i>	Sani Nayoussa				
		Abdou Issa	60	M		
		Nouhou Saimaila	43	M	98213090	
		Sani Yahaya	39	M	98575330	
		Saidou Abdoulaye	48	M	96136504	
		Saidou Abdoulaye	48	M	96136504	
		Hamza Sidikou	38	M	98379771	
		Daouda Garba	58	M		
		Abdourahamane Garra	40	M		
		Ali Maiwaké	51	M	97576775	
		Oumarou Yahaya	47	M	88824122	
		Tanimoune Doukou	45	M	99332388	
		Salissou Sani	58	M	98404161	
		Oumarou Yaou	36	M	96243467	
	Korahane	Korahane	Chaibou Bouba	43	m	97065710
			Harouna Mijinja	66	M	96679719
			Koin Sami	60	M	97448838
			Assoumane Salifou	35	M	96855164
			Alpha Kassoum	36	M	96401936
			Amadou Dan Bakoye	50	M	
			Adamou Ada	62	M	
			Ibrahim Bouba	65	M	97638083
			Moumouni Idi	60	M	97576706
			Sani Oumarou	56	M	96359545
			Ibrahim Oumarou	32	M	97413072
	Intawayé	Intawayé	Issia Abdoukarim	24	M	88824712
			Oumarou Moussa	35	M	
			Abdou Rabiou	39	M	
			Mani Rabiou	57	M	96 27 94 56
			Mamane Rabiou	50	M	
			Adou Zakari	50	M	
			Hachi Dari	42	M	
			Mahamane Harouna	48	M	98166192
			Issaka Souleyman	52	M	
	Kouran Mota	Kouran Mota	Amani Tanko	68	M	88979752
			Amani Ango	56	M	
			Issaka Harouna	54	M	99019316
			Kadri Araga	42	M	
			Maigari Saidou	51	M	96221908
			Abou Abdou	46	M	9970081
			Hassan Nouhou	58	M	98566655
			Harouna Tanko	58	M	96073568

Azagor		Alassane Araga	55	M	
		Housseini Agada	43	M	
		Zakari Abdoulaye	38	M	
	Garin Kané	Tchima Abdou	50	F	
		Atchou Seidou		F	97483326
		Abou Abdou	35	M	
		Mamane Kané		M	
		Mousskoura Ada	66	F	
		Chaibou Saidou	48	M	96503141
		Kané Seydi	69	M	
		Abdoul Karim Ada	58	M	
		Issa Saidi	65	M	89594405
		Ada Seydi	68	M	99164163
		Mahamane Hagi	45	M	
		Mairakoumma	Zabeirou Moussa	48	M
	Zabeirou Moussa		48	M	97765007
	Souley Moussa		60	M	96859025
	Almou Abdou		57	M	
	Ali Issa		20	M	99321294
	Moussa Kane		57	M	96915046
	Ada Abdou		68	M	88293697
	Yaou Moge		45	M	
	Ado Moge		55	M	
	Assoumane Mogue		44	M	99026585
	Boukari Moussa		37	M	98054181
	Innoussa Abdou		65	M	97536731
	Saadou Moussa		63	M	97324113
	Amane Abdou		55	M	99011751
	Amoudour Mairagoumma		73	M	99661119
	Ingobiraoua	Issa Bilbilzo	46	M	99237919
		Ibrahim Ada	50	M	
		Maman Ada	47	M	
		Agada Saidou	30	M	88113029
Arzika Saidou		40	M		
Oumarou Saidou		34	M		
Illa		20	M		
Djadi Chaibou		40	M		
Maidai Abou		45	F		
Sawani Idi		70	M		
Agada Ali		45	F		
Fachima		50	F		
Adjékoria	Sarkin Toudou Baja	Bouzou Labo	50	M	
		Issa Dan Moutoune	50	M	
		Moussa Idi	70	M	
		Ibrahim Bakye	40	M	98870759
		Moussa Harouna	30	M	96683718
		Maman Moussa	35	M	97031938
		Oumarou Kokari	30	M	99689856
		Ada Barewa	65	M	
		Yacouba Kakale	45	M	96693881

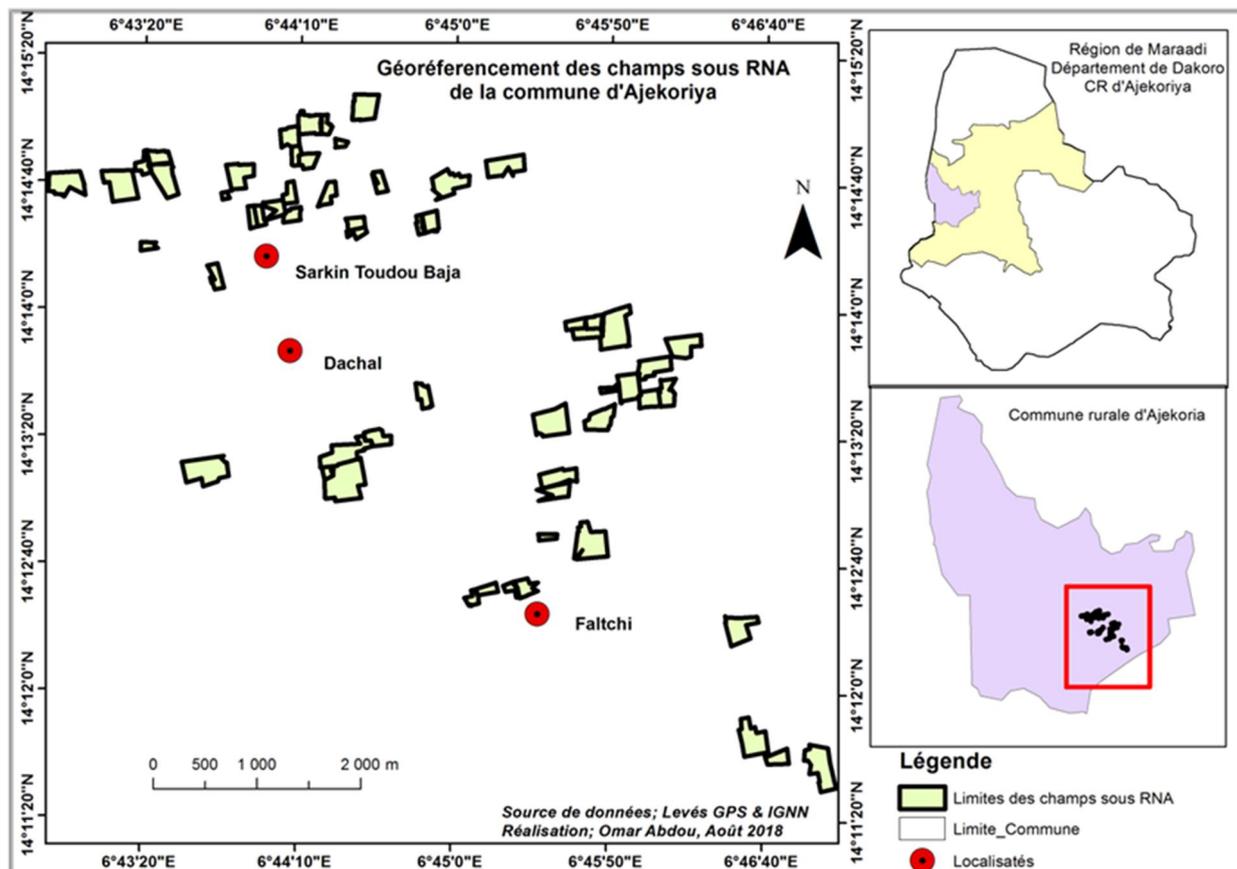
		Dan Gomma	40	M		
		Innoussa Ibrahim	32	M	97929148	
		Harouna Dan Dije	60	M	96531154	
		Ada Labo	70	M		
		Idi Harouna	42	M	99073588	
		Moussa Agada	65	M		
		Ibrahim Bakoye	60	M		
		Souley Kakalé	70	M		
		Salmou Asmane	55	F		
		Safia Ada	50	F		
		Hadjara Harouna	55	F		
		Harouna Labo	62	M	96140599	
	Dachel	Moutari Ali	35	M		
		Roko Arzika	60	M		
		Abdoulaye Dan	73	M		
		Ibrahim Dan Bakoye	44	M	96104036	
		Saidou Dan Bakoye	58	M		
		Salah Dan Bakoye	46	M		
		Maharazou Abdou	22	M		
		Soule Dan Lamso	38	M	80351155	
		Maharazou Yacoubou	25	M	88678634	
		Issoufou Djibo	54	M	96265787	
		Magaji Naino	40	M		
		Harouna Koini	65	M	96044543	
		Ayouba Abdoulaye	37	M	97765565	
		Oumarou Kadade	67	M		
		Chaibou Dan Makaw	47	M	97856708	
		Harouna Abdoulaye	35	M	96440740	
		Ai El Dije Dan Abzine	70	F		
		Faltchi	Maman Miko	28	M	84836085
			Saidou Idrissa	45	M	90805939
	Idrissa Illia		28	M	98001368	
	Chaibou Iro		40	M		
	Soule Idrissa		41	M	96380182	
	Tigue Jague		50	M		
	Na Faltchi		80	M		
	Bachirou Maman		23	M		
	Saidou Koini		34	M		
	Tanoma Abdou		37	F		
	Dan Dije		60	M		
	Mahamane Soule		40	M		
	Inoussa Aouta		65	M	89082587	
	Issaka Gomba		45	M		
	Mamane Yahaya		26	M		
	Biri Abdou		47	M		
	Hajou Bossa		45	F		
	Guero Tchabey		35	M		
	Gombo Abdou		35	M		
	Intouila	Ibrahim Oumarou	34	M	88978008	
Dakoro		Ibrahim Souleyman	43	M		

		Hayya Zakari	45	M	
		Yaou Harouna	34	M	
		Elhadje Yacouba	71	M	92012027
		Abdou Aboubacar	50	M	90678863
		Idi Moussa	77	M	99915128
		Idi Malan	40	M	88671752
		Alhou Aboubacar	70	M	
Roumbou	Zangon Ismaguil	Salissou Alha	22	M	99381026
		Mohamed Altine	55	M	96806390
		Hamada	31	M	98165715
		Adamou Ichama	40	M	
		Ali Abdoulaye	57	M	96806390
		Bakane	25	M	
		Maigari	61	M	96676878
		Fati Abdou	44	F	88 58 55 34
	Garin Gado	Djadi Kane	75	M	
		Dan Oumarou	50	M	
		Hamidou Kakale	65	M	
		Hachimou Issaka	40	M	98025746
		Moussa Dan Kounde	55	M	99234018
		Chaibou Illa	32	M	97050224
		Mourtalla	30	M	96444264
		Oumarou Salha	60	M	96485921
	Gomozo	Sani Dan Bida	44	M	96927001
		Sallalu	35	M	
		Aboubacar	50	M	99570320
		Idi Dan Juma	78	M	
Hayya		42	M	89234723	

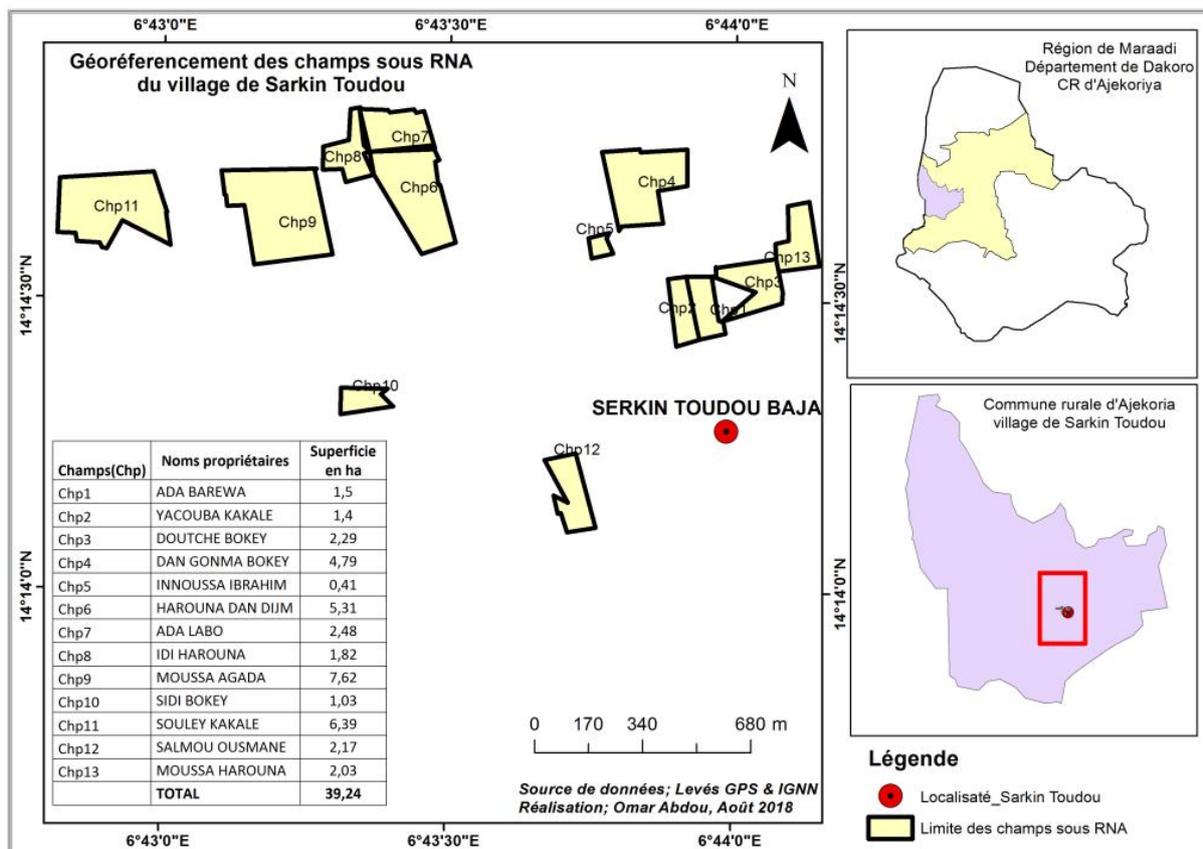
Source : Etude état des lieux RNA

Annexe 2 : Cartes réalisées

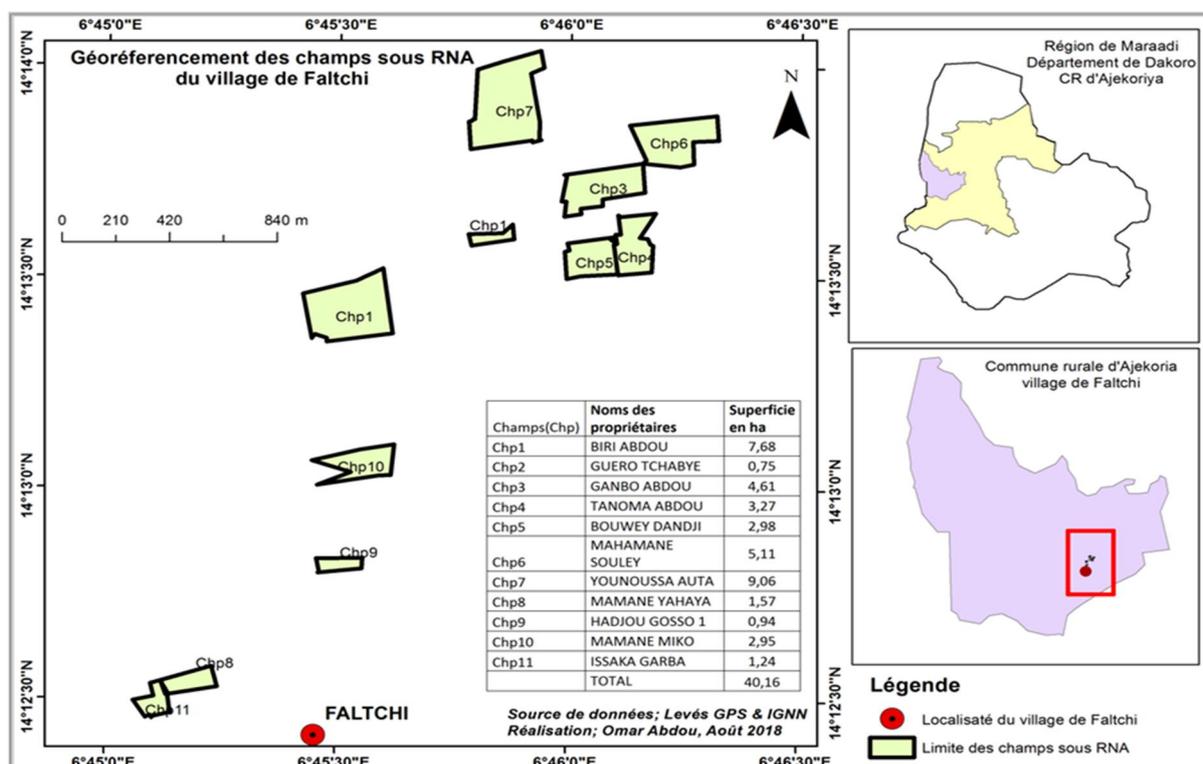
Carte n°2 : Champs sous RNA dans la commune d'Adjékoria



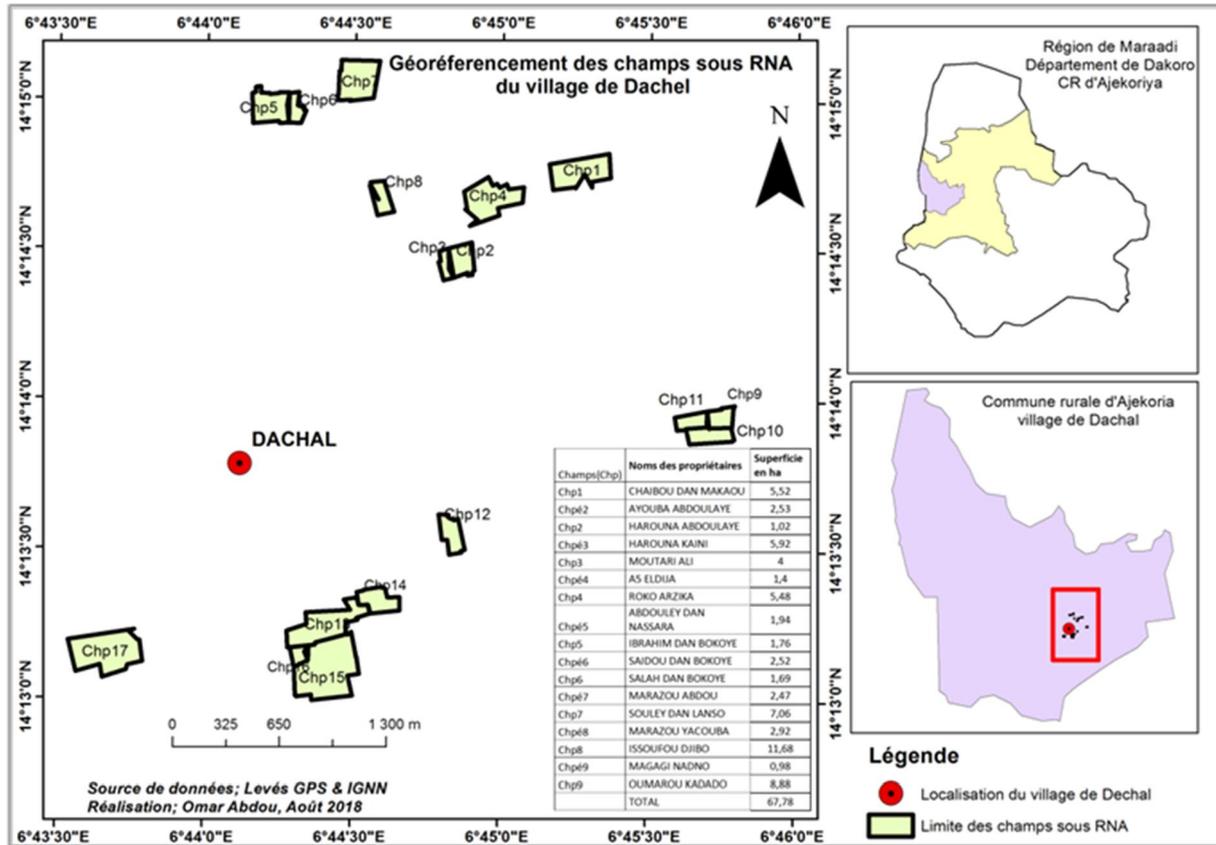
Carte N° 3 : Champs sous RNA du village de Sarki Toudou Baja



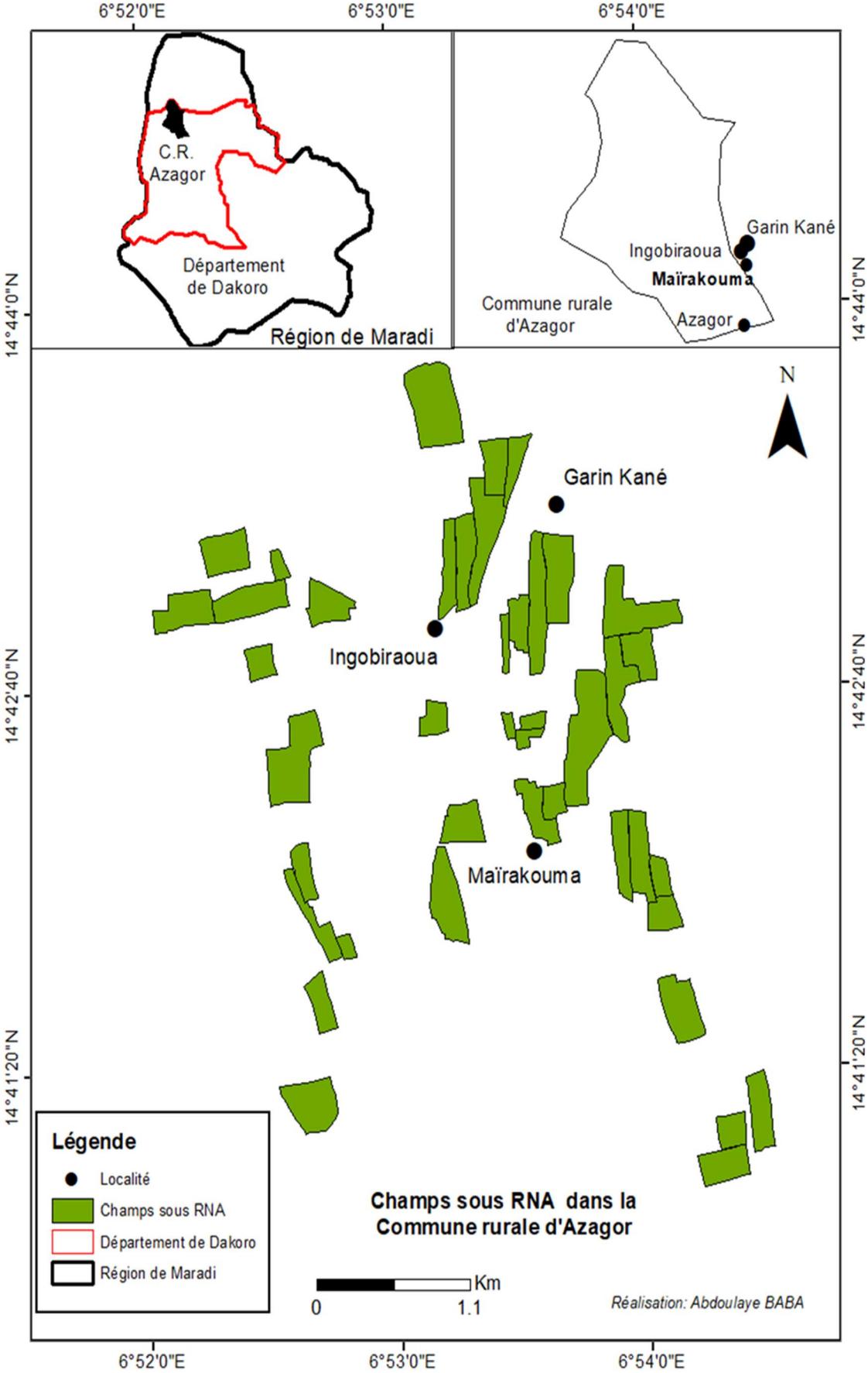
Carte N° 4 : Champs sous RNA du village de Faltchi



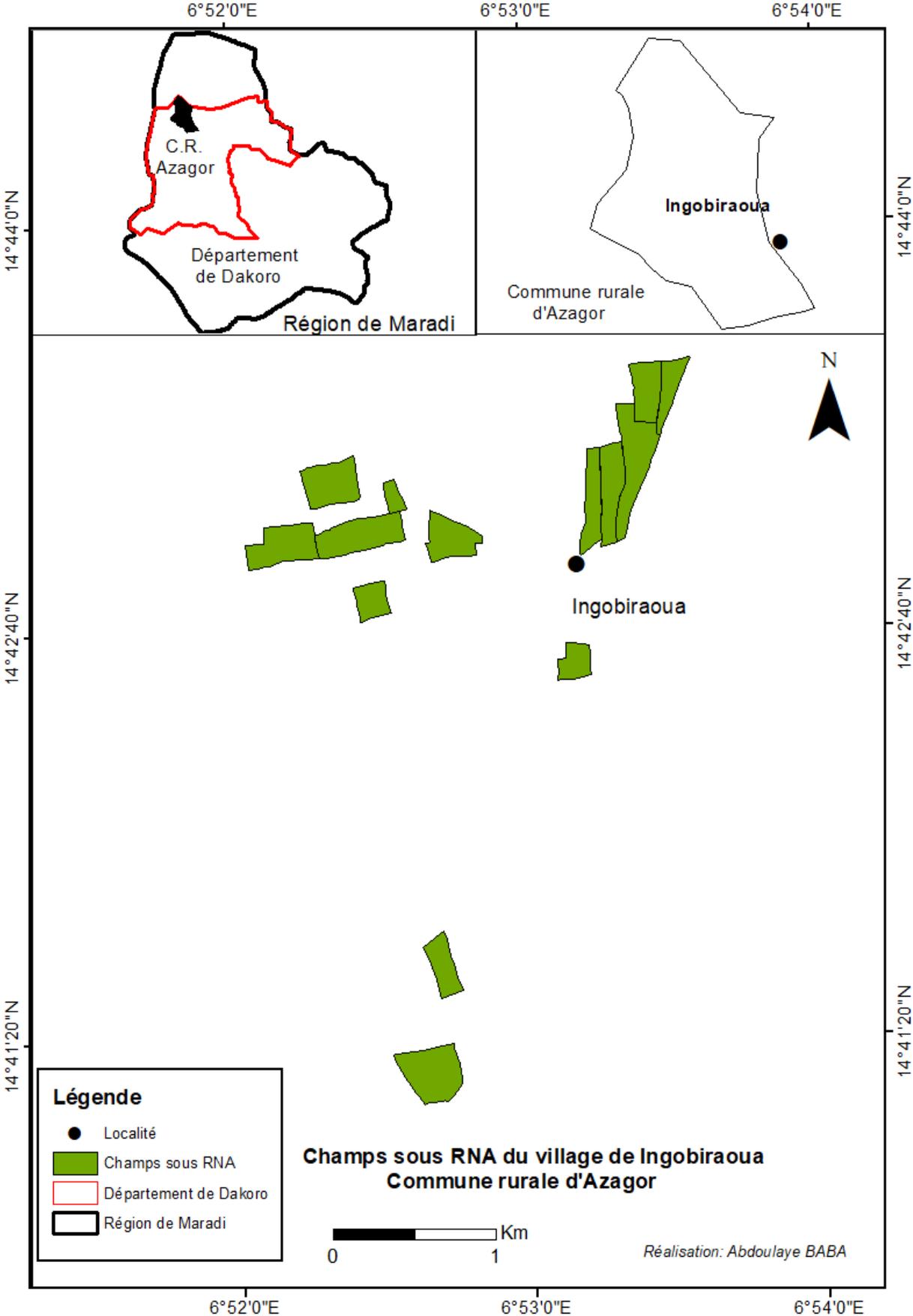
Carte N° 5 : Champs sous RNA du village de Dachel



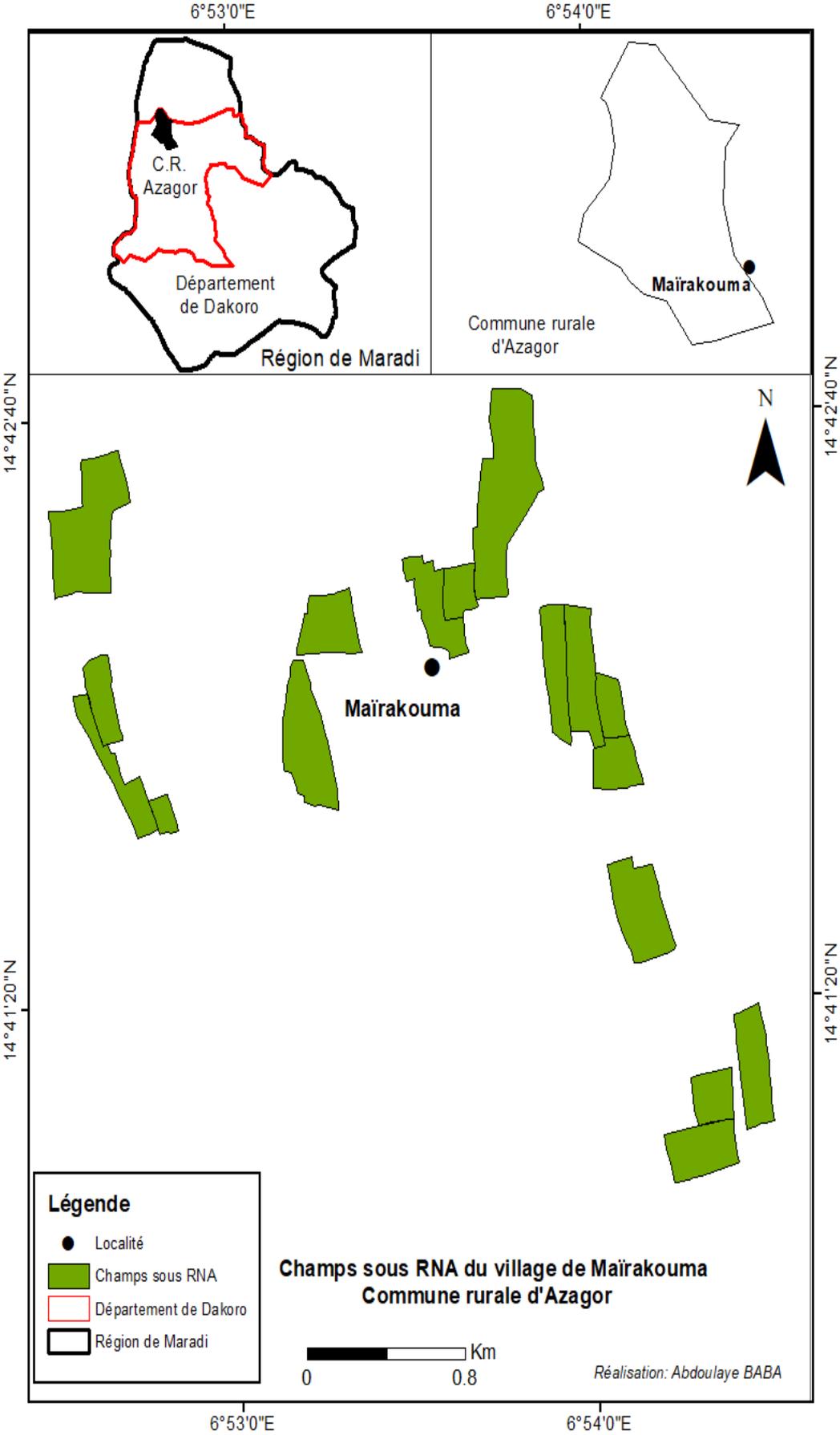
Carte n° 6 : Champs sous RNA dans la commune d'Azagor



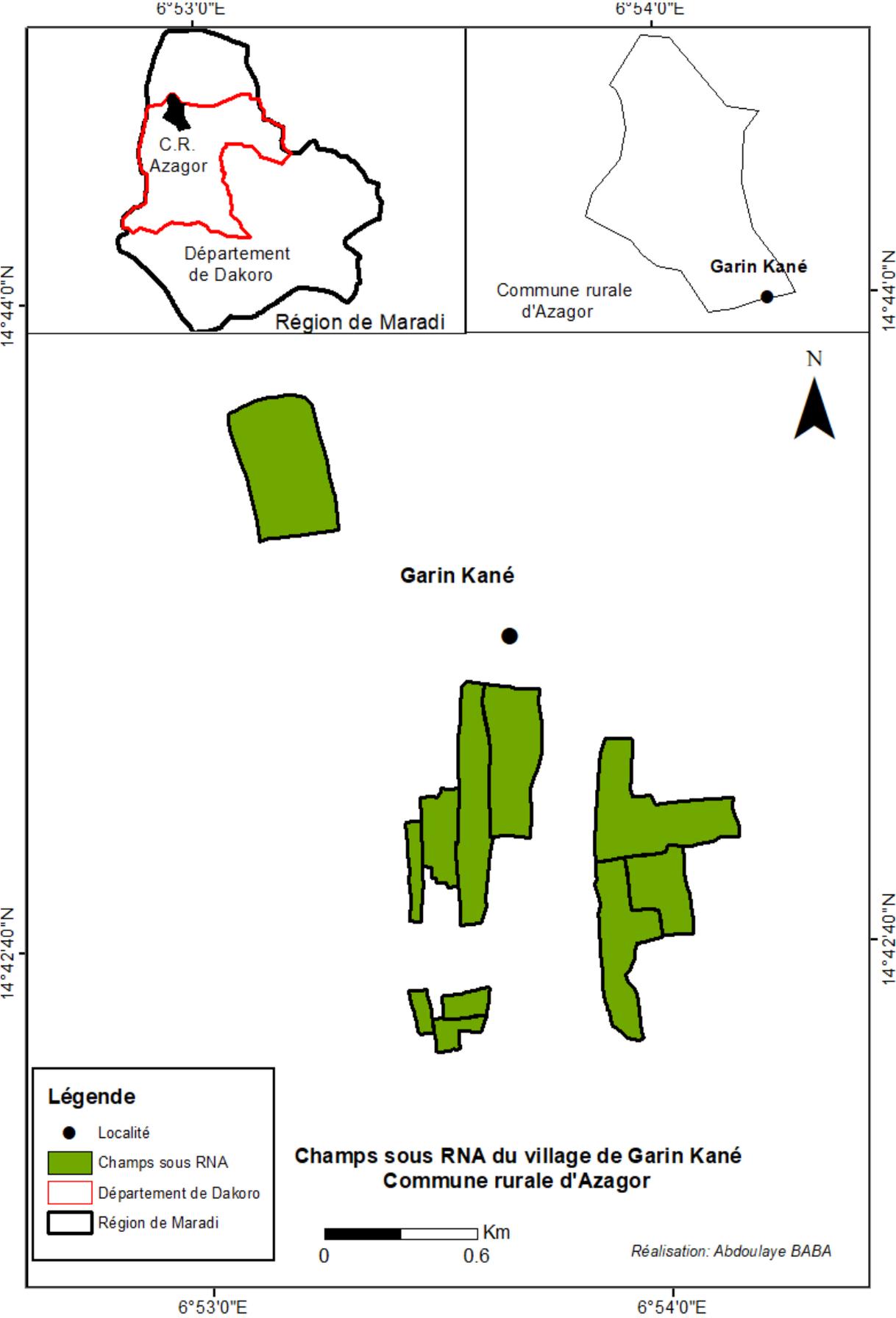
Carte N° 7 : Champs sous RNA du village d'Ingobiraoua



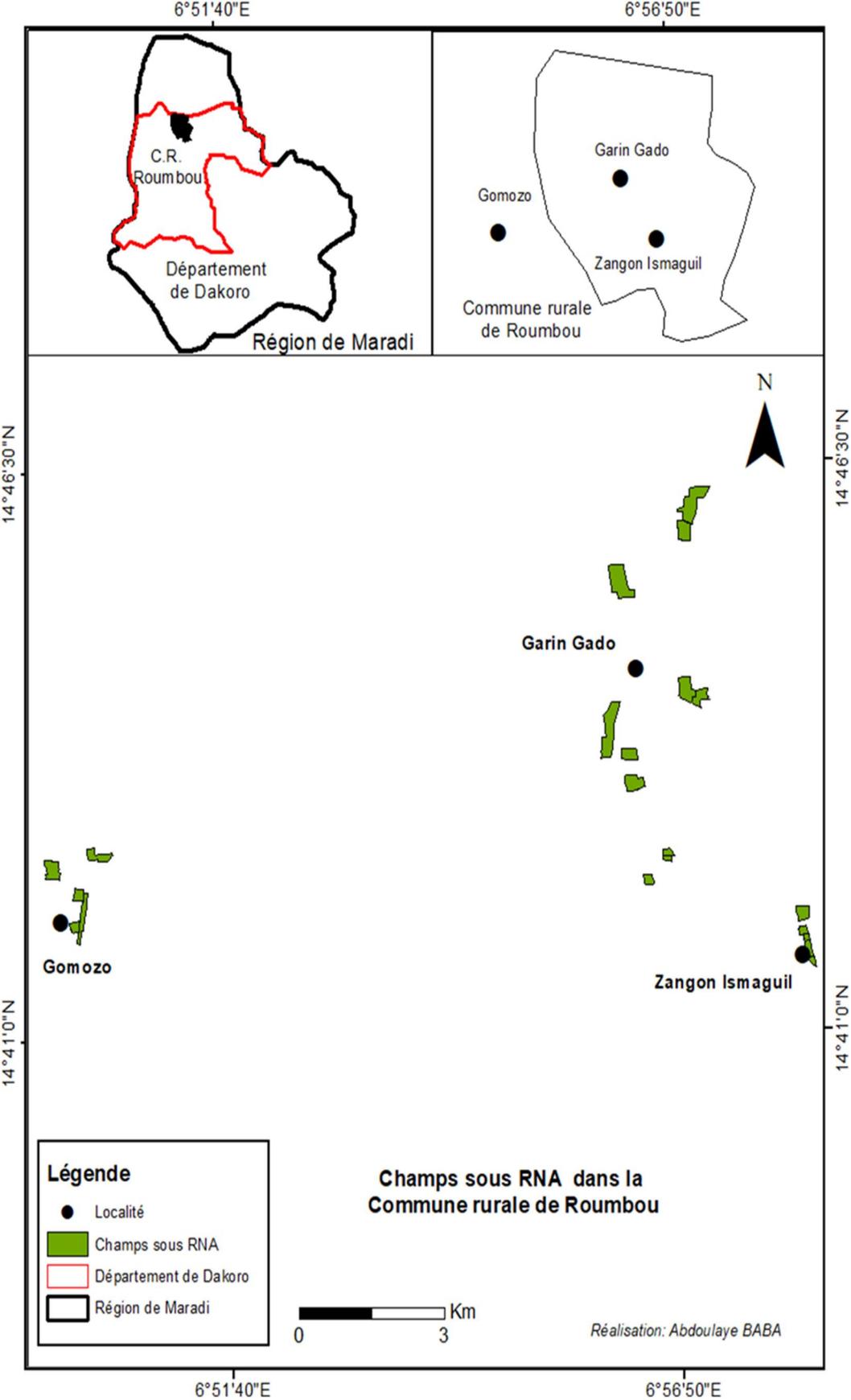
Carte N° 8 : Champs sous RNA du village de Mairakouma



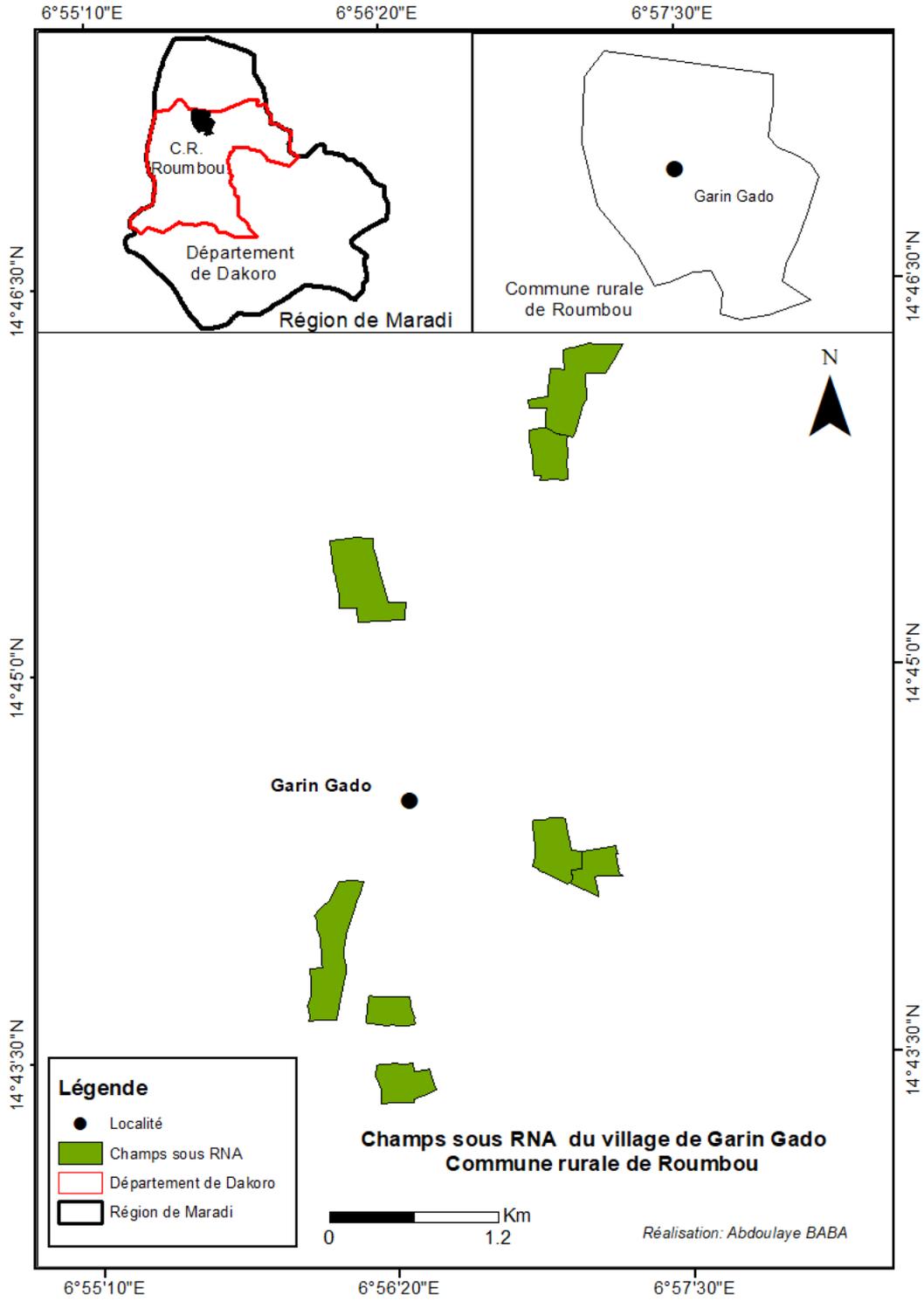
Carte N° 9 : Champs sous RNA du village de Garin Kané



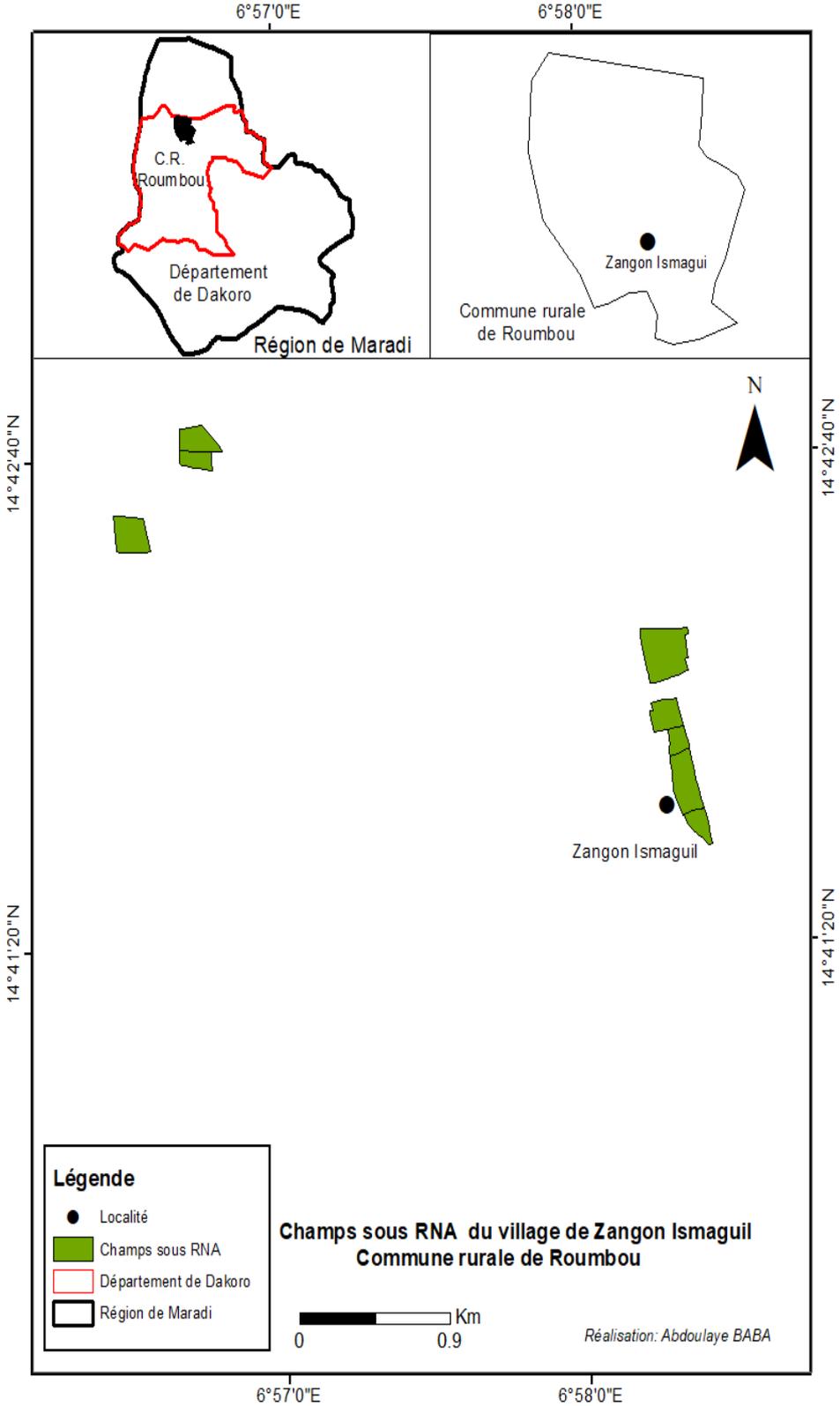
Carte N°10 : Champs sous RNA dans la commune de Roumbou



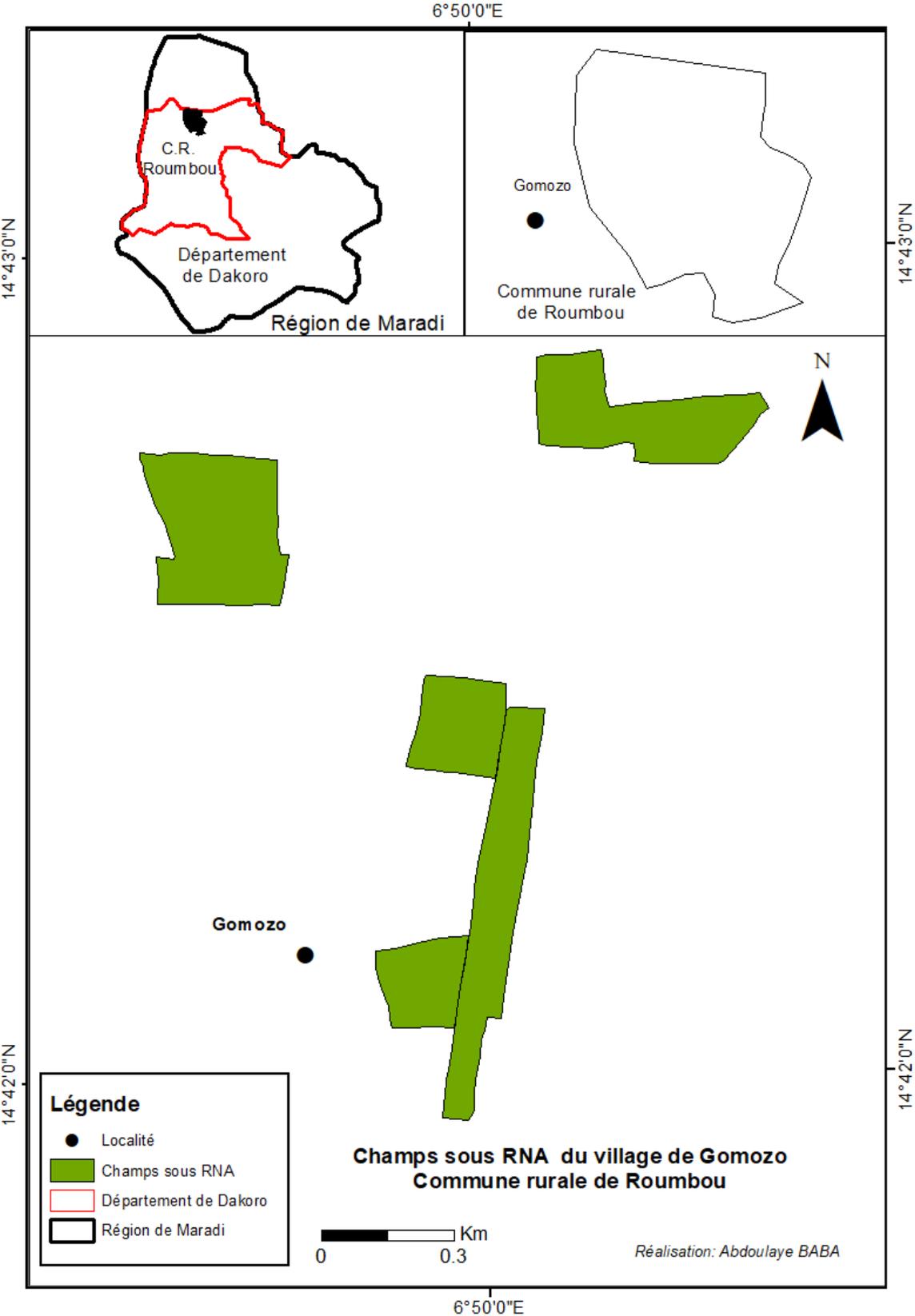
Carte N° 11 : Champs sous RNA du village de Garin Gado



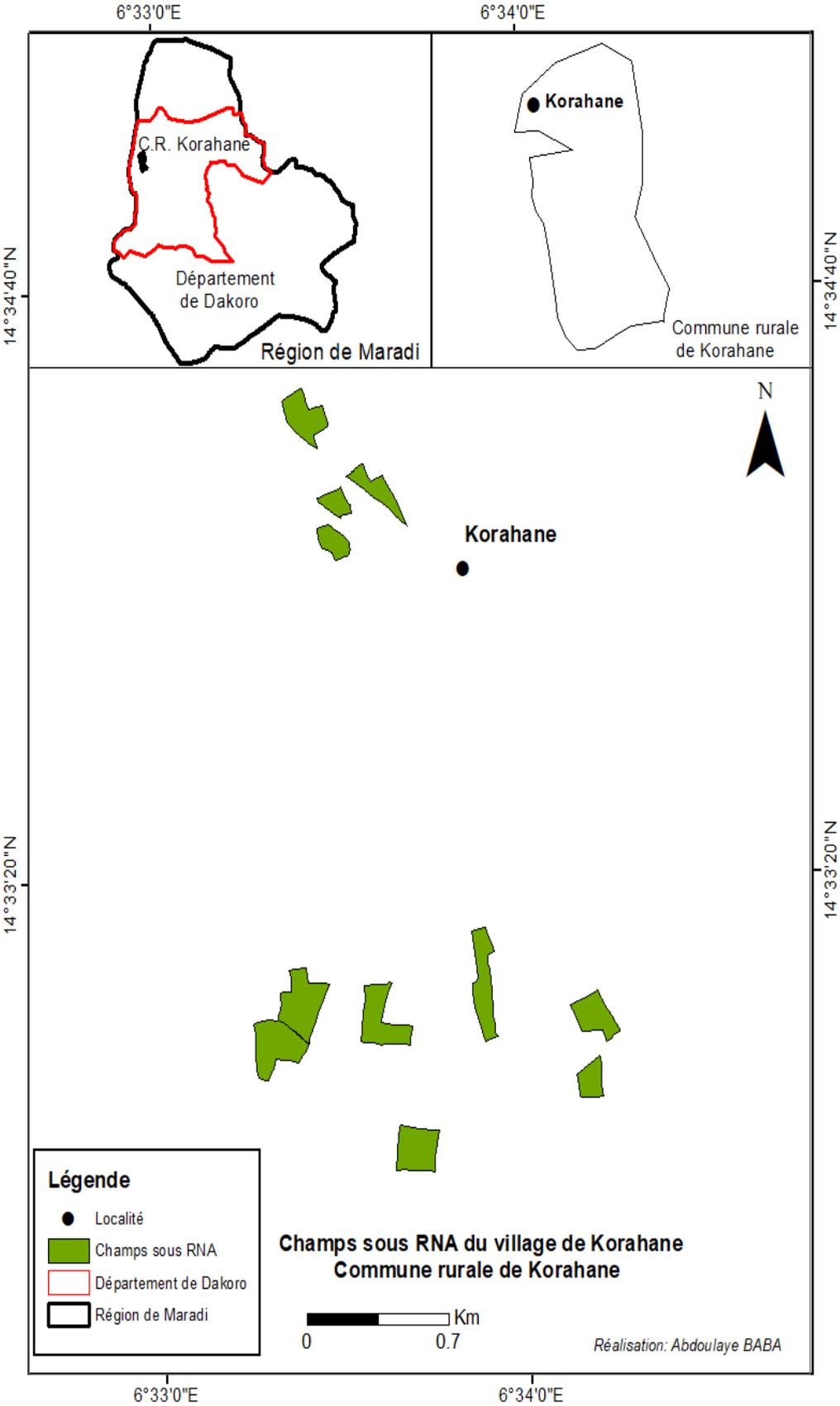
Carte N° 12 : Champs sous RNA du village de Zangon Ismaguil



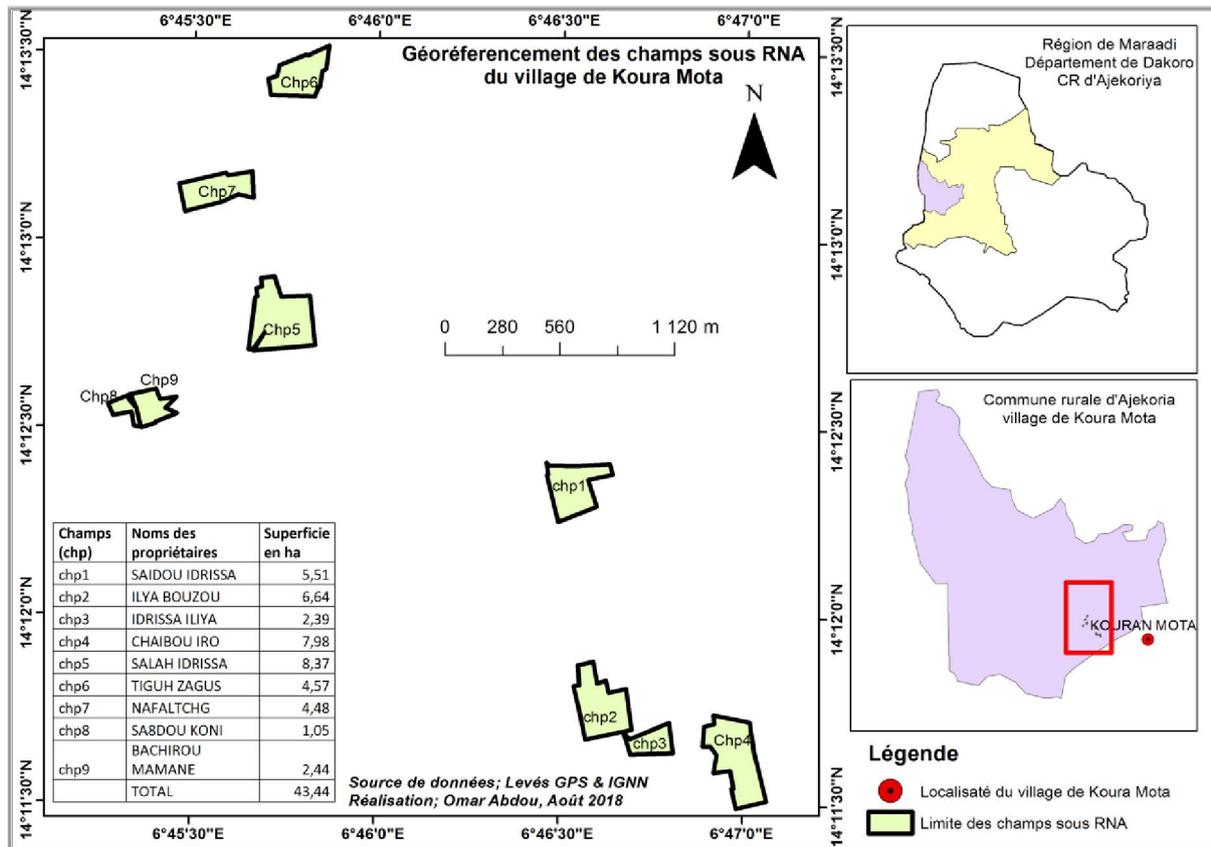
Carte N° 13 : Champs sous RNA du village de Gomozo



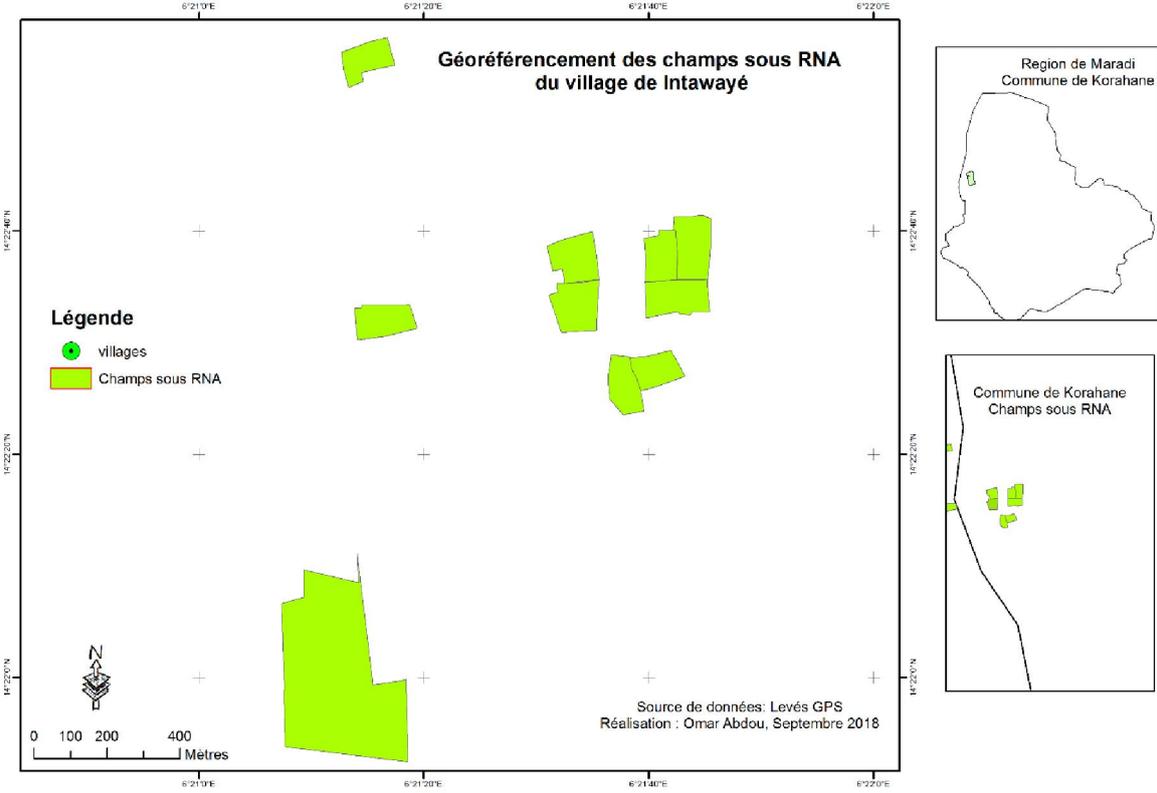
Carte N° 14 : Champs sous RNA du village de Korahane



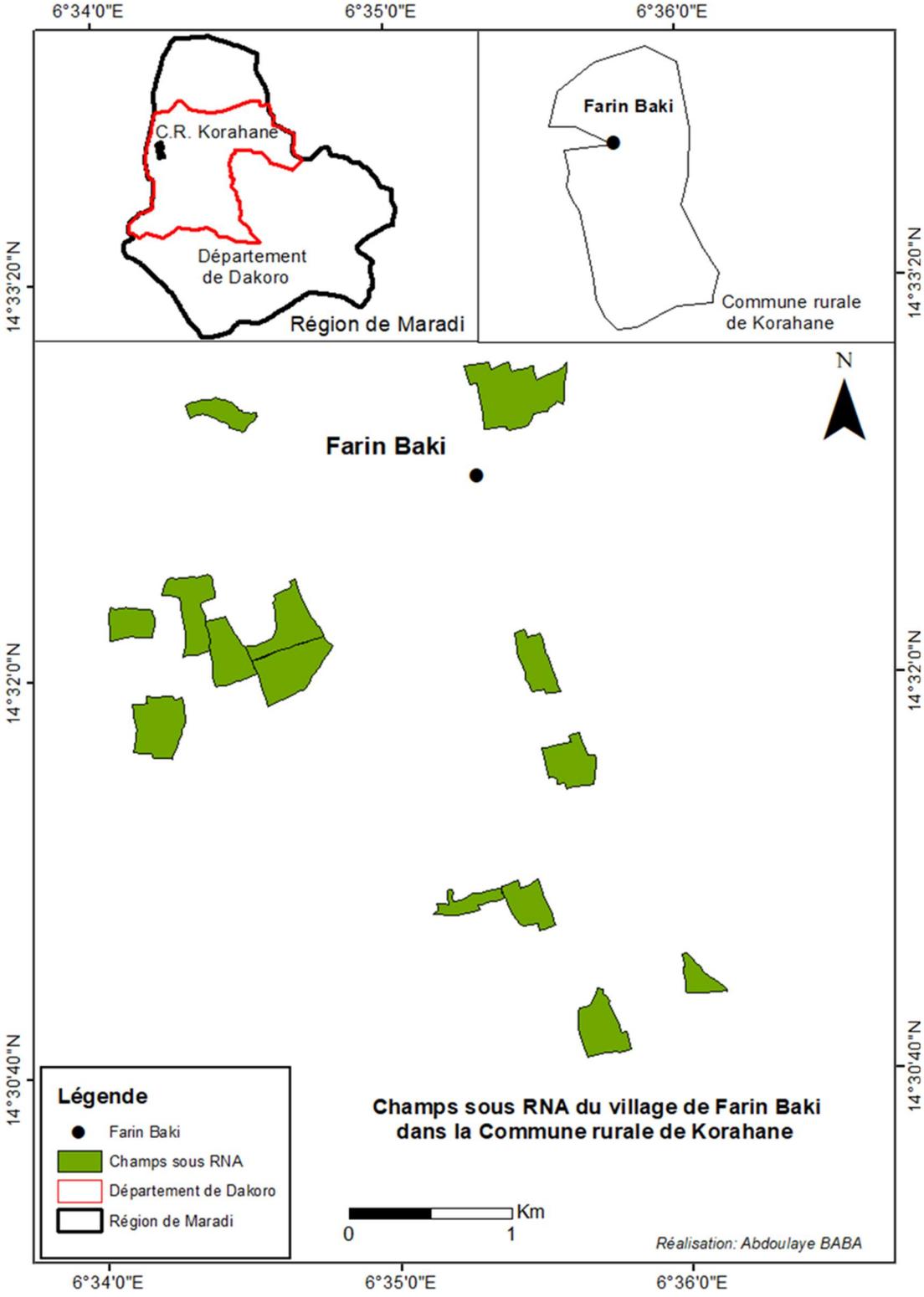
Carte N° 15 : Champs sous RNA du village de Kouran Mota



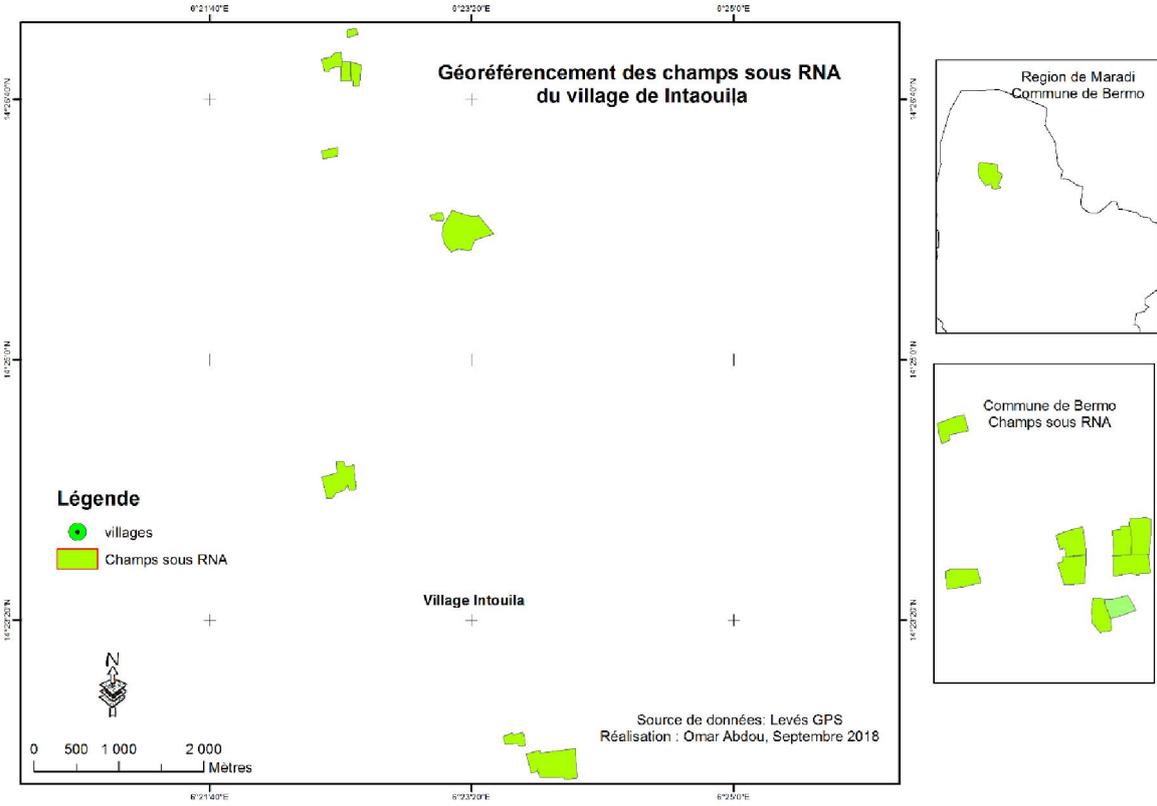
Carte N° 16 : Champs sous RNA du village d'Intawayé



Carte N° 17 : Champs sous RNA du village de Farin Baki



Carte N° 18 : Champs sous RNA du village d'Intouilla



Annexe 3 : Liste des participants à l'étude

N°	Nom	Spécialité	Contact
1	Oumarou Abdou	Consultant, Géographe - cartographe	96 47 28 37
2	Sidikou Baba Birmahamane	Expert Communication Projet ABC	97 65 88 93
3	Lieutenant Boubacar Dawalack	Agent Technique des eaux et forêts	96 53 62 18
4	Lieutenant Mahamadou Chapiou Adamou	Agent Technique des eaux et forêts	96 50 81 48
5	Assadeck Algabid	Géographe	90 96 00 20
6	Abdoulaye Baba	Géographe - cartographe	96 06 21 43
7	Ousmane Moussa Souley	Agent Technique des eaux et forêts	96 43 73 11
8	Seyni Boubacar	Agent Technique des eaux et forêts	99 85 98 98
9	Abdoul Roufaye Oumarou	Agent Technique des eaux et forêts	96 20 87 78
10	Issoufou Kané	Membre COFODEP Adjékoria	97 33 87 58