



**ETUDE DE BASE SUR LE NIVEAU
(Pourcentage et nombre d'hectares) DE
CROISSANCE DES SUPERFICIES
CULTIVEES DANS LES ZONES
D'INTERVENTION DU PROGRAMME**



Rapport final

Septembre 2021

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX.....	4
LISTE DES GRAPHIQUES	5
SIGLES ET ABREVIATIONS	7
RÉSUMÉ.....	8
I. INTRODUCTION.....	11
II. RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	12
2.1 Objectif général.....	12
2.2 Objectifs spécifiques.....	12
2.3 Résultats attendus.....	12
III. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	13
3.1 Phase préparatoire	13
3.2 Phase collecte des données	14
3.3 Traitement et analyse des données.....	14
3.4 La phase de production et validation du rapport.....	14
3.5 Les limites de l'étude	15
IV. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	16
4.1 Cercle de Kolokani	16
4.2 Cercle de Dioïla	17
4.3 Cercle de Yanfolila	18
4.4 Cercle de Bougouni.....	19
4.5 District de Bamako	20
V. PRESENTATION DES RESULTATS	21
5.1 Description du système de production agricole dans la zone de l'étude	21
5.2 Superficies cultivées de 2015 à 2020 dans les zones de l'étude.....	21
4.2.1. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Kolokani.....	22
4.2.2. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioïla.....	30
4.2.3. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Bougouni.....	39
4.2.1. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila.....	45
4.2.2. Situation des superficies cultivées dans le District de Bamako	46
5.3 Facteurs de croissance des superficies cultivées.....	49
5.4 Pratique de l'agriculture durable dans les zones du programme	49
5.5 Dégradation des terres et forêts dans la zone de l'étude	51
4.3.1. Causes anthropiques	52
4.3.2. Causes économiques	52

4.3.3. Causes politiques.....	52
4.5.1. Les initiatives et/ou bonnes pratiques	53
VI. CONCLUSION ET SUGGESTION	54
6.1 Conclusion	54
6.2 Suggestion.....	54
BIBLIOGRAPHIE	56
VII. ANNEXE.....	56
7.1 Termes de référence	57
LIVRABLE(S) :	59
7.2 Liste des personnes rencontrées	61

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Présentation du cercle de Kolokani	16
Tableau 2: Présentation du cercle de Dioïla	17
Tableau 3: Présentation du cercle de Yanfolila.....	18
Tableau 4: Présentation du cercle de Bougouni	19
Tableau 5: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans le cercle de Kolokani de 2017 à 2021	23
Tableau 6: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles durant les quatre dernières	24
Tableau 7: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles	25
Tableau 8: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Guihoyo 2017-2021	26
Tableau 9: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Sébécoro I de 2017 à 2021	27
Tableau 10: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Sagabala de 2017 à 2021	28
Tableau 11: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Massantola de 2017 à 2021	30
Tableau 12; Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Dioïla de 2016-2017 à 2019-2020.....	31
Tableau 13: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Benkadi 2016-2021	32
Tableau 14: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Binko 2016-2021.....	33
Tableau 15: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Wacoro 2016-2021	35
Tableau 16: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Kaladougou 2016-2021	36
Tableau 17: <i>Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Zan Coulibaly de 2015-2021</i>	<i>37</i>
Tableau 18: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Dièdougou de 2016-2021	38
Tableau 19 : Synthèse de l'évolution des superficies et taux de croissance des superficies par commune dans le cercle de Dioïla.....	39
Tableau 20: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Bougouni de 2016-2017-à 2020-2021.....	40
Tableau 21: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Bougouni de 2016-2017-à 2020-2021	41
Tableau 22: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Kéléya de 2016-2017-à 2020-2021	43
Tableau 23: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Koumantou de 2016-2017-à 2020-2021	44
Tableau 24: Synthèse de l'évolution des superficies et taux de croissance des superficies par sous-secteur dans le cercle de Bougouni.....	44
Tableau 25: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Yanfolila de 2016-2017-à 2020-2021	46
Tableau 26: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le district de Bamako 2017 à 2020.....	48

<i>Tableau 27: synthèse du taux d'évolution des superficies cultivées dans la zone d'intervention du projet</i>	48
---	----

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: L'évolution des superficies agricoles dans le cercle de Kolokani de 2017 à 2021	22
Graphique 2: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Kolokani	22
Graphique 3 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kolokani de 2017 à 2021	23
Graphique 4: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kolokani	24
Graphique 5 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Tioribougou de 2018 à 2021	24
Graphique 6: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Tioribougou	25
Graphique 7: Evolution des superficies cultivées de 2017 à 2021 dans la commune rurale de Guihoyo	26
Graphique 8: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Guihoyo	26
Graphique 9 : Evolution des superficies cultivées de 2018 à 2021 dans la commune rurale de Sébécoro I.....	27
Graphique 10: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sébécoro I.....	27
Graphique 11 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sagabala de 2017 à 2021	28
Graphique 12: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sagabala	28
Graphique 13: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale Massantola de 2017 à 2021	29
Graphique 14: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Massantola.....	29
Graphique 15: Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioïla 2016 à 2021	30
Graphique 16: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioïla	31
Graphique 17: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Benkadi de 2016 à 2021	31
Graphique 18: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Benkadi	32
Graphique 19: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Binko de 2016 à 2021	33
Graphique 20: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Binko.	33
Graphique 21: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Wacoro	34
Graphique 22: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Wacoro	34
Graphique 23: Évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kaladougou de 2016 à 2021	35
Graphique 24: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Kaladougou	35
Graphique 25: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Zan Coulibaly de 2015 à 2021	36

Graphique 26: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Zan Coulibaly	36
Graphique 27: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Dièdougou de 2016 à 2021	37
Graphique 28: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Dièdougou	38
Graphique 29: Evolution des superficies cultivées dans le Cercle de Bougouni de 2016-2017 à 2020-2021.....	39
Graphique 30: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Bougouni	40
Graphique 31: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Bougouni de 2016-2017 à 2020-2021.....	40
Graphique 32: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Bougouni	41
Graphique 33: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Kéléya de 2016-2017 à 2020-2021.....	42
Graphique 34: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Kéléya.	42
Graphique 35: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Koumantou de 2016-2017 à 2020-2021.	43
Graphique 36: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Koumantou	44
Graphique 37: Evolution des superficies cultivées dans le Cercle de Yanfolila de 2016 à 2021.	45
Graphique 38: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila	46
Graphique 39: Evolution des superficies cultivées dans le district de Bamako de 2017 à 2020	47
Graphique 40: Courbe d'évolution des superficies cultivées à Bamako.....	47

SIGLES ET ABREVIATIONS

AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Electrification Rurale
CMDT	Compagnie Malienne pour le Développement Textile
CSCI	Convention de la Société Civile Ivoirienne
DNA	Direction Nationale de l'Agriculture
HA	Hectare
LOA	Loi d'Orientation Agricole
ONG	Organisations Non Gouvernementales
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
PDESC	Programme de Développement Economique Social et Culturel
PGDF	Programme de Gestion Décentralisée des Forêts
RNA	Régénération Naturelle Assistée
SECO-ONG	Secrétariat de Concertation des Organisations Non Gouvernementales
SPONG	Secrétariat Permanents des Organisations Non Gouvernementales
TDR	Termes de référence

RÉSUMÉ

Au Mali, le programme intervient dans quatre (4) cercles repartis entre deux régions à savoir les cercles de Dioïla et de Kolokani dans la région de Koulikoro et les cercles de Bougouni et Yanfolila dans la région de Bougouni (ex région de Sikasso). Dans chaque cercle le programme intervient dans six (6) communes.

L'étude de base sur le niveau (pourcentage et nombre d'hectares) de croissance des superficies cultivées dans les zones d'intervention du programme a été réalisée par le Cabinet d'Assistance pour le Développement Participatif (C.A.D.P). La démarche méthodologique adoptée a combiné les approches quantitative et qualitative et l'accent a été mis surtout sur l'approche quantitative avec la production des statistiques relatives aux indicateurs consignés dans le TDR.

Le système agricole est organisé autour de la production hivernale et de la production maraîchère. La production hivernale porte essentiellement sur les cultures sèches comme le mil, le sorgho, le maïs, le niébé, l'arachide, le coton (zone OHVN et CMDT).

Le maraîchage est pratiqué dans toutes les zones. Les spéculations maraîchères portent notamment sur l'aubergine, le poivron, l'oignon, le concombre, la carotte, la pomme de terre, la tomate et le piment, la laitue, le gombo, la courge, le melon, la pastèque, l'échalote. Les principales techniques utilisées sont la culture mécanique, la culture attelée et la culture manuelle.

Dans les zones de l'étude, l'agriculture reste extensive avec une faible orientation vers l'agriculture durable. Partout, dans les zones d'étude, le niveau des superficies agricoles cultivées est en augmentation à l'exception du district de Bamako. Ainsi, dans le cercle de Kolokani, la moyenne annuelle des superficies cultivées de la campagne agricole 2017-2018 à la campagne 2020-2021 est de 221 857,75 hectares (ha). Le taux moyen annuel de l'augmentation des superficies est de 16,07% à la même période.

Au niveau du cercle de Dioïla, le taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles est 3,63% avec une moyenne annuelle des superficies cultivées estimée à 250 144,43 ha sans les superficies coton.

Dans le cercle de Bougouni, le taux moyen de l'augmentation des superficies cultivées est 14,25% et la moyenne annuelle des superficies est estimée à 237 348,94 ha aussi sans les superficies emblavées en coton.

Dans le cercle de Yanfolila, le taux moyen annuel de l'augmentation des superficies cultivées est de 10,60% et la moyenne annuelle des superficies cultivées durant le cinq dernières années est de 95751,15 ha.

A Bamako, les productions sont essentiellement faites sur les terres des zones de productions sous l'appellation « concession rurale ». A l'intérieur de Bamako, les superficies sont uniquement utilisées pour le maraîchage. Ces superficies sont soumises à la pression urbaine. Cette pression urbaine a réduit progressivement les superficies exploitables poussant ainsi la chambre d'agriculture avec l'appui de la Direction Nationale de l'Agriculture à chercher des terres pour les maraichers à Samanko dans le cercle de Kati. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de - 9,27%.

La moyenne du taux d'augmentation des superficies agricoles cultivées dans la zone d'intervention du programme est de 7,05.

Par rapport à l'évolution de la dégradation des forêts, il existe un réel problème de statistique sur lequel il serait intéressant de travailler. Les causes de la dégradation des sols sont fortement liées aux activités humaines indispensables et non indispensables.

Les initiatives et les bonnes pratiques développées par les paysannes et les paysans dans la zone d'étude sont entre autres:

- ✓ l'utilisation de la fumure organique par un nombre important d'exploitants ;
- ✓ le début d'utilisation des variétés améliorées et adaptées par ces paysans dans toutes les zones ;
- ✓ l'adoption des techniques de rotation/assolement adoptées par un grand nombre de paysans ;
- ✓ l'adoption des techniques de DRS/CES (cordons pierreux, bandes enherbées, digues en chaumes, etc.) ;
- ✓ l'existence de la pratique de l'association des cultures (beaucoup plus pratiquée par les femmes) ;
- ✓ le début de production et d'utilisation des herbicides à base de plantes locales ;
- ✓ le début de la pratique de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) ;
- ✓ le respect des conseils agro météorologiques par les paysans.

Au terme de cette étude nous recommandons:

❖ **Au Programme Benkadi et aux ONG**

- ✓ la restitution du rapport d'étude au niveau de chaque collectivité ;
- ✓ l'élaboration d'une approche commune d'accompagnement des collectivités et des populations dans la mise en œuvre des activités. Pour cela, le programme pourra élaborer un document de démarche et le mettre à la disposition des ONG ;
- ✓ l'organisation des activités de renforcement des capacités des collectivités et des leaders communautaires dans les zones d'intervention dans le domaine de l'agriculture durable ;
- ✓ l'organisation des plaidoyers auprès des collectivités pour la prise en compte des questions d'exploitation des terres et d'agriculture durable dans les PDESC ;
- ✓ la poursuite des actions de formation et de sensibilisation pour l'adoption de l'agriculture durable;
- ✓ l'organisation des plaidoyers auprès de l'Etat afin de donner un contenu clair au type d'agriculture durable qu'il veut que les exploitations épousent. En fait sur le terrain, les agents des services techniques n'ont pas d'orientation claire sur la thématique;
- ✓ Veuillez à ce que les responsables des collectivités comprennent la thématique afin qu'ils s'y engagent résolument ;
- ✓ l'organisation des activités de renforcement des capacités dans le domaine de l'attribution et la gestion des permis de coupe de bois ;
- ✓ le soutien aux efforts individuels de plantation d'arbre dans les zones d'étude et la vulgarisation des pratiques de RNA ;
- ✓ le soutien à l'investissement durable sur les terres de culture afin de réduire la culture itinérante;
- ✓ l'organisation des plaidoyers pour faciliter l'accès des producteurs aux engrais subventionnés;
- ✓ l'encouragement des investissements hydroagricoles durables qui permettront de fixer les producteurs.

❖ **Aux Collectivités**

- ✓ Renforcer la collaboration avec les services des Eaux et Forêts dans l'attribution et la gestion des permis de coupe de bois ;
- ✓ Renforcer la collaboration avec les services de l'agriculture dans la promotion de l'agriculture durable;
- ✓ Prendre en compte dans les PDSEC les activités de la promotion de l'agriculture durable;

- ✓ Prendre en compte dans les PDSEC des activités de renforcement des capacités dans le domaine l'agriculture durable et la gestion de l'environnement surtout l'exploitation des ressources forestières.

❖ **A l'Administration**

- ✓ Soutenir les efforts individuels de plantation d'arbre dans les zones d'étude et vulgariser les pratiques de RNA ;
- ✓ Favoriser l'accès des producteurs démunis aux engrais subventionnés ;
- ✓ Collaborer avec les collectivités concernant l'attribution des permis d'exploitation des ressources ligneuses ;

I. INTRODUCTION

Le présent rapport donne les éléments qui prennent en charge les objectifs et les résultats attendus de l'étude intitulée «*Etude de base sur le niveau (pourcentage et nombre d'hectares) de croissance des superficies cultivées dans les zones d'intervention du programme* ». Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un programme sous régional devant être mis en œuvre pendant cinq (5) ans dans quatre (4) pays à savoir le Mali, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Bénin. Ce programme dénommé « **Benkadi** », intervient dans le domaine des Changements climatiques avec un focus sur l'amélioration de l'efficacité des politiques publiques sur les **changements climatiques** dans ces Pays à travers la contribution de la société civile.

Le programme est financé par le gouvernement Néerlandais pour la période **2021-2025** dans le cadre d'un nouveau cycle de programme appelé «**Partenariats pour le Pouvoir des Voix**», auquel sont éligibles les organisations de la société civile des pays prioritaires de sa coopération.

Il intervient dans chaque pays à travers une plate-forme : au Mali par le Secrétariat de Concertation des ONG nationales du Mali (SECO-ONG), au Burkina Faso par le secrétariat permanent des ONG (SPONG), au Bénin par la Plate-forme des Acteurs de la Société Civile (PASCiB et en Côte d'Ivoire par la Convention de la Société Civile Ivoirienne (CSCI).

Au Mali, le programme intervient dans quatre (4) cercles repartis entre deux régions à savoir les cercles de Dioïla et de Kolokani dans la région de Koulikoro et les cercles de Bougouni et Yanfolila dans la région de Bougouni (ex région de Sikasso). Dans chaque cercle le programme intervient dans six (6) communes.

Les communes concernées sont :

- Kolokani, Tioribougou, Sagabala, Sébécoro I, Massantola, Guihoyo dans le cercle de Kolokani, région de Koulikoro ;
- Binko, Zan Coulibaly, Benkadi, Kaladougou, Wacoro et Dièdougou dans le cercle de Dioïla, région de Koulikoro ;
- Sido, Kéléya, Kokélé, Bougouni, Kola et Koumantou dans le cercle de Bougouni, région de Bougouni ;
- Wassoulou Ballé, Baya, Séré moussa-Ani Samou, Yalankoro Soloba, Tangadougou, Sankarani dans le cercle de Yanfolila, région de Bougouni (ex région de Sikasso).

II. RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE

2.1 Objectif général

L'objectif principal de cette étude est de proposer et/ou de définir une situation de référence sur le niveau de croissance des superficies cultivées (pourcentage et nombre hectare) dans la zone d'intervention du projet.

2.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques assignés à cette étude sont:

- Définir et faire un récapitulatif du nombre d'hectare (superficie) cultivés dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention au cours des 10 dernières années ;
- Déterminer le niveau de dégradation des terres et des forêts dû aux mauvaises pratiques agricoles ;
- Déterminer le pourcentage ou le taux actuel de croissance des superficies cultivées dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention ;
- Ressortir les facteurs de croissance des superficies cultivées au niveau de chaque région et commune de la zone d'intervention ;
- Recenser les initiatives et/ou bonnes pratiques concourant à la réduction des superficies cultivées au niveau de chacune des régions et communes d'intervention du programme ;
- Donner le % d'agriculteurs qui ont adopté des systèmes d'agriculture durable ;
- Valider au niveau de chaque région et communes, les informations générées ;
- Valider les résultats de tout le processus (échelles locales, régionales et nationales) lors d'un atelier national.

2.3 Résultats attendus

Les résultats attendus de l'étude sont :

- Le nombre d'hectare (superficie) cultivés dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention est défini avec un récapitulatif des données sur les 10 dernières années ;
- le niveau de dégradation des terres et des forêts dû aux mauvaises pratiques agricoles est déterminé ;
- le pourcentage (taux) actuel de croissance des superficies cultivées est déterminé pour chacune des régions et communes de la zone d'intervention ;
- les facteurs de croissance des superficies (hectare) cultivées sont ressortis au niveau de chaque région et commune de la zone d'intervention ;
- les initiatives et/ou bonnes pratiques concourant à la réduction des superficies cultivées sont recensées au niveau de chacune des régions et communes d'intervention ;
- le % d'agriculteurs qui ont adopté des systèmes d'agriculture durable est donné ;
- les informations générées sont validées au niveau de chacune des régions et communes ;
- les résultats de tout le processus (échelles locales, régionales et nationales) sont validés lors d'un atelier national.

III. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique adoptée a combiné les approches quantitative et qualitative et l'accent a été mis surtout sur l'approche quantitative avec la production des statistiques relatives aux indicateurs consignés dans le TDR.

Dans la démarche méthodologique trois principes ont orienté l'étude l'approche participative, le genre et la démarche qualité.

Approche participative

Au niveau de chaque cercle, l'équipe de consultant a travaillé avec les services techniques de l'administration. Ce travail s'est déroulé sous forme d'échange avec les premiers responsables des services techniques concernés. Il s'agit des Services Techniques (le Service des Eaux et Forêts et démembrements, le Service de l'Agriculture et démembrements, les chambres d'agriculture.

La prise en compte du genre

Sur le terrain, les paysans et les paysannes ont été interrogés. Le questionnaire individuel par rapport à la pratique de l'agriculture durable a été administré auprès des femmes et jeunes impliqués dans la production, la commercialisation, et la transformation des produits agricoles, etc.

Démarche qualité

La qualité des données est assurée par :

- le respect des normes et standards nationaux et internationaux en matière d'étude quantitative;
- le contrôle de qualité des résultats obtenus;
- la validation de la démarche, des outils y afférents.

Pour ce faire, la démarche méthodologie a passé par la phase préparatoire, la phase de collecte des données, le traitement et l'analyse des données et la phase de production du rapport d'étude.

3.1 Phase préparatoire

Pour mener à bien l'étude de base, plusieurs activités ont été réalisées dans le cadre de la phase préparatoire. Les principales activités réalisées sont : les rencontres d'échange avec le commanditaire, la revue documentaire, l'élaboration et la validation du rapport de cadrage.

La rencontre d'échange avec le commanditaire

Cette rencontre a permis aux consultants et au commanditaire d'échanger sur les TDR pour une compréhension commune et de recenser les attentes et les craintes de chaque partie. Elle a eu lieu juste après la signature du contrat de prestation.

La revue documentaire

La recherche documentaire en lien avec l'étude a commencé à Bamako après la signature du contrat de prestation. Le consultant a recherché la documentation sur les zones d'intervention du programme auprès des services techniques, auprès des collectivités territoriales concernées et sur les sites web. La revue documentaire s'est focalisée sur l'analyse/l'exploitation des documents et études de référence sur le projet, les différents rapports d'activités, les rapports de suivi, etc.).

❖ **Elaboration des outils de collecte**

Deux types d'outils ont été utilisés. Il s'agit d'un guide d'entretien et d'un questionnaire individuel exploitant. Le guide d'entretien a été administré auprès des services techniques et le questionnaire individuel auprès d'un certain nombre d'exploitants hommes et femmes dans les zones d'intervention du programme.

3.2 Phase collecte des données

La collecte des données a eu lieu dans chacun des quatre cercles et le district de Bamako couverts par le programme et aussi dans quelques communes. Les données quantitatives et qualitatives ont été collectées par l'équipe de consultants auprès des différents acteurs identifiés. Il s'agit du secteur de l'agriculture au niveau des cercles et communes, du cantonnement forestier au niveau des cercles et communes, les élus locaux et municipaux, les ONG, les faïtières paysannes (chambre locale d'agriculture). L'échantillon qualitatif touché est constitué de :

- Secteur d'Agriculture ;
- CMDT
- OHVN
- Service des Eaux et Forêts ;
- Chambre d'agriculture
- Interprofession
- Administration
- Collectivités
- ONG

Echantillon quantitatif

Dans chaque cercle, un échantillon de 30 exploitants et exploitantes ont été soumis au questionnaire individuel par rapport la pratique de l'agriculture durable. Ils ont été choisis de façon aléatoire. Au total 120 exploitants ont été touchés au niveau des quatre cercles.

Cercles	Echantillon exploitants et exploitantes enquêtés
Cercle de Kolokani	30
Cercle de Dioïla	30
Cercle de Yanfolila	30
Cercle de Bougouni	30
Total	120

3.3 Traitement et analyse des données

Sur le terrain, les consultants ont élaboré une grille de synthèse des données qualitatives collectées. L'analyse et l'interprétation des données collectées ont été faites au fur et à mesure que les informations sont synthétisées et compilées. Cette étape est une étape itérative, transversale à toutes les activités de la mission car, elle a été enrichie à chaque rencontre.

3.4 La phase de production et validation du rapport

Les informations qualitative et quantitative collectées et analysées ont permis de rédiger le rapport provisoire soumis au commanditaire pour appréciation et observations. Les observations et commentaires issus de cette restitution ont d'enrichir le rapport provisoire et de produire le rapport final.

3.5 Les limites de l'étude

La principale limite de cette étude est la non disponibilité des statistiques agricoles sur les 10 dernières campagnes dans les communes concernées par le programme. Les données statistiques disponibles concernent les quatre et cinq dernières campagnes pour les communes dans deux cercles (Kolokani et Dioïla) et pour les secteurs (Bougouni) et seulement pour le cercle (Yanfolila).

La seconde limite est l'inexistence des statistiques sur le niveau de dégradation des forêts au niveau des services des eaux et forêts (aucune documentation).

IV. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

4.1 Cercle de Kolokani

Situé dans la région de Koulikoro, le cercle de Kolokani est limité :

- ✓ au nord par le cercle de Nara ;
- ✓ au sud et au sud-ouest par le cercle de Kati ;
- ✓ à l'ouest et au nord-ouest par les cercles de Kita et de Diéma ;
- ✓ au sud-est par le cercle de Koulikoro ;
- ✓ à l'est par le cercle de Banamba.

Tableau 1: Présentation du cercle de Kolokani

Superficie	12 000 Km ²
Population	302 083 habitants (RGPH 2009)
Nombre de communes du cercle	10 communes : Didiéni, Guihoyo, Kolokani, Massantola, Nonkon, Nonsombougou, Ouolodo, Sagabala, Sébécoro I, Tioribougou
Communes couvertes par le programme	Kolokani, Tioribougou, Guihoyo, Sébécoro I, Sagabala, Massantola
Activités économiques	Les activités économiques du cercle sont basées sur l'agriculture (agricole et maraîchers), l'élevage et l'exploitation des ressources forestières et l'artisanat.
Agriculture	<p>L'agriculture demeure la première activité économique et la première source de revenu de la population. Les principales spéculations agricoles cultivées sont : le mil, le maïs, le sorgho, l'arachide, le riz, le Fonio, et le Niébé.</p> <p>Le maraîchage est pratiqué aux abords du fleuve Baoulé, des cours d'eau temporaires et surtout autour du lac Ouégna dans la commune de Guihoyo.</p> <p>Le maraîchage est pratiqué pendant toute l'année avec un accent en période hivernale et les principales spéculations utilisées : tomate, oignon, laitue, choux, gombo, betteraves etc.</p> <p>Les techniques agricoles dans beaucoup de cas restent toujours rudimentaires</p>
Elevage	<p>L'élevage est la seconde activité économique après l'agriculture. Deux types d'élevage sont pratiqués : l'élevage sédentaire avec la population résidente et la transhumance avec les maures et les peulhs.</p> <p>L'élevage est plus développé dans la partie nord du cercle particulièrement dans les communes de Didiéni, Kolokani, Sagabala, et Sébecoro I. Le potentiel fourrager du cercle varie selon les zones ; il se dégrade du nord vers le sud.</p> <p>La transhumance se caractérise par son caractère saisonnier et l'importance des troupeaux.</p>
Pêche	La pêche est peu développée dans le cercle, cependant, elle est pratiquée au niveau du fleuve baoulé et ses affluents, le lac Ouégna et d'autres cours d'eau temporaires.
Forêt et exploitation forestière	L'essentiel des ressources fauniques du cercle (terrestres et aquatiques) est fourni par la boucle du baoulé qui est très fournie en gazelles, biches, chacals et en ressources aquatiques. La faune est composée surtout de ressources aviaires (pintades sauvages, pigeons sauvages, et autres types d'oiseaux sauvages) et de petits animaux sauvages (lièvres, écureuils, rats etc...).

Commerce	Les échanges commerciaux concernent essentiellement le domaine du secteur rural (produits agricoles, d'élevage et forestiers).
----------	--

Source : Programme de Développement Economique Social et Culturel 2018-2022 du cercle de Kolokani

4.2 Cercle de Dioïla

Le Cercle de Dioïla est situé au centre du Mali-Sud dans la 2^{ème} région administrative du Mali (Koulikoro). Il est limité :

- ✓ au Nord par les cercles de Koulikoro (Région de Koulikoro) et de Barouéli (Région de Ségou) ;
- ✓ à l'Ouest par le cercle de Kati (Région de Koulikoro) et Bougouni (Région de Sikasso);
- ✓ à l'Est par les cercles de Koutiala, Sikasso (Région de Sikasso) et Bla (Région de Ségou) ;
- ✓ au Sud par les cercles de Bougouni et de Sikasso (Région de Sikasso).

Tableau 2: Présentation du cercle de Dioïla

Superficie	12 794 Km ² .
Population	488 937 habitants (RGPH 2009)
Nombre de communes du cercle	23 communes : Kaladougou, Dégnekoro, Kemekafo, Kilidougou, N'garadougou, Wacoro, Banco, N'golobougou, Benkadi, Diedougou, Dolendougou, Jekafo, Binko, Diouma, Guégnéka, Kerela, Nangola, Tenindougou, Zan Coulibaly, Massigui, Niantjila, Diébé, N'Dlondougou
Communes couvertes par le programme	Zan Coulibaly, Kaladougou, Binko, Wacoro, Dolendougou, Benkadi.
Activités économiques	Les activités économiques sont concentrées autour de : l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'artisanat, le commerce et l'exploitation forestière.
Agriculture	L'agriculture vise surtout la satisfaction de l'autoconsommation. Les techniques agricoles restent toujours rudimentaires. Les différents types de cultures pratiquées sont : <ul style="list-style-type: none"> - les cultures sèches ou vivrières (mil, sorgho, maïs, riz, arachide, niébé, le sésame, voandzou et fonio) ; - les cultures maraîchères (tomate, carotte, choux, laitue, oignon, melon, gombo, concombre, piment etc.). - les cultures émergentes (sésame, pomme de terre et tomate). - le coton est la seule culture industrielle du Cercle.
Elevage	L'élevage constitue la seconde activité la plus importante après l'agriculture. Il concerne les bovins, les ovins, les caprins, les asins et les équins. Le système d'élevage est toujours traditionnel et de type extensif. L'embouche des petits ruminants est de plus en plus pratiquée et apporte un apport important en termes de revenus surtout pour les femmes. L'aviculture moderne commence à s'y installer.
Pêche	La pêche est pratiquée sur les trois (03) principaux cours d'eau : le Bagoé, le Banifing et le Baoulé et leurs multiples affluents. La pratique de la pisciculture prend de l'ampleur et les étangs piscicoles commencent à voir le jour dans le cercle.
Forêt et	L'exploitation des ressources naturelles forestières et fauniques s'articule

exploitation forestière	<p>autour de la chasse et de la cueillette.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les principaux de cueillette sont : les fruits de karité, feuilles et fruits de baobab, néré, tamarins, zaban, balazan, manguiier, zizyphus greffé et rônier et apiculture ; - L'exploitation du bois énergie (bois de chauffe, charbon de bois), du pourghère, du miel et de ses sous-produits.
Commerce	Les échanges commerciaux portent sur les produits de l'agriculture et du maraîchage, de l'élevage, de la pêche, de l'exploitation forestière, de l'artisanat et des produits divers.

Source : Programme de Développement Economique Social et Culturel 2021-2025 du cercle de Dioïla.

4.3 Cercle de Yanfolila

Le cercle de Yanfolila est situé à l'extrême sud du pays et limité :

- ✓ à l'Est par le cercle de Bougouni ;
- ✓ à l'Ouest par la République de Guinée Conakry ;
- ✓ au Nord par les cercles de Kati et Kangaba ;
- ✓ au Sud par la République de Côte d'Ivoire.

Tableau 3: Présentation du cercle de Yanfolila

Superficie	9 240 Km ²
Population	211 824 habitants (RGPH 2009)
Nombre de communes du cercle	12 communes rurales : Baya, Bolo Fouta, Djallon Foulah, Djiguiya de Koloni, Gouanan, Gouandiaka, Koussan, Séré Moussa ani Samou, Sankarani, Tangadougou, Wassoulou Ballé et Yallankoro-Soloba.
Communes couvertes par le programme	Tangadougou, Baya, Sankarani, Wassoulou Ballé, Séré Moussa ani Samou et Yallankoro-Soloba.
Activités économiques	Les activités économiques du cercle sont centrées sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, exploitation forestière, exploitation minière artisanale et industrielles, le tourisme.
Agriculture	<p>Le cercle de Yanfolila dispose d'un assez grand potentiel de terres agricoles entre les bas-fonds et les terres sèches. Les aménagements hydro agricoles représentent avec Sélingué plus de 2000 ha avec des barrages et digues d'état variable bon, passable et mauvais.</p> <p>Les principales spéculations utilisées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les cultures vivrières : maïs, mil, sorgho, riz, fonio, niébé, patate douce, igname. - pour les cultures de rentes : arachide, coton, dah, soja, sésame, pourghère. <p>Le maraîchage constitue une source de revenus et porte sur la pomme de terre, la patate douce, le concombre, l'oignon et l'échalote, la tomate, laitue et carotte, etc.</p>
Elevage	<p>La zone est favorable à la pratique de l'élevage. Il y a un potentiel en termes de fourrager, des puits pastoraux, des barrages de retenus.</p> <p>Le développement de l'apiculture avec quelques unités de transformation et les activités avicoles.</p>
Pêche	Les nombreux cours d'eau et affluents, les mares et une pluviométrie abondante ont favorisé le secteur de la pêche à Yanfolila.

	L'activité de pêche reste toutefois artisanale et attire de nombreuses populations professionnelles de la pêche que sont les Bozo et Somono installés le long des 03 cours d'eau avec des équipements divers.
Forêt et exploitation forestière	Les principaux produits forestiers sont : le bois d'œuvre et de service, le bois d'énergie (feux et charbon, les produits artisanaux, les fourrages arborés (pâturage aérien), les produits de cueillette (karité, néré tamarin) et médicaux (écorce, feuilles, racine) avec l'apiculture pour la production de miel et de cire.
Commerce	Les échanges commerciaux portent sur les produits agricoles (céréales et fruits et légumes) et maraîchers, de l'élevage, de la pêche, de l'exploitation forestière, de l'artisanat et des produits divers.

Source : Programme de Développement Economique Social et Culturel 2012-2016 du cercle de Yanfolila.

4.4 Cercle de Bougouni

Le cercle de Bougouni est limité :

- ✓ au Nord par les cercles de Dioïla et de Kati ;
- ✓ au Sud par la République de la Côte d'Ivoire ;
- ✓ à l'Est par le cercle de Sikasso ;
- ✓ au Sud-Est par le cercle de Kolondièba ;
- ✓ à l'Ouest par le cercle de Yanfolila.

Tableau 4: Présentation du cercle de Bougouni

Superficie	20.028 Km ² .
Population	459 509 habitants (RGPH 2009)
Nombre de communes du cercle	26 communes : Bougouni, Zantiébougou, Koumantou, Sibirila, Yinindougou, Sanso, Défina, Yiridougou, Bladiè-Tièmala, Garalo, Domba, Wola, Débèlin, Méridièla, Dogo, Kéléya, Syentoula, Ouroun, Danou, Faragouaran, Kouroulamini, Sido, Kokélé, Tièmala-Banimonotiè, Faradièlé et Kola
Communes couvertes par le programme	Kéléya, Sido, Kokélé, Bougouni, Kola et Koumantou.
Activités économiques	L'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation forestière sont les principales activités, mais restent toutes tributaires des aléas climatiques.
Agriculture	Les principales cultures sont le coton, le maïs, le mil/sorgho, le riz et l'arachide. Les activités génératrices de revenus portent sur le maraîchage, l'embouche, le petit commerce, la transformation, la commercialisation du lait, la fabrication du savon, le tissage, la teinture, la vannerie, l'exploitation forestière et la cueillette.
Elevage	La zone est favorable à la pratique de l'élevage. L'élevage porte sur les bovins, les ovins, les caprins, les porcs, les asins, etc. Le développement de l'apiculture avec quelques unités de transformation et les activités avicoles.
Pêche	La pêche est pratiquée de façon traditionnelle dans les fleuves, les rivières, les étangs et mares du cercle.
Forêt et exploitation	L'exploitation forestière s'intéresse au bois énergie (bois de feu et charbon de bois), au bois d'œuvre et bois de service (perches,

forestière	perchettes), aux produits de cueillette (le néré, karité, tamarin, baobab, zaban), aux produits médicinaux pour les thérapeutes traditionnels L'exploitation de ces produits est faite généralement par les femmes qui tirent un profit intéressant pour subvenir à leur besoins. Les exploitants de bois sont organisés en structures encadrés par le Service forestier. Des marchés ruraux de bois ont été créés par le PGDF et par l'AMADER avec de plans d'aménagement
Commerce	Les échanges commerciaux portent sur les produits agricoles (céréales et fruits et légumes) de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'exploitation forestière, de l'artisanat et des produits divers.

Source : Schéma Local d'Aménagement du Territoire et de Développement du cercle de Bougouni, 2010.

4.5 District de Bamako

Le district de Bamako s'étend sur une superficie de 267 km² avec une population estimée à 2 384 780 habitants soit 14% de la population totale pour une densité de 8932 habitants/km² (*source Annuaire statistique DRPSIAP-DB 2014*).

Le district de Bamako compte 67 quartiers repartis sur six communes, dirigées par un Maire assisté d'un Conseil Municipal. Les autorités du district sont : les Maires des communes, le Maire du District et le Gouverneur du District.

Les activités économiques sont dominées par le secteur primaire. Comme défini par la Loi d'Orientation Agricole (LOA) dans son 2ème article, le secteur primaire «couvre l'ensemble des activités économiques du secteur agricole et péri agricole, notamment l'agriculture, l'élevage, la pêche et la pisciculture, l'aquaculture, l'apiculture, la chasse, la foresterie, la cueillette, la transformation, le transport, le commerce, la distribution et d'autres services agricoles, ainsi que leurs fonctions sociales et environnementales».

Le maraîchage est couramment pratiqué le long du fleuve, dans les collecteurs naturels, le long du chemin de fer dans les communes I et II, dans la zone aéroportuaire et dans la zone ACI.

Les principales spéculations sont la carotte, l'oignon, la laitue, la betterave, le gombo, le navet, la pomme de terre, la tomate, la pastèque, le concombre, le piment, la courge/courgette.

Toutefois, avec le développement de la ville, les sites de maraîchage dans toutes les communes du District sont en train d'être affectés à d'autres vocations du fait de l'urbanisation. Ceci a même nécessité l'attribution à Samanko, dans la commune voisine du Mandé, d'une parcelle de 100 hectares aux fins de recasement de 224 maraîchers sur les 3 000 en instance de déguerpissement du District de Bamako.

A côté de l'agriculture traditionnelle dans les périphéries de Bamako, il existe des exploitations de type moderne de plantations d'agrumes, d'arboriculture, d'aviculture et céréaliculture. Ces exploitants travaillent sur des terres sécurisées sous forme de concessions rurales.

V. PRESENTATION DES RESULTATS

5.1 Description du système de production agricole dans la zone de l'étude

Au Mali, près de 75 % de la population active est employée dans l'agriculture. Elle est pratiquée aussi bien en milieu rural qu'urbain.

Cette réalité s'applique aux cercles concernés par le programme. Le système de production agricole est organisé autour de l'exploitation agricole qui est définie par la Loi d'Orientation Agricole (LOA) comme suit : « *l'exploitation agricole est une unité de production dans laquelle l'exploitant et ses associés mettent en œuvre un système de production agricole* ».

Les exploitations agricoles dans notre zone d'étude sont pour la plupart des exploitations agricoles familiales.

L'exploitation agricole familiale est constituée d'un ou de plusieurs membres unis par des liens de parenté ou des us et coutumes et exploitant en commun les facteurs de production en vue de générer des ressources sous la direction d'un des membres, désigné chef d'exploitation, qu'il soit de sexe masculin ou féminin (LOA).

Dans les zones d'intervention du programme, le chef d'exploitation est l'organisateur de la production, il est le décideur principal dans la production et assiste le chef de famille dans la prise de décisions liées aux dépenses de production et celles liées à l'entretien et fonctionnement de la famille. Les productions se font sous plusieurs parcelles distinctes. Dans les zones, l'agriculture est toujours perçue comme une agriculture de subsistance.

Le système agricole est organisé autour de la production hivernale et de la production maraîchère. La production hivernale porte essentiellement sur les cultures sèches comme le mil, le sorgho, le maïs, le niébé, l'arachide, le coton (zone OHVN et CMDT).

Le maraîchage est pratiqué dans toutes les zones. Les spéculations maraîchères portent notamment sur l'aubergine, le poivron, l'oignon, le concombre, la carotte, la pomme de terre, la tomate et le piment, la laitue, le gombo, la courge, le melon, la pastèque, l'échalote.

La production agricole se caractérise par la prédominance de l'agriculture extensive et itinérante. Le défrichement est presque annuel dans beaucoup de zones notamment dans les cercles de Bougouni et de Yanfolila. Cependant, ces défrichements ne sont pas contrôlés. Dans le cercle de Yanfolila, le défrichement sur brulis est fortement appliqué selon le cantonnement forestier.

Les principales techniques utilisées sont la culture mécanique, la culture attelée et la culture manuelle. L'utilisation des tracteurs se limite à quelques familles fortement versées dans la culture du coton.

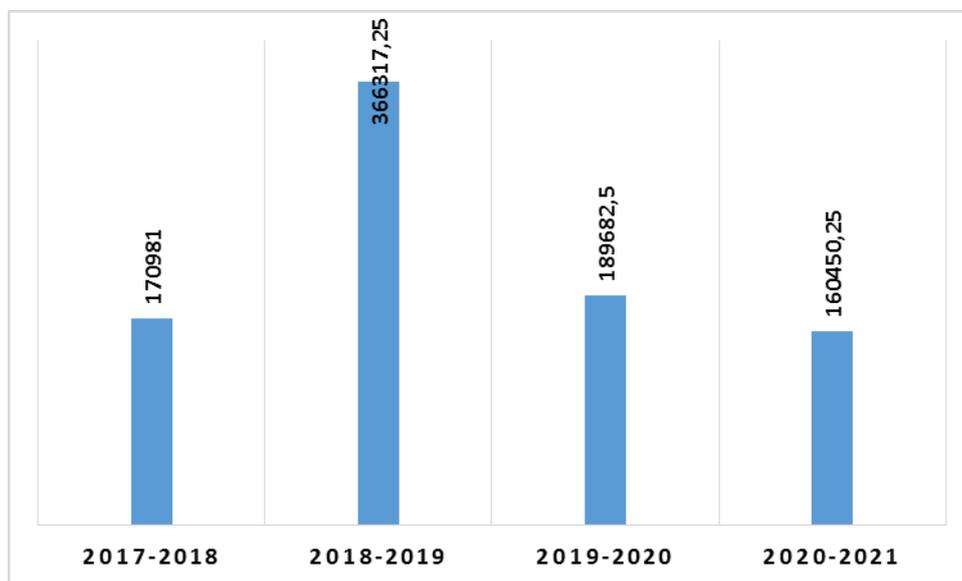
Les itinéraires techniques sont le labour, le semis, le sarclage et le démariage. La fertilisation des parcelles à travers la fumure organique est pratiquée dans chacun des quatre cercles concernés. Les engrais minéraux sont beaucoup utilisés sur le coton et le maïs, favorisé actuellement par la politique de subvention de l'Etat. Les traitements phytosanitaires sont utilisés dans la culture du coton dans le maraîchage. Dans toutes les zones, les herbicides sont fortement utilisés sur toutes les cultures.

5.2 Superficies cultivées de 2015 à 2020 dans les zones de l'étude.

Les informations sur les superficies agricoles cultivées dans les zones d'intervention du programme sont collectées auprès de la Direction Nationale de l'Agriculture et les services locaux de l'agriculture au niveau des cercles. Les informations recueillies ont permis d'établir l'évolution des superficies cultivées sur au plus cinq ans au niveau des zones d'intervention du programme. Pour la plupart, cette situation d'incapacité d'établir l'évolution des superficies cultivées sur dix ans, est liée à un problème d'archivage au niveau local.

4.2.1. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Kolokani

Dans le cercle de Kolokani les données collectées ont permis d'établir l'évolution des superficies cultivées au niveau des six communes rurales à savoir : Kolokani, Tioribougou, Sagabala, Sébécoro I, Massantola et Guihoyo.



Graphique 1: L'évolution des superficies agricoles dans le cercle de Kolokani de 2017 à 2021

Selon le graphique ci-dessus, les superficies cultivées pendant les quatre dernières années dans le cercle de Kolokani ont augmenté par rapport à la campagne 2017-2018 avec un pic en 2018-2019. La moyenne annuelle des superficies cultivées sur la même période est alors de 221 857,75 hectares (ha).



Graphique 2: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Kolokani

Dans le cercle de Kolokani, l'observation de la courbe ci-dessus montre une forte évolution des superficies de 2018 à 2019 et une forte baisse entre 2019 et 2020. A partir de 2019, il y a une baisse des superficies cultivées dans la zone.

Le taux moyen annuel de l'augmentation des superficies est de 16,87% (voir tableau ci-dessous).

Dans l'ensemble du document, le taux moyen a été calculé sur la base de la formule suivante :

$$X = \left(\left(\frac{VA}{VD} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) * 100$$

X : taux d'évolution

VA : Valeur d'Arrivée

VD : Valeur de Départ

n : Périodes (nombre années)

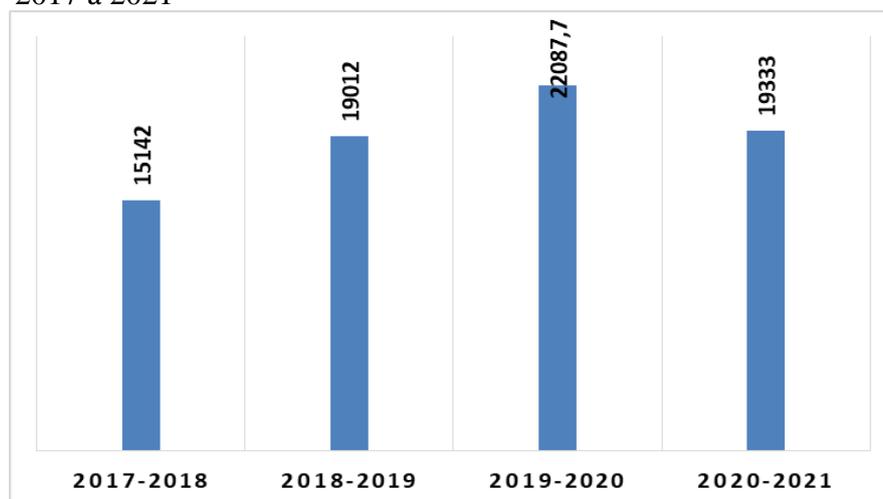
Tableau 5: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans le cercle de Kolokani de 2017 à 2021

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	170981	366317,25	189682,5	160450,25	221857,75
Ecart	0,00	195336,25	-176634,75	-29232,25	-3510,25
Taux d'augmentation		114,24	-48,22	-15,41	16,87

Source : DNA Bilan des campagnes agricoles de 2017 à 2021

Les superficies agricoles réalisées dans chacune des six communes d'intervention au niveau du cercle de Kolokani sont représentées sur les graphiques ci-dessous. Cependant, elles ne prennent pas en compte les superficies du coton.

4.2.1.1. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kolokani de 2017 à 2021



Graphique 3 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kolokani de 2017 à 2021

L'observation du graphique ci-dessus montre une augmentation des superficies cultivées durant les quatre campagnes depuis la campagne 2017-2018. Les superficies ont légèrement diminué durant la campagne 2020-2021, mais restent supérieures aux deux précédentes campagnes 2017-2018 et 2018-2019. Ces informations sont représentées sur la courbe ci-dessous.



Graphique 4: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kolokani

Le tracé de la courbe ci-dessus confirme les informations du graphique avec une augmentation des superficies cultivées de la campagne 2017-2018 jusqu'à la campagne 2019-2020. A partir de cette dernière campagne, on constate une diminution des superficies.

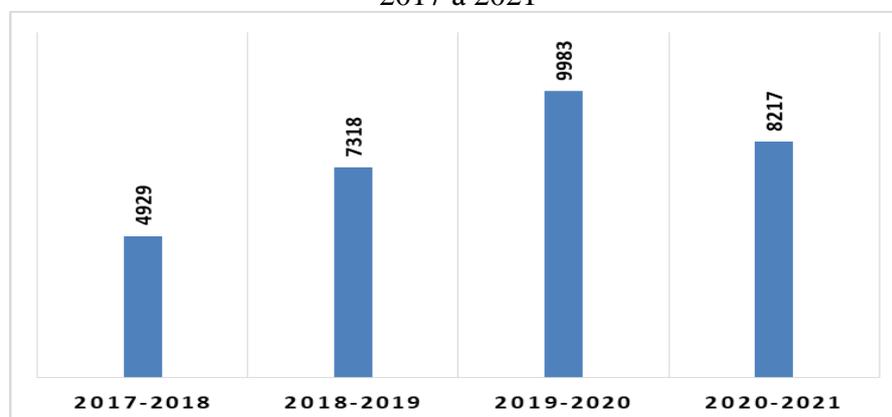
Les informations du tableau N°6, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 6: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles durant les quatre dernières

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	15142	19012	22087,7	19333	18893,675
Ecart	0,00	3870,00	3075,70	-2754,70	1397,00
Taux d'augmentation		25,56	16,18	-12,47	9,75

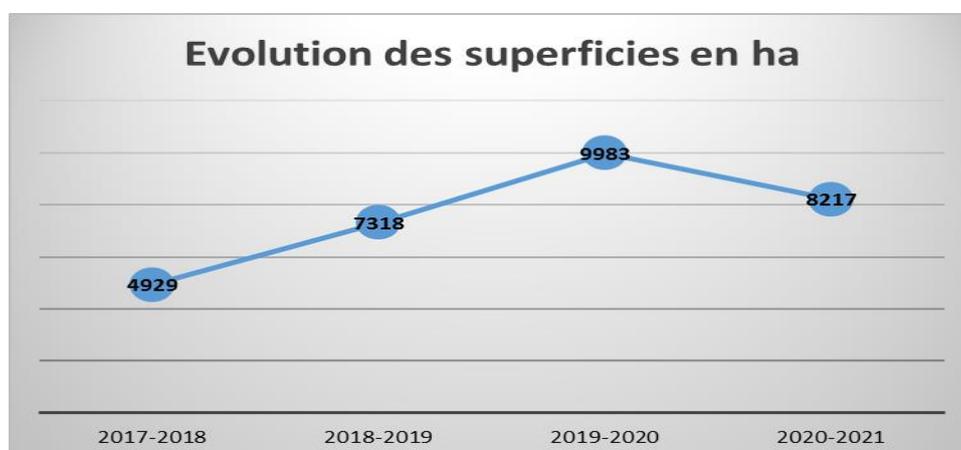
Au niveau de la commune rurale de Kolokani, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années est de 18 893,67 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 9,75%.

4.2.1.2. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Tioribougou de 2017 à 2021



Graphique 5 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Tioribougou de 2018 à 2021

Dans la commune rurale de Tioribougou l'évolution des superficies agricoles est graduelle de la campagne 2017-2018 à la campagne 2020-2021. Cette évolution a baissé durant la campagne 2020-2021 mais reste supérieure aux deux précédentes campagnes 2018 et 2019. Ces informations se confirment dans la courbe ci-dessous.



Graphique 6: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Tioribougou

Le tracé de la courbe ci-dessus confirme les informations du graphique avec une augmentation des superficies cultivées de la campagne 2017-2018 jusqu'à la campagne 2019-2020. A partir de cette dernière campagne, on constate une diminution des superficies.

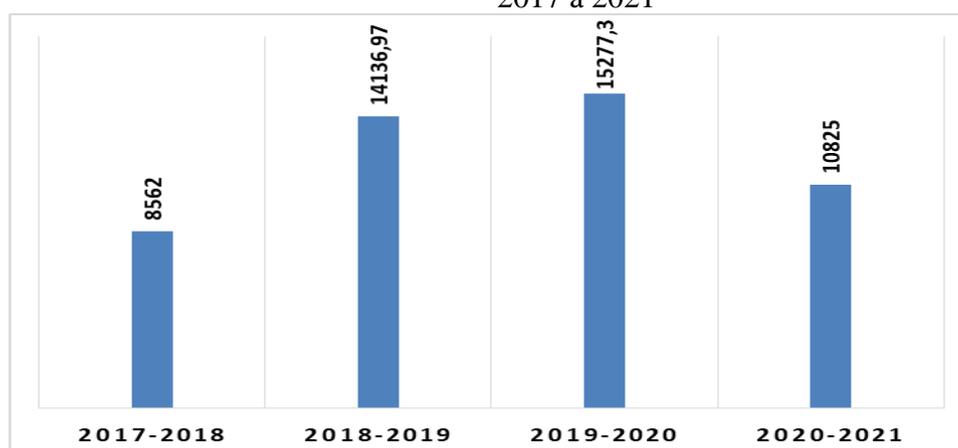
Les informations du tableau N°7, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 7: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	4929	7318	9983	8217	7611,75
Ecart	0,00	2389,00	2665,00	-1766,00	1096,00
Taux d'augmentation		48,47	36,42	-17,69	22,40

Au niveau de la commune rurale de Tioribougou, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années est de 7611,75hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 22,40%.

4.2.1.3. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Guihoyo de 2017 à 2021



Graphique 7: Evolution des superficies cultivées de 2017 à 2021 dans la commune rurale de Guihoyo

Le graphique ci-dessus montre une évolution graduelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Guihoyo depuis la campagne agricole 2017-2018. Avec un pic à la campagne estimée à 15277,3 ha, elles ont baissé pendant la campagne 2020-2021.



Graphique 8: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Guihoyo

Dans la commune rurale de Guihoyo, l'observation de la courbe ci-dessus montre une forte évolution des superficies jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020. Une baisse des superficies est observée à partir de la campagne 2019-2020.

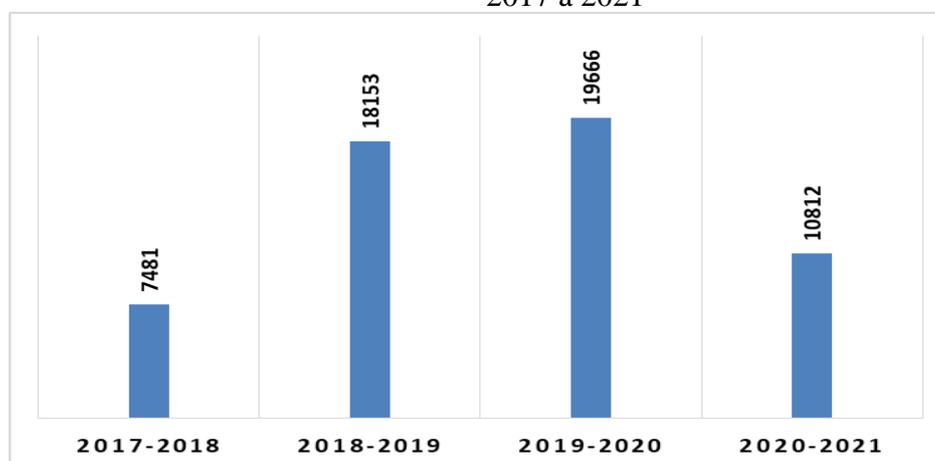
Les informations du tableau N°8, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 8: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Guihoyo 2017-2021

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	8562	14136,97	15277,3	10825	12200,32
Ecart	0,00	5574,97	1140,33	-4452,30	754,33
Taux d'augmentation		65,11	8,07	-29,14	14,68

*Au niveau de la commune rurale de Guihoyo, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années est de 12 200,31hectares.
Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 14,68%.*

4.2.1.4. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sébécoro I de 2017 à 2021



Graphique 9 : Evolution des superficies cultivées de 2018 à 2021 dans la commune rurale de Sébécoro I

Au niveau de la commune rurale de Sébécoro I, les superficies agricoles évoluent de façon graduelle de la campagne 2017-2018 à la campagne 2019-2020 et ont diminué pendant la campagne 2020-2021. La campagne 2019-2020 a enregistré la plus grande superficie cultivée atteignant 19 666 ha.

Graphique 10: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sébécoro I

Dans la commune rurale de Sébécoro I, l'observation de la courbe ci-dessus montre une forte évolution des superficies jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020. Une baisse des superficies est observée à partir de la campagne 2019-2020.

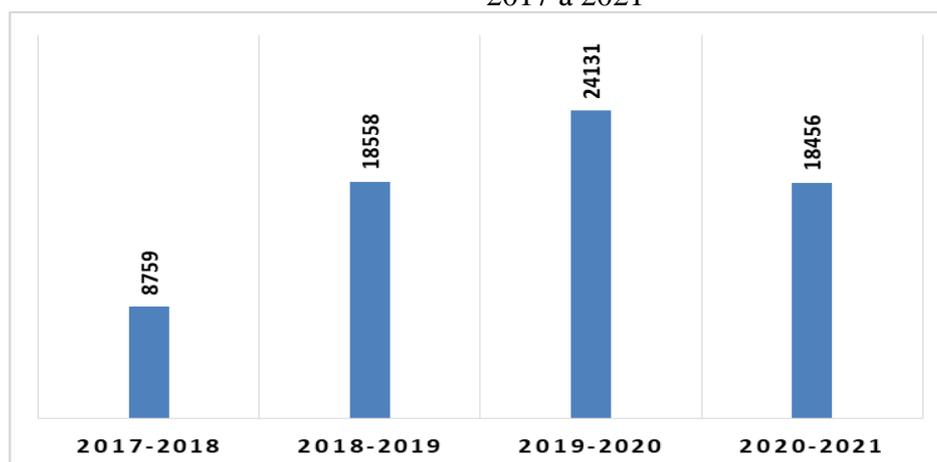
Les informations du tableau N°9, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 9: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Sébécoro I de 2017 à 2021

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	7481	18153	19666	10812	14028
Ecart	0,00	10672,00	1513,00	-8854,00	1110,33
Taux d'augmentation		142,65	8,33	-45,02	35,32

*Dans la commune rurale de Sébécoro I, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années est de 140281hectares.
Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 35,32%.*

4.2.1.5. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sagabala de 2017 à 2021



Graphique 11 : Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sagabala de 2017 à 2021

Au niveau de la commune rurale de Sagabala, les superficies agricoles évoluent de façon progressive depuis la campagne agricole 2017-2018. L'observation du graphique ci-dessus montre que les plus grandes superficies agricoles sont réalisées à la campagne 2019-2020. La campagne 2020-2021 a connu une baisse des superficies cultivées par rapport à la campagne précédente. Ces informations se confirment dans la courbe ci-dessous



Graphique 12: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Sagabala

Dans la commune rurale de Sébécoro I, l'observation de la courbe montre une forte évolution des superficies jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020. Une baisse des superficies est observée à partir de la campagne 2019-2020.

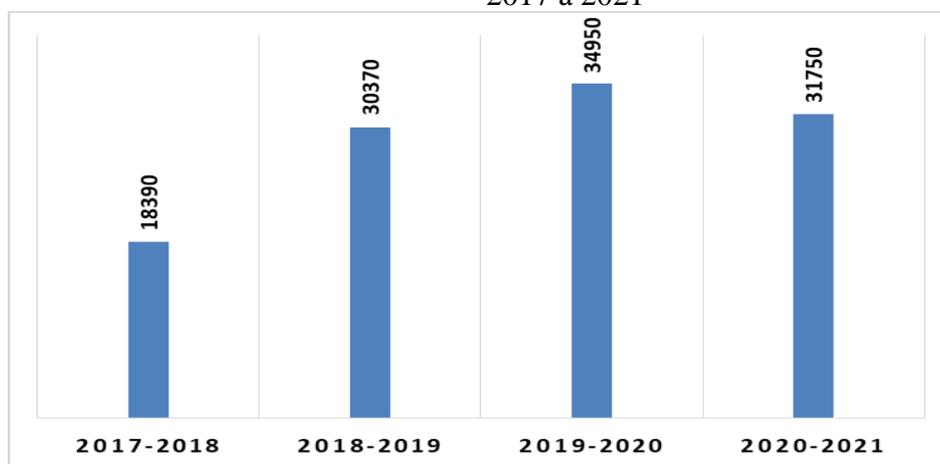
Les informations du tableau N°10, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 10: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Sagabala de 2017 à 2021

Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	8759	18558	24131	18456	17476
Ecart	0,00	9799,00	5573,00	-5675,00	3232,33
Taux d'augmentation		111,87	30,03	-23,52	39,46

*La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années dans la commune rurale de Sagabala est de 17 476 hectares.
Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 39,46%.*

4.2.1.6. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale Massantola de 2017 à 2021



Graphique 13: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale Massantola de 2017 à 2021

A Massantola tout comme dans les autres communes, l'évolution des superficies agricoles est graduelle depuis la campagne 2017-2018 jusqu'à 2020 et diminuent pendant la campagne suivante. La plus grande augmentation a été enregistrée pendant la campagne 2019-2020 et la plus faible à la campagne 2017-2018.



Graphique 14: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Massantola

Dans la commune rurale de Massantola, l'observation de la courbe ci-dessus montre une forte évolution des superficies jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020. Une baisse des superficies est observée à partir de la campagne 2019-2020.

Les informations du tableau N°11, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 11: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans la commune rurale de Massantola de 2017 à 2021

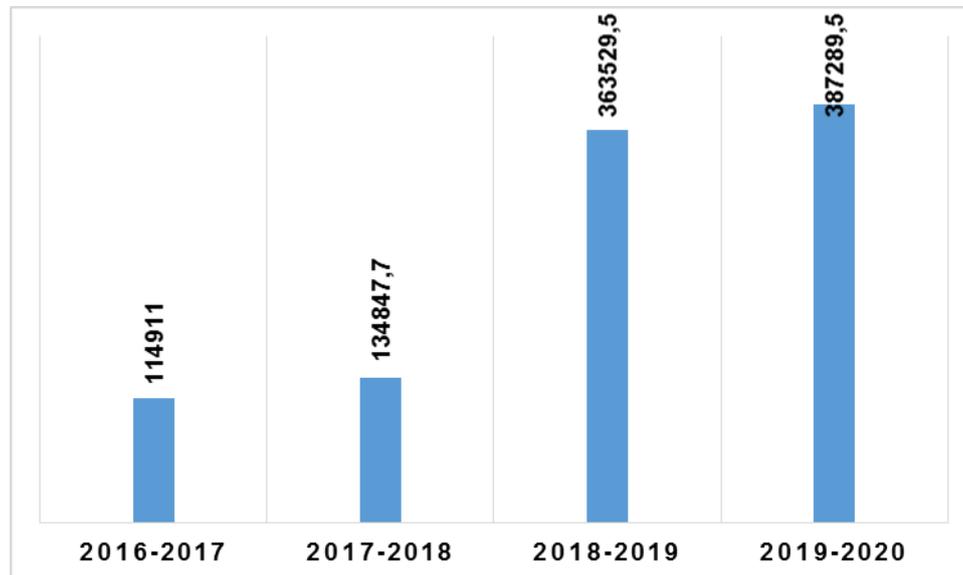
Années	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	18390	30370	34950	31750	28865
Ecart	0,00	11980,00	4580,00	-3200,00	4453,33
Taux d'augmentation		65,14	15,08	-9,16	23,69

*La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années dans la commune rurale de Massantola est de 28 865 hectares.
Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 23,69%.*

De façon générale, les superficies cultivées ont augmenté dans les diverses communes du cercle de Kolokani jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020. Une baisse des superficies est observée à partir de la campagne 2019-2020. Les ONG intervenant dans la zone pourront chercher les causes de cette tendance de baisse dans la commune et en faire un instrument de sensibilisation.

4.2.2. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioïla

Dans le cercle de Dioïla, les six communes d'intervention du programme Benkadi sont Kaladougou, Binko, Zan Coulibaly, Wacoro, Dédougou et Benkadi. Il s'agit de toutes les superficies cultivées sauf celles du coton. Cette évolution des superficies cultivées durant les quatre dernières campagnes est représentée sur le graphique ci-dessous.



Graphique 15: Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioïla 2016 à 2021

L'observation du graphique ci-dessus montre que dans le cercle de Dioïla l'évolution des superficies est graduelle de la campagne 2016-2017 à la campagne 2019-2020. Durant cette période les superficies ont presque triplé (de 113491 ha en 2016-2017 à 387 289,5 ha en 2019-2020). Ces informations se confirment dans la courbe ci-dessous



Graphique 16: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Dioila

Dans le cercle de Dioila, l'observation de la courbe ci-dessus montre une forte évolution des superficies jusqu'à atteindre un PIC pendant la campagne 2019-2020.

Les informations du tableau N°12, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

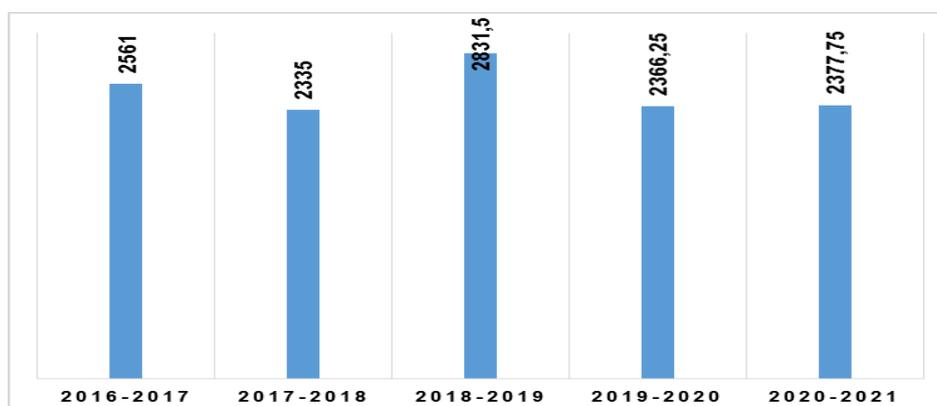
Tableau 12; Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Dioila de 2016-2017 à 2019-2020

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	Moyenne
Superficie en (ha)	114911	134847,7	363529,5	387289,5	250144,43
Ecart	0,00	19936,70	228681,80	23760,00	90792,83
Taux d'augmentation		17,35	169,59	6,54	64,49

Source : DNA Bilan des campagnes agricoles de 2017 à 2020

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans le cercle de Dioila en céréales, maraîchage et arboriculture sur les quatre dernières années est de 250 144,43 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 64,49%.

4.2.2.1. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Benkadi



Graphique 17: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Benkadi de 2016 à 2021

Au niveau de la commune rurale de Benkadi, l'observation du graphique ci-dessus montre une évolution des superficies en dents de scie de 2016 à 2021, mais les écarts ne sont pas importants d'une campagne à l'autre. Les informations se retrouvent dans la courbe.



Graphique 18: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Benkadi

Dans la commune rurale de Benkadi, la courbe ci-dessus évolue en dent de scie avec des augmentations et des diminutions de campagne en campagne. Cependant de la campagne 2019 -2020 à la campagne 2020-2021, l'évolution est stagnante.

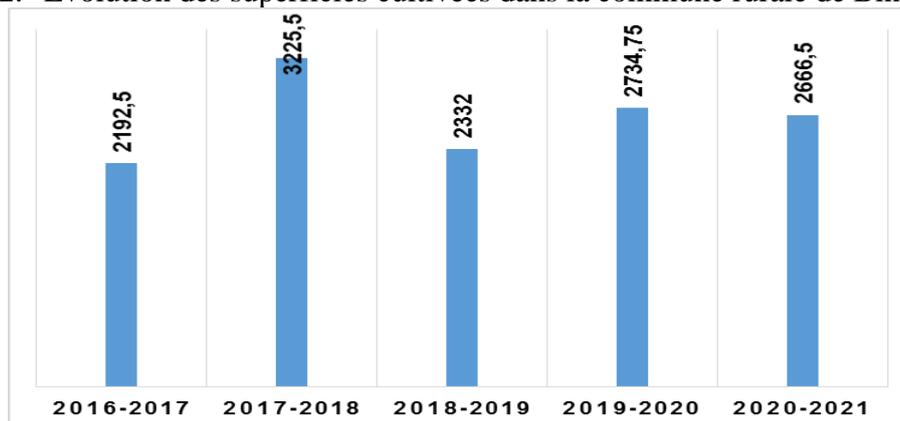
Les informations du tableau N°13, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 13: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Benkadi 2016-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	2561	2335	2831,5	2366,25	2377,75	2494,3
Ecart	0	-226	496,5	-465,25	11,5	-45,8125
Taux d'augmentation		-8,82	21,26	-16,43	0,49	-0,88

Il apparaît sur le tableau que la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Benkadi sur les cinq dernières années est de 2 494,3 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de -0,88%.

4.2.2.2. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Binko



Graphique 19: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Binko de 2016 à 2021

Dans la commune rurale de Binko, l'évolution des superficies agricoles est en dents de scie. La plus grande superficie est enregistrée pendant la campagne 2017-2018 et la plus faible en 2016-2017.



Graphique 20: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Binko

Dans la commune rurale de Binko, la courbe d'évolution des superficies cultivées est en dent de scie. On note une augmentation des superficies cultivées entre 2016 et 2017, une diminution entre 2017 et 2018, une augmentation en 2019-2020.

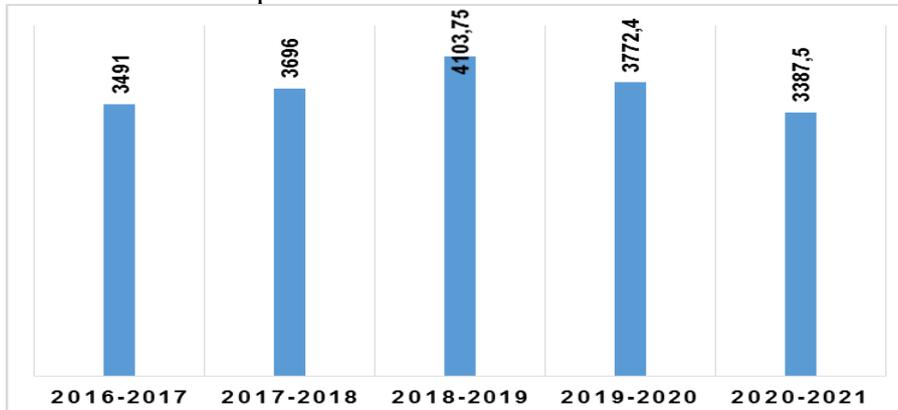
Les informations du tableau N°14, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 14: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Binko 2016-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	2192,5	3225,5	2332	2734,75	2666,5	2630,25
Ecart	0	1033	-893,5	402,75	-68,25	118,5
Taux d'augmentation		47,12	-27,70	17,27	-2,50	8,55

Il apparaît dans le tableau que La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Binko sur les cinq dernières années est de 2 630,25 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 8,55%.

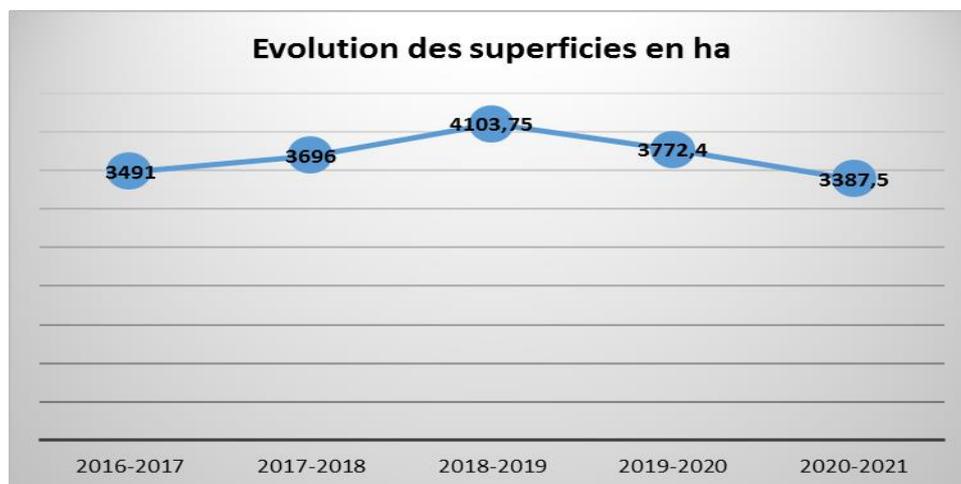
4.2.2.3. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Wacoro



Graphique 21: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Wacoro

L'observation du graphique ci-dessus montre une croissance des superficies de 2016-2017 à 2018-2019, et une diminution sur les deux dernières campagnes.

La plus grande superficie est enregistrée durant la campagne 2018-2019 et la plus faible est enregistrée pendant la campagne 2020-2021. Ces informations sont ressorties dans la courbe ci-dessous.



Graphique 22: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Wacoro

Dans la commune rurale de Wacoro, la courbe d'évolution des superficies cultivées est ascendante de la campagne 2016-2017 jusqu'à la campagne 2018-2019, à partir de laquelle elle décroît de façon continue jusqu'en 2020-2021.

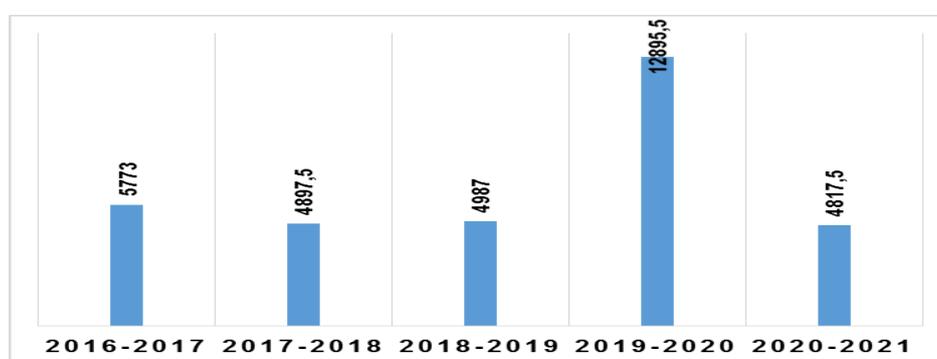
Les informations du tableau N°15, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 15: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Wacoro 2016-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	3491	3696	4103,75	3772,4	3387,5	3690,13
Ecart	0	205	407,75	-331,35	-384,9	-25,875
Taux d'augmentation		5,87	11,03	-8,07	-10,20	-0,34

Il apparaît dans le tableau que la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Wacoro sur les cinq dernières années est de 3 690,13 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de -0,34%.

4.2.2.4. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kaladougou



Graphique 23: Évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Kaladougou de 2016 à 2021

Au niveau de la commune rurale de Kaladougou, on remarque sur le graphique que les superficies agricoles cultivées ont diminué de la campagne 2016-2017 à la campagne 2017-2018, puis ont augmenté pour atteindre un pic en 2019-2020 et chuter en 2020-2021. Ces informations sont justifiées par le tracé de la courbe ci-dessous.



Graphique 24: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Kaladougou

Dans la commune rurale de Kaladougou, les superficies cultivées sont presque stagnantes entre 2016-2017 jusqu'en 2018-2019. Elles augmentent pour atteindre un sommet en 2019-2020 avant de rechuter en 2020-2021.

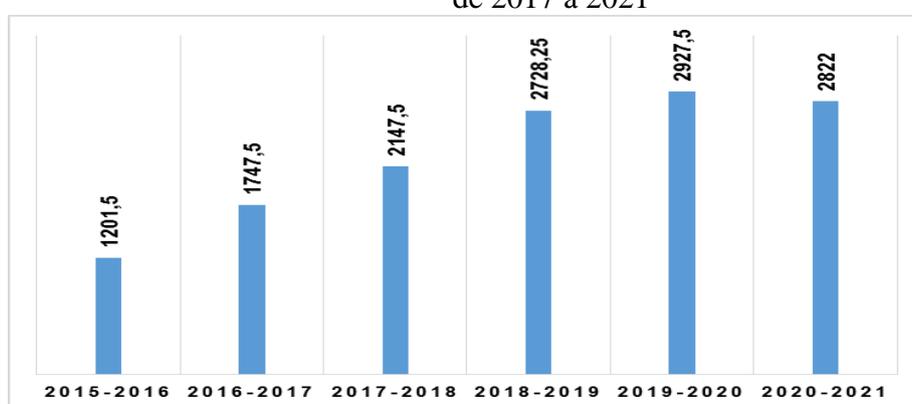
Les informations du tableau N°16, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 16: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Kaladouguou 2016-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	5773	4897,5	4987	12895,5	4817,5	6674,1
Ecart	0	-875,5	89,5	7908,5	-8078	-238,875
Taux d'augmentation		-15,17	1,83	158,58	-62,64	20,65

Il ressort de la lecture tableau que la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Kaladouguou sur les cinq dernières années est de 6 674,1 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 20,65%.

4.2.2.5. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Zan Coulibaly de 2017 à 2021



Graphique 25: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Zan Coulibaly de 2015 à 2021

Sur le graphique, nous constatons une croissance progressive des superficies de la campagne 2015-2016 à la campagne 2019-2020, et une légère diminution pendant la campagne 2020-2021. La plus grande superficie agricole est réalisée pendant la campagne 2019-2020. La courbe ci-dessous montre le tracé de l'évolution des superficies cultivées



Graphique 26: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale Zan Coulibaly

Dans la commune rurale de Zan Coulibaly, les superficies cultivées ont augmenté de campagne en campagne de 2015-2016 jusqu'en 2019-2020.

Les informations du tableau N°17, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les six (6) campagnes et le taux d'augmentation.

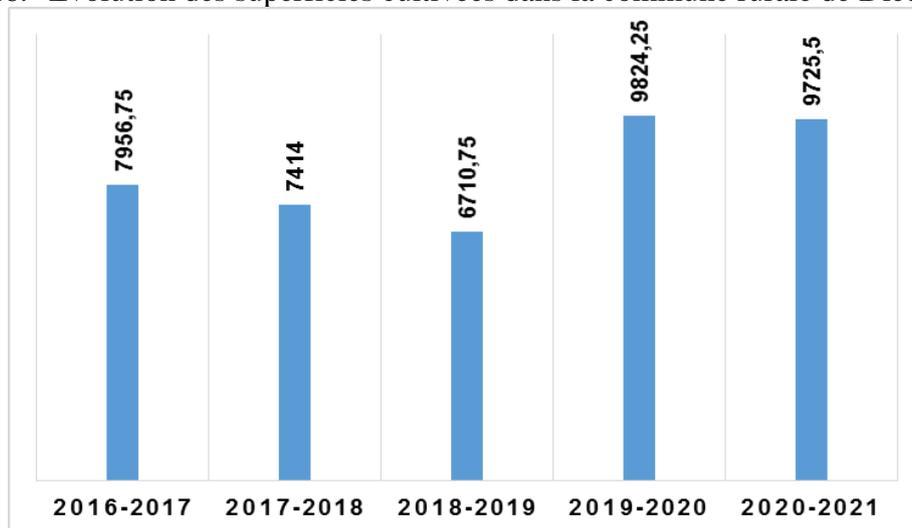
Tableau 17: *Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Zan Coulibaly de 2015-2021*

Années	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	1201,5	1747,5	2147,5	2728,25	2927,5	2822	2262,37
Ecart		546	400	580,75	199,25	-105,5	324,1
Taux d'augmentation		45,44	22,89	27,04	7,30	-3,60	19,82

Ainsi, il ressort que la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Zan Coulibaly sur les six dernières années est de 2 262,37 hectares. La diminution de plus de 100 hectares pendant la dernière campagne est due en partie à la faible production de maïs à cause de la grève des paysans qui n'a pas favorisé l'approvisionnement des exploitations en engrais.

Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 19,82%.

4.2.2.6. Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Dièdougou



Graphique 27: Evolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Dièdougou de 2016 à 2021

Dans la commune rurale de Dièdougou, on constate sur le graphique une diminution des superficies cultivées de la campagne 2016-2017 à la campagne 2018-2019, puis ces superficies ont augmenté en 2019-2020 et ont subi une légère baisse en 2020-2021.

La campagne 2019-2020 enregistre les plus grandes superficies et la plus faible est enregistrée en 2018-2019. La courbe ci-dessous montre le tracé de l'évolution des superficies cultivées



Graphique 28: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans la commune rurale de Dièdougou

Dans la commune rurale de Dièdougou, les superficies cultivées sont décroissantes de la campagne 2016-2017 jusqu'en 2018-2019. On note une forte augmentation de 2018-2019 à 2019-2020.

Les informations du tableau N°18, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 18: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies dans la commune rurale de Dièdougou de 2016-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	7956,75	7414	6710,75	9824,25	9725,5	8326,25
Ecart	0	-542,75	-703,25	3113,5	-98,75	442,1875
Taux d'augmentation		-6,82	-9,49	46,40	-1,01	7,27

Source : Service local d'agriculture de Dioïla

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans la commune rurale de Dièdougou sur les cinq dernières années est de 8 326,25 hectares.

Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 7,27%.

Dans le cercle de Dioïla, l'évolution des superficies cultivées diffère d'une commune à une autre. Cependant, cette évolution est significative et doit être prise en compte pour des activités de sensibilisation et d'information. Il s'agira pour les divers acteurs chargés de l'accompagnement des collectivités et des populations de trouver de la matière pour amener les populations vers la diminution de l'extension des espaces de culture.

Tableau 19 : Synthèse de l'évolution des superficies et taux de croissance des superficies par commune dans le cercle de Dioila

Communes	Superficies moyenne en ha	Taux d'augmentation moyen en %
Benkadi	2 494,3	-0,88
Binko	2 630,25	8,55
Wacoro	3 690,13	-34
Kaladougou	6 674,1	20,65
Zan Coulibaly	2 262,37	19,82
Diédougou	8 326,25	7,27

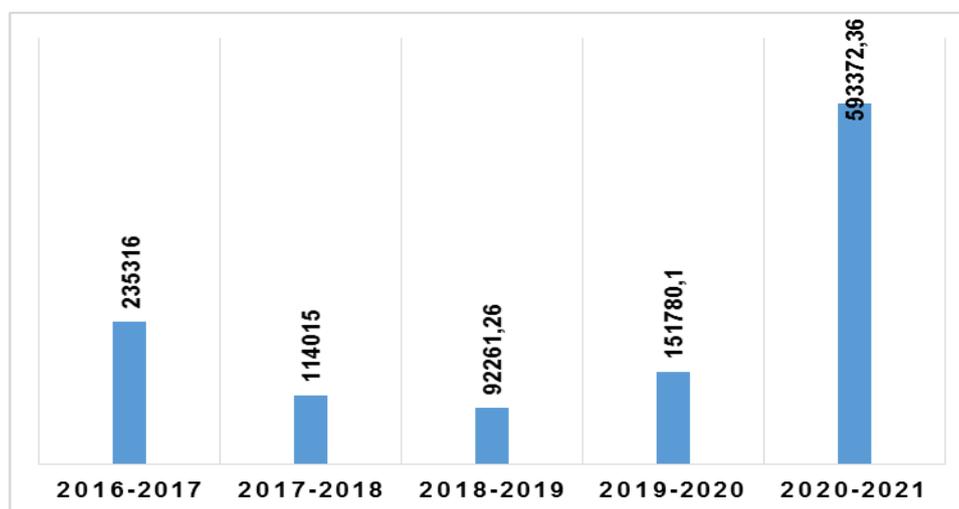
Le taux moyen d'augmentation des superficies cultivées le plus élevé est enregistré dans la commune de Kaladougou avec 20,65% et le plus faible taux est enregistré dans la commune de Benkadi avec -0,88%.

4.2.3. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Bougouni

Au niveau du cercle de Bougouni, l'évolution des superficies agricoles cultivées est établie en façon de la répartition en sous-secteur et non par commune d'intervention du programme.

Le cercle de Bougouni est reparti en trois sous-secteurs à savoir Bougouni, Kéléya et Koumantou. Le sous-secteur de Bougouni est composé de six (6) communes que sont Bougouni, Kola, Kokélé, Sido, Faradiélé et Tiémala Banimonotié. Le Sous-secteur de Kéléya est composé de trois (3) communes : Kéléya, Syentoula et Ouroun. Le sous-secteur de Koumantou est composé de la seule commune de Koumantou.

L'évolution des superficies agricoles cultivées durant les cinq dernières années sont représentées sur le graphique ci-dessous.



Graphique 29: Evolution des superficies cultivées dans le Cercle de Bougouni de 2016-2017 à 2020-2021.

La lecture du graphique ci-dessus indique les superficies agricoles cultivées ont baissé durant la campagne 2018-2019 par rapport aux deux campagnes précédentes. Les superficies ont augmenté progressivement durant les deux dernières campagnes pour atteindre un pic en 202-2021.



Graphique 30: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Bougouni

Dans le cercle de Bougouni, les superficies cultivées sont décroissantes de la campagne 2016-2017 jusqu'en 2018-2019. On note une augmentation de 2018-2019 à 2020-2021.

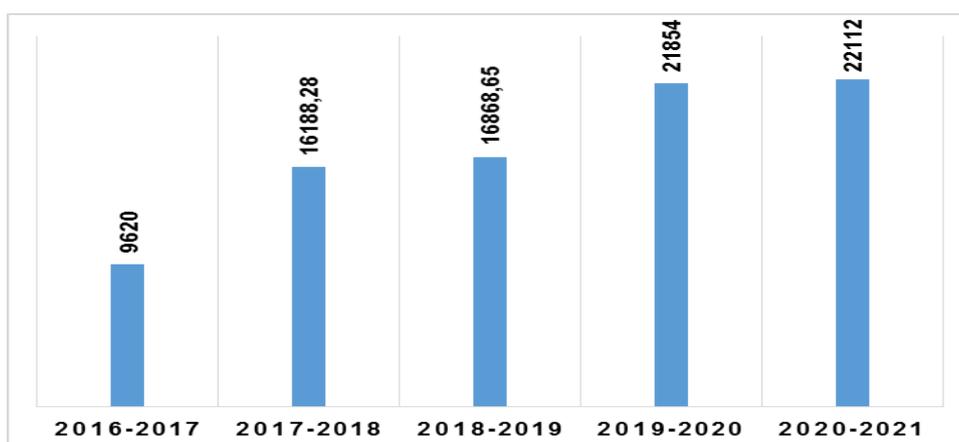
Les informations du tableau N°20, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 20: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Bougouni de 2016-2017-à 2020-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	235316	114015	92261,26	151780,1	593372,36	237348,94
Ecart	0	-121301	-21753,74	59518,84	441592,26	89514,09
Taux d'augmentation		-51,55	-19,08	64,51	290,94	66,62

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans le cercle de Bougouni durant les cinq dernières années est de 237 348,94 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 66,62%.

4.2.3.1. Evolution des superficies agricoles par sous -secteur de Bougouni



Graphique 31: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Bougouni de 2016-2017 à 2020-2021.

L'observation du graphique ci-dessus nous montre que dans le sous-secteur de Bougouni les superficies ont augmenté graduellement de la campagne 2016-2017 à la campagne 2020-

2021. Elles ont plus que doublé de la première à la dernière campagne. Ces informations se retrouvent dans la courbe ci-dessous.



Graphique 32: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Bougouni

Dans le sous-secteur de Bougouni, les superficies cultivées sont croissantes de la campagne 2016-2017 à 2018-2019, stationnaire entre 2017-2018 à 2018-2019. On note une forte augmentation de 2018-2019 à 2019-2020.

Les informations du tableau N°21, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 21: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Bougouni de 2016-2017-à 2020-2021

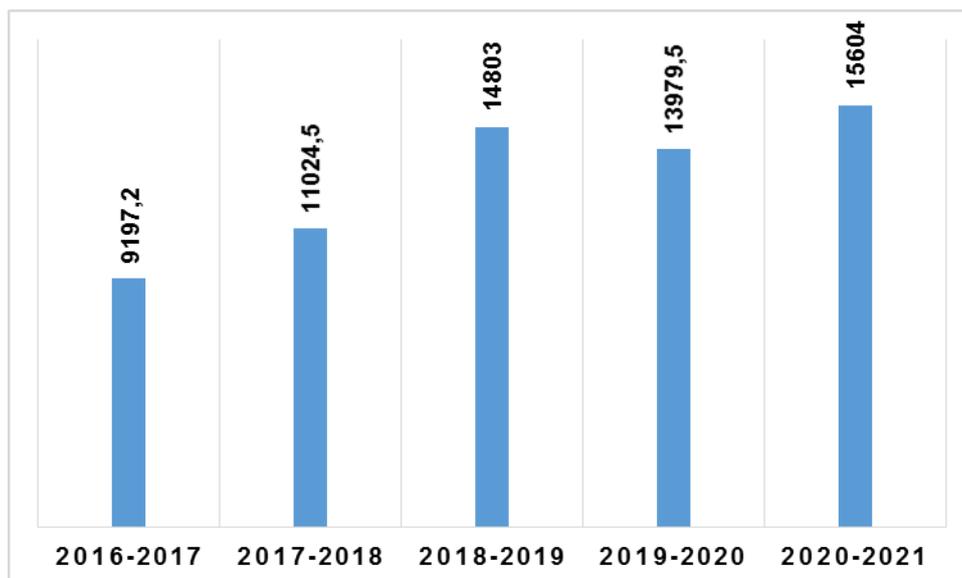
Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	9620,00	16188,28	16868,65	21854,00	22112,00	17328,59
Ecart	0,00	6568,28	680,37	4985,35	258,00	3123,00
Taux d'augmentation		68,28	4,20	29,55	1,18	25,80

Source : Secteur local d'agriculture cercle de Bougouni

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans le sous-secteur de Bougouni durant les cinq dernières années est de 17 328,59 hectares.

Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 25,80%.

4.2.3.2. Evolution des superficies agricoles par sous -secteur de Kéléya



Graphique 33: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Kéléya de 2016-2017 à 2020-2021.

Sur le graphique 17 nous observons que dans le sous-secteur de Kéléya les superficies ont augmenté de la campagne 2016-2017 à la campagne 2018-2019, ont diminué pendant la campagne 2019-2020 puis augmenté pendant la dernière campagne.

La courbe ci-dessous fait ressortir le tracé de l'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Kéléya.



Graphique 34: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Kéléya

Dans le sous-secteur de Kéléya, les superficies cultivées sont croissantes de la campagne 2016-2017 jusqu'en 2018-2019. On note une diminution entre 2018-2019 à 2019-2020.

Les informations du tableau N°22, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 22: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Kéléya de 2016-2017-à 2020-2021

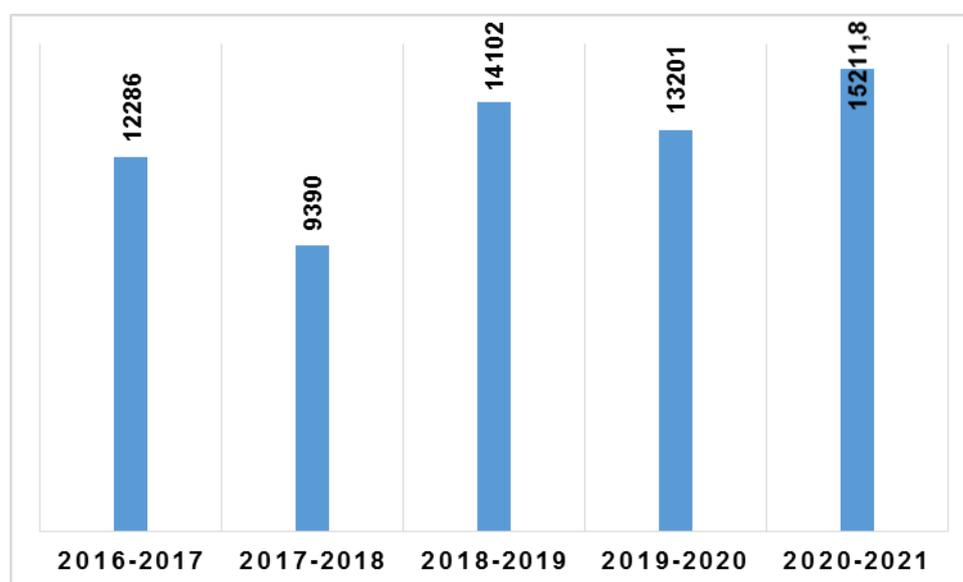
Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	9197,2	11024,5	14803	13979,5	15604	12921,64
Ecart	0	1827,3	3778,5	-823,5	1624,5	1601,7
Taux d'augmentation		19,87	34,27	-5,56	11,62	15,05

Source : Secteur local d'agriculture cercle de Bougouni

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans le sous-secteur de Keleya durant les cinq dernières années est de 12 921,64 hectares.

Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 15,05%.

4.2.3.3. Evolution des superficies agricoles par sous -secteur de Koumantou



Graphique 35: Evolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Koumantou de 2016-2017 à 2020-2021.

Dans le sous-secteur de Koumantou nous remarquons sur le graphique une évolution en dents de scie des superficies agricoles cultivées durant les cinq campagnes.

La plus faible superficie a été enregistrée pendant la campagne 2017-2018 et la plus grande en 2020-2021.

La courbe ci-dessous fait ressortir le tracé de l'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Koumantou.



Graphique 36: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le sous-secteur de Koumantou

Dans le sous-secteur de Koumantou, les superficies cultivées sont décroissantes de la campagne 2016-2017 à 2017-2018, croissantes entre 2017-2018 à 2018-2018. Le même phénomène est observé pour les deux autres campagnes, 2019-2020 et 2020-2021.

Les informations du tableau N°23, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 23: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le sous-secteur de Koumantou de 2016-2017-à 2020-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	12286	9390	14102	13201	15211,8	12838,16
Ecart	0	-2896	4712	-901	2010,8	731,45
Taux d'augmentation		-23,57	50,18	-6,39	15,23	8,86

Source : Secteur local d'agriculture cercle de Bougouni

La moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées dans le sous-secteur de Koumantou durant les cinq dernières années est de 12 838,16hectares.

Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 8,86%.

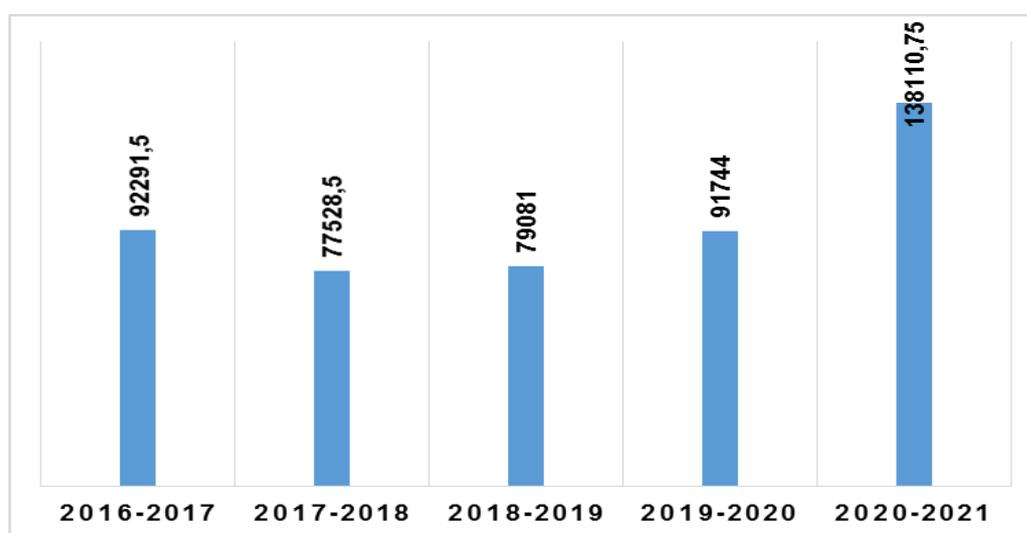
Tableau 24: Synthèse de l'évolution des superficies et taux de croissance des superficies par sous-secteur dans le cercle de Bougouni

Sous-secteurs	Superficies moyenne en ha	Taux d'augmentation moyen en %
Bougouni	17328,59	25,80
Kéléya	12921,64	15,05
Koumantou	12838,16	8,86

Dans le cercle de Bougouni, le sous-secteur de Bougouni présente le taux d'augmentation des superficies le plus élevé (25,80%) et le sous-secteur de Koumantou présente le taux le plus faible (8,86%).

4.2.1. Evolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila

Dans le cercle de Yanfolila, le programme concerne six communes à savoir: Wassoulou Ballé, Baya, Séré moussa-Ani Samou, Yalankoro Soloba, Tangadougou et Sankarani. Les données recueillies auprès du service local d'agriculture ne sont pas désagrégées par commune. Cela n'a pas permis d'établir la situation d'évolution des superficies agricoles par commune. L'évolution des superficies agricoles cultivées concerne l'ensemble des douze communes du cercle de 2016 à 2021. Ici, aussi il s'agit de toutes les superficies agricoles sauf les superficies réalisées en coton. Le graphique ci-dessous permet de mieux représenter l'évolution dans le cercle de Yanfolila de 2017 à 2021.



Graphique 37: Evolution des superficies cultivées dans le Cercle de Yanfolila de 2016 à 2021.

L'observation du graphique d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila de la campagne 2016-2017 à celle de 2020-2021 montre une évolution graduelle de façon générale malgré une baisse enregistrée pendant de la campagne 2017-2018 par rapport à la précédente.

La courbe ci-dessous fait ressortir l'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila



Graphique 38: Courbe d'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila

Dans le cercle de Yanfolila, les superficies cultivées sont en baisse de la campagne 2016- 2017 à 2017-2018, stationnaires entre les campagnes 2017- 2018 à 2018-2019. A partir de cette dernière campagne, il y a une forte augmentation des superficies cultivées jusqu'à la campagne 2020-2021.

Les informations du tableau N°25, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les cinq (5) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 25: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le cercle de Yanfolila de 2016-2017-à 2020-2021

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Moyenne
Superficie en (ha)	92291,5	77528,5	79081	91744	138110,75	95751,15
Ecart	0	-14763	1552,5	12663	46366,75	11454,8125
Taux d'augmentation		-16,00	2,00	16,01	50,54	14,65

Source : Secteur local d'agriculture cercle de Yanfolila _Août 2021

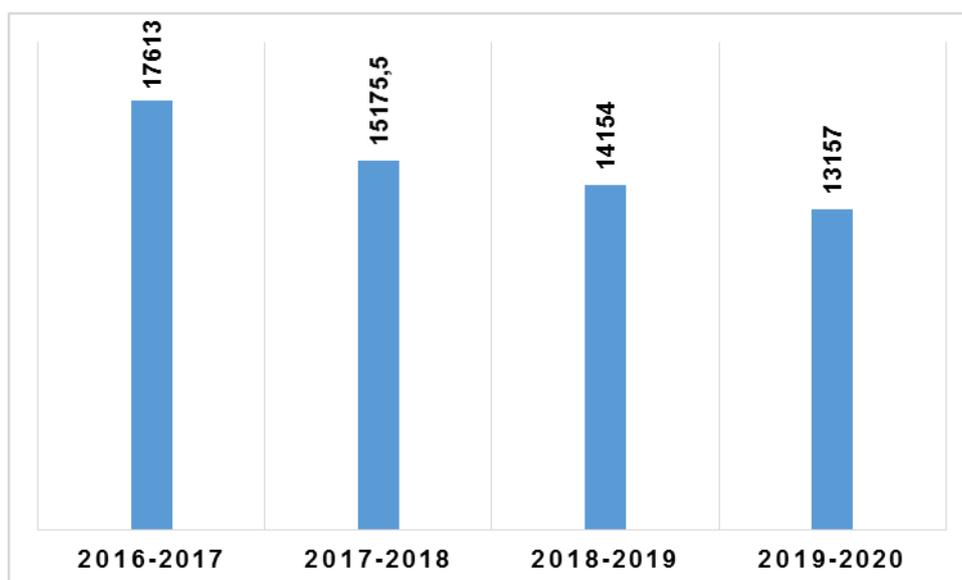
Au niveau du cercle de Yanfolila, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les cinq dernières années sans le coton est de 95 751,15 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de 14,65%.

4.2.2. Situation des superficies cultivées dans le District de Bamako

Le district de Bamako est considéré par beaucoup comme une zone de consommation des produits agricoles et non une zone de production agricole. Cependant, selon la Directrice Régionale de l'Agriculture du district de Bamako, Bamako est le 2^{ème} grand producteur de maïs après la région de Sikasso. Les productions sont essentiellement faites sur les terres des zones de productions sous l'appellation « concession rurale ».

A l'intérieur de Bamako, les superficies qui sont uniquement utilisées pour le maraîchage sont essentiellement localisées (i) dans la zone aéroportuaire, (ii) au niveau du champ hippique,

(iii) la zone de Sotuba et (iv) le long du fleuve. Ces superficies sont soumises à la pression urbaine et chaque construction réduit les superficies des maraichers.



Graphique 39: Evolution des superficies cultivées dans le district de Bamako de 2017 à 2020

L'observation du graphique ci-dessus montre que les superficies agricoles emblavées dans le district de Bamako est en régression d'année en année depuis la campagne 2016-2017. Comme indiqué ci-haut, il y a une forte pression urbaine sur les terres potentiellement agricoles depuis des années.

La courbe ci-dessous fait ressortir l'évolution des superficies cultivées dans le cercle de Yanfolila.



Graphique 40: Courbe d'évolution des superficies cultivées à Bamako

Dans le District de Bamako, les superficies cultivées sont en baisse de la campagne en campagne de 2016- 2017 à 2019-2020.

Les informations du tableau N°25, indiquent le taux d'augmentation des superficies cultivées sur les quatre (4) campagnes et le taux d'augmentation.

Tableau 26: Taux moyen annuel de l'augmentation des superficies agricoles dans le district de Bamako 2017 à 2020

Années	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	Moyenne
Superficie en (ha)	17613	15175,5	14154	13157	15024,875
Ecart	0,00	-2437,50	-1021,50	-997,00	-1485,33
Taux d'augmentation		-13,84	-6,73	-7,04	-9,20

Dans le district de Bamako, la moyenne annuelle des superficies agricoles cultivées durant les quatre dernières années est de 15 024,87 hectares. Le taux d'augmentation moyen annuel des superficies cultivées est de - 9,20%.

4.2.3. Synthèse de l'évolution des superficies cultivées

La synthèse du taux d'évolution des superficies cultivées dans la zone d'intervention du projet est mentionnée dans le tableau ci-dessous

Tableau 27: synthèse du taux d'évolution des superficies cultivées dans la zone d'intervention du projet

Cercle	Commune	Taux annuel	Moyenne
Cercle Kolokani			
Kolokani	Commune rurale de Kolokani	8,49	16,07
	Commune rurale de Tioribougou	18,57	
	commune rurale de Guihoyo	8,13	
	Commune rurale de Sébécoro I	13,06	
	Commune rurale de Sagabala	28,20	
	Commune rurale de Massantola	19,96	
Cercle de Dioïla			
Dioïla	Commune rurale de Benkadi	-1,84	3,63
	Commune rurale de Binko	5,01	
	Commune rurale de Wacoro	-0,75	
	Commune rurale de Kaladougou	-4,42	
	Commune rurale de Zan Coulibaly	18,62	
	Commune rurale de Dièdougou	5,15	
Cercle de Bougouni			
Bougouni	Sous -secteur de Bougouni	23,13	14,25
	Sous -secteur de Kéléya	14,13	
	Sous -secteur de Koumantou	5,49	
Cercle de Yanfolila		10,60	10,60
District de Bamako		-9,27	-9,27
La moyenne dans la zone d'intervention est de			7,05

Selon les informations collectées, le taux d'augmentation moyen des superficies cultivées est de 7,05 hectares. Le taux le plus faible est observé à Bamako -9,27 ce qui pourrait se justifier

par l'urbanisation et le taux le plus élevé est observé dans la commune rurale de Sagabala avec 28,20%.

Au niveau des cercles d'intervention, le taux d'augmentation des superficies agricoles est plus élevé dans le cercle de Kolokani (16,07%) et plus faible dans le cercle de Dioïla (3,63%). Il sera difficile dans les cercles de Kolokani et Bougouni d'atteindre les indicateurs du programme, à savoir une diminution de 4,7 à 2,7%. Pour cela, il serait mieux dès le départ de voir les indicateurs de ces zones à la baisse.

Un certain nombre de facteurs sont à prendre en compte selon les zones.

- Dans la zone de Kolokani, les terres sont arides et la pluviométrie souvent déficitaire, ce qui amène les paysans à défricher plus de terres pour produire plus afin d'assurer les besoins alimentaires des familles. En plus, l'encadrement est souvent peu soutenu à cause de l'insuffisance du personnel au niveau du service local d'agriculture ;
- Dans les zones de Dioïla, Yanfolila et Bougouni, la coton culture et la maïsiculture amènent les paysans vers le défrichement de plus de terre au détriment de l'application des techniques vulgarisées par l'encadrement surtout la CMDT ;
- Le cas de la baisse des superficies cultivées dans le District de Bamako est lié surtout à la forte urbanisation.

Dans la mise en œuvre du projet, l'équipe de Benkadi devrait prendre en compte ces aspects et ne pas amener les ONG à travailler pour obtenir les mêmes indicateurs, car seulement le cercle de Dioïla se retrouve dans la fourchette des indicateurs du programme.

5.3 Facteurs de croissance des superficies cultivées

Dans les zones d'intervention du programme, il ressort de l'analyse des données et des entretiens avec les agents des services techniques de l'agriculture que les superficies ont augmenté de façon générale pendant les cinq (5) dernières années. Cette augmentation pourrait être liée à différents facteurs dont :

- la faible application des techniques de production efficaces : en fait, l'agriculture reste extensive avec une utilisation insuffisante de la fumure organique et des semences à haut rendement. Les paysans ont tendance à croire que l'augmentation de la production est liée l'augmentation des superficies ;
- la production cotonnière prend aussi de l'ampleur d'année en année à cause de la dépendance économique des paysans à ce produit ;
- la migration interne des paysans des zones de Koutiala et du « pays » dogon : certains paysans de Koutiala ont rejoint les terres plus fertiles à Bougouni et à Yanfolila, tandis que les dogons, en plus de cette première raison, viennent dans la zone pour fuir la précarité climatique et les conflits armés ;
- la subvention des engrais et l'utilisation abusive des herbicides : certains agents techniques estiment que la politique de subvention a provoqué un engouement des producteurs à défricher de nouvelles terres pour la culture du coton et surtout dans les cercles de Bougouni, Dioïla et Yanfolila. Aussi, les paysans ne fournissant plus beaucoup d'effort pour lutter contre les mauvaises herbes ont tendance à augmenter ces superficies.

5.4 Pratique de l'agriculture durable dans les zones du programme

L'agriculture durable renvoie à un système de production qui permet de conserver les potentialités agricoles du sol en dehors d'une utilisation des produits chimiques nuisibles à l'environnement tout en observant une certaine rentabilité économique. Selon la FAO l'agriculture écologique qui est la forme durable facile à pratiquer dans la zone du programme comporte les éléments suivants :

1. **Diversité:** la diversification est essentielle à la transition agro écologique, elle permet d'améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition tout en conservant, en protégeant et en mettant en valeur les ressources naturelles.
2. **Co-création et partage de connaissances:** les innovations agricoles sont davantage susceptibles de résoudre les problèmes locaux lorsqu'elles sont élaborées de manière conjointe dans le cadre de processus participatifs.
3. **Synergies:** la création de synergies améliore les fonctions essentielles au sein des systèmes alimentaires en ce qu'elle concourt à la production et à de multiples services écosystémiques.
4. **Efficience:** des pratiques agro écologiques novatrices permettent de produire plus en utilisant moins de ressources externes.
5. **Recyclage:** le recyclage permet de réduire les coûts économiques et environnementaux de la production agricole.
6. **Résilience:** une meilleure résilience des personnes, des communautés et des écosystèmes est essentielle à des systèmes alimentaires et agricoles durables.
7. **Valeurs humaines et sociales:** protéger et améliorer les moyens d'existence ruraux, l'équité et le bien-être social sont essentiels à des systèmes alimentaires et agricoles durables.
8. **Culture et traditions alimentaires:** en favorisant des régimes alimentaires sains, diversifiés et adaptés au plan culturel, l'agro écologie contribue à la sécurité alimentaire et à la nutrition, tout en préservant la santé des écosystèmes.
9. **Gouvernance responsable:** une alimentation et une agriculture durables nécessitent des mécanismes de gouvernance responsables et efficaces à différents niveaux (local, national et mondial).
10. **Économie circulaire et solidaire:** l'économie circulaire et solidaire, qui rétablit le lien entre les producteurs et les consommateurs, fournit des solutions novatrices pour vivre compte tenu des limites de notre planète, tout en établissant les fondements sociaux d'un développement inclusif et durable.

L'agriculture durable accorde une place centrale aux méthodes et techniques qui améliorent la productivité des sols tout en minimisant les effets néfastes sur le climat, les sols, l'eau, l'air et la biodiversité ainsi que sur la santé humaine. Elle cherche à utiliser aussi peu que possible des intrants non renouvelables et dérivés du pétrole et à les remplacer par des moyens de production renouvelables.

L'agriculture durable veille à ce que les besoins fondamentaux en aliments et en matières premières agricoles des générations actuelles et futures soient satisfaits en termes tant qualitatifs que quantitatifs ; elle assure des emplois à long terme, des revenus raisonnables ainsi que des conditions de vie et de travail dignes et équitables à toutes les personnes intervenant dans les filières agricoles ; elle réduit la vulnérabilité du secteur agricole face aux conditions naturelles (par ex. climatiques) et socio-économiques (par exemple fluctuations des prix) défavorables ainsi qu'à d'autres risques¹.

L'agriculture durable (également appelée agriculture soutenable) est l'application à l'agriculture des principes du développement durable. Il s'agit donc d'assurer la production de nourriture, de bois et de fibres en respectant les limites écologiques, économiques et sociales qui assurent la durabilité dans le temps de cette production. Elle ne porte pas atteinte à

¹ GIZ, Août 2016, intitulé qu'est-ce que l'agriculture durable?

l'intégrité des personnes et des êtres vivants. L'agriculture durable limite l'usage de pesticides qui peuvent nuire à la santé des agriculteurs et des consommateurs, elle vise à protéger la biodiversité.

Ainsi, pour apprécier la pratique de l'agriculture durable dans la zone du programme, nous nous sommes intéressés aux aspects suivants :

- les types de pratiques agricoles utilisées
- l'utilisation de la fumure organique
- la rotation culturale/assolement
- la faible utilisation des engrais chimiques
- la non utilisation des herbicides
- l'utilisation des insecticides biologique à base de produits locaux
- l'utilisation des semences adaptées
- l'association culturale
- l'utilisation des dispositifs de Défense de Restauration des Sols /Conservation des Eaux de Surface

Types de pratiques agricoles utilisées	Taux (%) d'utilisation des pratiques agricoles par les paysans			
	Kolokani	Bougouni	Yanfolila	Dioila
Utilisation de la fumure organique	100	90	93,3	100
Rotation culturale/assolement	86,7	56,7	43,3	100
Faible utilisation des engrais chimiques	90,0	76,7	100,0	90,0
Non utilisation des herbicides	36,7	13,3	23,3	23,3
Utilisation des semences adaptées	50,0	46,7	3,3	40,0
Association culturale	16,7	26,7	3,3	6,7
Utilisation de dispositifs DRS/CS	76,7	60,0	10,0	46,7
Insecticides biologique à base de produits locaux	16,7	3,3	73,3	20,0

Selon le tableau ci-dessus, tous les exploitants agricoles enquêtés utilisent de la fumure organique mais ils se limitent très souvent à la collecte de déchets ménagers et de la collecte de déchets d'animaux sans une organisation réelle de la production de fumure organique à travers par exemple un système de compostage.

En ce qui concerne les engrais chimiques, leur utilisation est encore faible à cause des difficultés d'accès aux engrais mais pas par une prise de conscience de ses effets néfastes.

5.5 Dégradation des terres et forêts dans la zone de l'étude

Au regard de l'évolution des superficies ci-dessus décrites, on peut dire sans se tromper que les forêts diminuent progressivement au profit des terres agricoles. Chaque augmentation des superficies agricoles correspond à une destruction de forêts en plus des autres facteurs de déforestation comme le surpâturage, la production de bois et du charbon.

Dans toutes les zones visitées, les producteurs et les agents des services techniques déconcentrés de l'agriculture, des Eaux et forêts sont tous unanimes sur la perte progressive du potentiel productif des terres et des forêts. Cette situation est selon eux, fortement liée à plusieurs facteurs dont les facteurs climatiques, humains, etc.

Les défrichements ne sont pas signalés aux services des Eaux et forêts (les friches déclarées sont minimales par rapport aux friches effectuées). Les services des Eaux et forêts parviennent difficilement à contrôler et à appréhender les contrevenants du fait de la faible confiance entre eux et les paysans aggravée actuellement par l'insécurité généralisée. Ainsi, les paysans sachant les difficultés des agents des eaux et forêts de se déplacer, s'adonnent à des agressions quotidiennes de la forêt.

Le manque de statistiques concernant les dégradations des terres au niveau des services des eaux et forêts rend difficile toute analyse sur la dégradation des forêts et des terres. Cependant, certains cantonnements ont pu fournir des informations sur l'évolution de la dégradation des forêts qui se présentent comme suit :

- Dans le cercle de Kolokani pendant la période 2020-2021 sur 42 ha de friches estimées 5 ha ont été déclarées au service des Eaux et forêts ; en plus la production de bois et autres activités humaines ont détruit 11 massifs forestiers pour 7 628 ha de 2006 à nos jours. Selon le service de cantonnement de Kolokani, ces zones qui sont essentiellement situées dans les communes de Tioribougou et de Kolokani doivent être traitées par des mesures de défense et restauration des sols et conservation des eaux de surface.
- Au niveau du cercle de Yanfolila, les services des Eaux et forêts estiment les défrichements annuels à 20 ha en moyenne par commune. Aussi, ils estiment que seulement 15% de ces superficies sont officiellement déclarées.
- Dans le cercle de Dioïla, les défrichements au niveau des six communes sont estimés à 127 ha (Kaladougou 28 ha, Wacoro 15 ha, Zan Coulibaly 45 ha, Binko 10 ha, Dièdougou 20 ha et Benkadi 9 ha).

Dans la zone d'étude, la dégradation des terres et des forêts est une réalité qui a plusieurs causes. Il y a les causes anthropiques, les causes économiques et politiques.

4.3.1. Causes anthropiques

Les causes anthropiques sont surtout liées aux activités de l'homme. Il s'agit entre autres :

- ✓ du défrichement anarchique incontrôlé et abusif des forêts pour satisfaire le caractère extensif des forêts ;
- ✓ de l'accentuation de l'érosion hydrique et éolienne de terres du fait de la destruction du couvert végétal ;
- ✓ de l'exploitation des fourrages (surpâturage);
- ✓ de la surexploitation forestière (bois d'énergie, bois d'œuvre, charbon etc.) ;
- ✓ de l'exploitation minière traditionnelle ;
- ✓ de l'utilisation des herbicides qui remplacent progressivement les dépenses d'énergie physique des agriculteurs.

4.3.2. Causes économiques

Les causes économiques sont surtout liées au développement de la production orientée vers le marché notamment le coton et le sésame. Pour couvrir leurs dépenses familiales, les paysans ne comptent que sur l'augmentation des superficies. Aussi, il faut signaler le fait que l'élevage soit devenu un moyen de « thésaurisation » de l'économie familiale a provoqué l'augmentation du surpâturage.

4.3.3. Causes politiques

Comme cause politique, il y a la politique nationale de subvention des engrais. Selon certains techniciens agricoles qui accompagnent les paysans, la subvention des engrais inhibe les initiatives de production de fumure organique.

4.5.1. Les initiatives et/ou bonnes pratiques

L'intensification des productions agricoles nécessite la production et l'utilisation de la fumure organique de qualité et en quantité (20-30 tonnes par hectare). L'apport de cette fumure organique permet d'améliorer la structure des sols et contribue à consolider les rendements des cultures. .

Dans les zones d'intervention du programme, diverses initiatives et bonnes pratiques sont développées par les paysannes et les paysans. Il s'agit de entre autres:

- ✓ de l'utilisation de la fumure organique par un nombre important d'exploitants ;
- ✓ du début d'utilisation des variétés améliorées et adaptées par ces paysans dans toutes les zones ;
- ✓ de l'adoption des techniques de rotation/assolement adoptées par un grand nombre de paysans ;
- ✓ de l'adoption des techniques de DRS/CES (cordons pierreux, bandes enherbées, digues en chaumes, etc.) ;
- ✓ de l'existence de la pratique de l'association des cultures (beaucoup plus pratiquée par les femmes) ;
- ✓ du début de production et d'utilisation des herbicides à base de plantes locales
- ✓ du début de Régénération Naturelle Assistée (RNA) ;
- ✓ du respect des conseils agro météorologiques par les paysans.



Cordons pierreux



Régénération Naturelle Assistée



Fumure organique



Demi lune

VI. CONCLUSION ET SUGGESTION

6.1 Conclusion

Dans les zones de l'étude, l'agriculture reste extensive avec une faible orientation vers l'agriculture durable. Partout, dans les zones d'étude, le niveau des superficies agricoles cultivées est en augmentation. Cette approche va continuer car, les paysans semblent n'avoir pas encore compris la nécessité de l'agriculture durable. Cependant, ils sont conscients des effets des changements climatiques. Il existe un réel problème de statistique sur l'évolution de la dégradation des forêts sur lequel il serait intéressant de travailler. Les causes de la dégradation des sols sont fortement liées aux activités humaines indispensables et non indispensables.

6.2 Suggestion

Au terme de cette étude nous recommandons:

❖ A Benkadi et aux ONG

- La restitution du rapport d'étude au niveau de chaque collectivité ;
- L'élaboration d'une approche commune d'accompagnement des collectivités et des populations dans la mise en œuvre des activités. Pour cela, le programme pourra élaborer un document de démarche et le mettre à la disposition des ONG ;
- L'organisation des activités de renforcement des capacités des collectivités et des leaders communautaires dans les zones d'intervention ;
- L'organisation des plaidoyers auprès des collectivités pour la prise en compte des questions d'exploitation des terres et d'agriculture durable dans les PDESC ;
- La poursuite des actions de formation et de sensibilisation pour l'adoption de l'agriculture durable;
- L'organisation de plaidoyer auprès de l'Etat afin de donner un contenu clair au type d'agriculture durable qu'il veut que les exploitations épousent. En fait sur le terrain, les agents des services techniques n'ont pas d'orientation claire sur la thématique;
- Veuillez à ce que les responsables des collectivités comprennent la thématique afin qu'ils s'engagent résolument ;
- le renforcement des capacités dans le domaine de l'attribution et la gestion des permis de coupe de bois ;
- le soutien aux efforts individuels de plantation d'arbre dans les zones d'étude et vulgariser les pratiques de RNA ;
- le soutien à l'investissement durable sur les terres de culture afin de réduire la culture itinérante;
- l'organisation de plaidoyer pour faciliter l'accès des producteurs aux engrais subventionnés;
- l'encouragement des investissements hydroagricoles durables qui permettront de fixer les producteurs

❖ Aux Collectivités

- Renforcer la collaboration avec les services des Eaux et Forêts dans l'attribution et la gestion des permis de coupe de bois ;
- Renforcer la collaboration avec les services de l'agriculture dans la promotion de l'agriculture durable;
- Prendre en compte dans les PDSEC les activités de la promotion de l'agriculture durable;

- Prendre en compte dans les PDSEC des activités de renforcement des capacités dans le domaine l'agriculture durable et la gestion de l'environnement surtout l'exploitation des ressources forestières.

❖ **A l'Administration**

- Soutenir les efforts individuels de plantation d'arbre dans les zones d'étude et vulgariser les pratiques de RNA ;
- Favoriser l'accès de producteurs démunis aux engrais subventionnés ;
- Collaborer avec les Collectivités concernant l'attribution des permis d'exploitation des ressources ligneuses.

BIBLIOGRAPHIE

- Direction Régionale de l'Agriculture de Koulikoro, Bilan de la campagne Agricole 2020-2021 ; Novembre 2020
- Direction Régionale de l'Agriculture de Koulikoro, Bilan définitif de la campagne Agricole 2017-2018 ; Mars 2018
- Direction Régionale de l'Agriculture de Koulikoro, Bilan définitif de la campagne Agricole 2016-2017 ; Avril 2017
- Direction Régionale de l'Agriculture de Koulikoro, Bilan de la campagne Agricole 2019
- Direction Régionale de l'Agriculture de Koulikoro, Bilan de la campagne Agricole 2018-2019 ; Décembre 2018
- Direction Régionale de l'Agriculture de Dioïla, Bilan de la campagne Agricole 2020-2021 ; Octobre 2020
- Direction Régionale de l'Agriculture de Bougouni, Bilan provisoire de la campagne Agricole 2020
- Direction Régionale de l'Agriculture de Sikasso, Bilan de la campagne Agricole 2017-2018 ; Décembre 2018
- Conseil de Cercle de Yanfolila, Programme de Développement Economique Social et Culturel 2012-2016
- Conseil de Cercle de Bougouni, Programme de Développement Economique Social et Culturel 2019-2023, Janvier 2023
- Conseil de Cercle de Kolokani, Programme de Développement Economique Social et Culturel 2018-2022

VII. ANNEXE

7.1 Termes de référence

TERMES DE REFERENCE

ETUDE DE BASE SUR LE NIVEAU (Pourcentage et nombre d'hectares) DE CROISSANCE DES SUPERFICIES CULTIVEES DANS LES ZONES D'INTERVENTION DU PROGRAMME

I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le gouvernement Néerlandais a lancé pour la période **2021-2025**, un nouveau cycle de programme appelé «**Partenariats pour le Pouvoir des Voix**», auquel sont éligibles les organisations de la société civile des pays prioritaires de sa coopération.

Pour y postuler, la mise en œuvre de réseau et de coopération d'organisations aux niveaux local, national, régional et international ont été nécessaire et encouragées. C'est ainsi que quatre (4) plateformes d'ONG d'Afrique de l'Ouest et une ONG Néerlandaise, "Woord En Daad", qui signifie "Parole et Action" se sont associées en Consortium et ont soumis une idée de programme dénommé "**Benkadi**" avec pour objectif d'améliorer l'efficacité des politiques publiques sur les **changements climatiques** dans ces Pays à travers la contribution de la société civile.

Ces quatre (4) plateformes sont représentées au Mali par le Secrétariat de Concertation des ONG nationales du Mali (SECO-ONG), au Burkina Faso par le secrétariat permanent des ONG (SPONG), au Bénin par la Plate-forme des Acteurs de la Société Civile (PASCiB et en Côte d'Ivoire par la Convention de la Société Civile Ivoirienne (CSCI).

Ainsi, "**Benkadi**" qui signifie en langue bambara «**travailler ensemble dans la même direction**» est une réponse à l'appel à projet du gouvernement Néerlandais dans le cadre du «**Partenariat pour le Pouvoir des Voix**» qui vise à soutenir l'avènement d'une société civile forte défendant les besoins et les droits des citoyens et contribuant à améliorer le contrat social entre le gouvernement et les citoyens et à créer une société durable et inclusive.

L'ambition du Consortium "**Benkadi**" est d'améliorer la participation citoyenne, différente dans chacun de pays membres, en participant à créer une société civile forte et dynamique, travaillant en synergie pour influencer les politiques publiques du **changement climatique** à la lumière de l'objectif de développement durable (ODD) **13** et des ODD connexes tant au niveau des Pays que de la sous-région ouest africaine.

Le projet durera cinq (5) ans (2021-2025) et prendra en compte l'amélioration de l'espace civique dans le pays en matière de dialogue avec les pouvoirs publics. Son objectif stratégique est d'améliorer la résilience des groupes vulnérables aux conséquences des changements climatiques, spécialement les femmes, les jeunes et les personnes avec un handicap.

Bien que les contextes diffèrent, ces quatre (4) pays sont tous confrontés à un défi majeur, celui du **changement climatique**, qui les affecte tous pendant que la riposte à ses effets néfastes fait face à une participation citoyenne limitée et peu efficace en général, et surtout pour les citoyens les plus touchés et vulnérables comme les jeunes, les femmes et les personnes vivant avec un handicap en particulier. Cette vulnérabilité aux **changements**

climatiques découle : (i) de la forte dépendance de ces pays aux activités économiques sensibles au climat telles que l'agriculture pluviale, l'élevage, la pêche et la foresterie ; (ii) de la faible capacité de ses systèmes sociaux et écologiques à faire face aux extrêmes climatiques ; et (iii) des contraintes existantes sur les services éco systémiques en raison de processus tels que la **déforestation**.

Il est donc urgent de combiner les approches spécifiques du climat avec la résolution des problèmes fondamentaux de gouvernance qui affligent la région comme la faiblesse dans les processus de planification, de mise en œuvre des politiques publiques et de suivi - évaluation, où la participation des citoyens demeurent faible, entravant ainsi les efforts de préparation à l'atténuation des effets du climat ou à s'y adapter malgré son caractère hautement imprévisible durant les prochaines décennies (Penney in Quartz Africa, 2019).

Au Mali, la dégradation des terres et la perte de la biodiversité, dues aux activités humaines et aussi aux changements climatiques, constituent des défis majeurs qui limitent profondément les capacités de résilience des populations. L'un des premiers secteurs, qui subit les conséquences des changements climatiques, est l'Agriculture.

La Loi d'Orientation Agricole (LOA) de 2006 et la Politique de Développement Agricole (PDA) constituent les cadres de référence pour toutes les politiques et stratégies sous sectorielles du Mali.

Ainsi, l'Etat malien admet l'urgence de réaliser des investissements conséquents pour relever le défi de préserver le potentiel productif des terres conformément à l'esprit d'intensification de la LOA et contribuant à la réduction du taux de croissance des superficies cultivées.

Pour faire face à ces défis, le programme "**Benkadi**" voudrait identifier des leviers sur lesquels il pourrait bâtir des actions de plaidoyer en faveur de la prise en compte des groupes vulnérables à travers des études de base sur le niveau de croissance des superficies cultivées (pourcentage et nombre hectare) dans les trois (3) régions de mise en œuvre du programme².

Les résultats de cette activité devraient être vérifiés à la fin du projet par l'indicateur suivant :

- La réduction du taux de croissance des superficies cultivées ;

Les présents termes de référence **définissent les *objectifs, attentes et modalités pratiques*** d'exécution de l'étude auxquels le consultant recruté se référera pour sa réalisation.

II. OBJECTIFS

L'objectif principal de cette étude est de proposer et/ou de définir une situation de référence sur le niveau de croissance des superficies cultivées (pourcentage et nombre hectare) dans la zone d'intervention du projet.

III.OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'ETUDE

De façon spécifique, il s'agira de :

² Koulikoro, Sikasso, Bamako.

- Définir et faire un récapitulatif du nombre d'hectare (superficie) cultivés dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention au cours des 10 dernières années ;
- Déterminer le niveau de dégradation des terres et des forêts dû aux mauvaises pratiques agricoles ;
- Déterminer le pourcentage ou le taux actuel de croissance des superficies cultivées dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention ;
- Ressortir les facteurs de croissance des superficies cultivées au niveau de chaque région et commune de la zone d'intervention ;
- Recenser les initiatives et/ou bonnes pratiques concourant à la réduction des superficies cultivées au niveau de chacune des régions et communes d'intervention du programme ;
- Donner le % d'agriculteurs qui ont adopté des systèmes d'agriculture durable ;
- Valider au niveau de chaque région et communes, les informations générées ;
- Valider les résultats de tout le processus (échelles locales, régionales et nationales) lors d'un atelier national.

IV. RÉSULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus de l'étude sont :

- Le nombre d'hectare (superficie) cultivés dans chacune des régions et communes de la zone d'intervention est défini avec un récapitulatif des données sur les 10 dernières années ;
- le niveau de dégradation des terres et des forêts dû aux mauvaises pratiques agricoles est déterminé ;
- le pourcentage (taux) actuel de croissance des superficies cultivées est déterminé pour chacune des régions et communes de la zone d'intervention ;
- les facteurs de croissance des superficies (hectare) cultivées sont ressortis au niveau de chaque région et commune de la zone d'intervention ;
- les initiatives et/ou bonnes pratiques concourant à la réduction des superficies cultivées sont recensées au niveau de chacune des régions et communes d'intervention ;
- le % d'agriculteurs qui ont adopté des systèmes d'agriculture durable est donné ;
- les informations générées sont validées au niveau de chacune des régions et communes ;
- les résultats de tout le processus (échelles locales, régionales et nationales) sont validés lors d'un atelier national

LIVRABLE(S):

Quatre (04) livrables sont attendus :

- ✓ Un rapport de démarrage (après l'atelier de cadrage ;
- ✓ un 1^{er} rapport provisoire (3 copies) qui sera soumis au programme Benkadi pour observations ;
- ✓ un atelier de validation du rapport provisoire après une présentation de l'étude au niveau national ;
- ✓ un rapport définitif (3 copies) incluant les recommandations formulées sur le rapport provisoire devra être fourni par les consultants dans un délai maximum de 05 jours après la notification des observations ;

Les rapports seront rédigés en français et présentés en trois (3) exemplaires sur papier A4 et un exemplaire sur support informatique (clé USB).

V. PROFIL DU CONSULTANT

Le consultant devra :

- Avoir une équipe pluridisciplinaire qui a une solide expérience dans la conduite des études de base dans le domaine de l'agriculture, de la lutte contre la désertification et les changements climatiques ;
- Le chef de mission, leader de l'équipe pluridisciplinaire doit avoir un diplôme de niveau minimum BAC + 5 en agronomie, agro - économie, sociologie, en gestion ou tout autre diplôme équivalent ;
- Avoir une bonne compréhension des problématiques liées au changement climatique sur les communautés vulnérables ;
- Posséder une solide connaissance du processus de la Contribution Déterminée au Niveau national (CDN) du Mali et de la stratégie de la Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des Forêts (REDD+) ; et de la GDT (Gestion Durables des Terres) ;
- Posséder une solide connaissance dans le domaine de décentralisation et/ou de l'accompagnement des Collectivités Territoriales ;
- Avoir une connaissance des zones d'intervention du programme BENKADI ;
- Avoir réalisé des études sur des problématiques liées au changement climatique ;
- Posséder de solides expériences dans la rédaction et la restitution d'études de base.

VI. BUDGET

Cette étude sera financée sur le budget de l'unité de coordination pays du programme "**Benkadi**" au Mali.

VII. MODE ET DATE DE SOUMISSION DES OFFRES

Le dossier de soumission comprendra une **offre technique** et une **offre financière**.

L'**offre technique** devra fournir les informations suivantes :

- ✓ une lettre justifiant la qualité et les pouvoirs du signataire de la soumission ;
- ✓ les CV actualisés des Consultants sollicités (5 pages maxi), mettant un accent particulier sur les expériences pertinentes et similaires au présent mandat ;
- ✓ une note de description de l'approche méthodologique (incluant un calendrier détaillé) proposée par le Chef de mission pour la réalisation de la prestation (3 pages maxi) ;
- ✓ les attestations de services ou preuves de consultations pertinentes ;
- ✓ La copie certifiée des statuts ;
- ✓ Le quitus fiscal en cours de validité ;
- ✓ La copie certifiée du registre de commerce.

L'**offre financière** doit comporter une lettre de soumission (engagement), le cadre du bordereau des prix unitaires et le cadre du devis estimatif.

Les dossiers physiques d'offres techniques et financières doivent être déposées à l'adresse ci-dessous par porteur, **au plus tard, le 15 juillet 2021 à 16 h 00 précises**.

Secrétariat de Concertation des Organisations Non Gouvernementales Maliennes (SECO-ONG),

Hamdallaye ACI 2000 – Rue 427 - Porte n° 200

Tél.: (223) 20 29 30 41 – BP : 3264

7.2 Liste des personnes rencontrées

NOMS ET PENOMS	FONCTIONS	CONTACTS
SANOGO	1 ^{er} Adjoint Préfet Kolokani	79 41 99 93

KEITA Lassine	Chef secteur Agriculture Kolokani	
CISSE	Service Agriculture Kolokani	
CISSE Fakoro	Animateur de la chambre locale d'Agriculture de Kolokani	
CISSE Adama	Chef de poste cantonnement forestier Kolokani	79 41 72 47
BAGAYOKO Nouhoum	Agent forestier Kolokani	76 31 49 74
Capitaine Bekaye Doumbia	Chef cantonnement Forestier Kolokani	76 36 43 25
DIARRA Moussa	Maire commune rurale de Tioribougou	
KANE Amadou	Secrétaire général mairie commune de Kolokani	
DIARRA Siratgui NGolo	Président de la chambre locale d'Agriculture de Kolokani	73 08 49 43
DIARRA Sadio	Conseiller Chambre locale d'Agriculture Kolokani	73 08 49 95
KONE Emmanuel	Secrétaire général Conseil de cercle Kolokani	66 72 35 03 76 69 74 68
COULIBALY Haya Samba Bocoum	Sous-Préfet de Keleya	
BAGAYOKO Dramane	Maire Commune rurale de Keleya	
SAMAKE Moussa Sibiri	Secrétaire général Mairie de Keleya	
DEMBELE Moussa	Secrétaire général Mairie de Sido	
SAMAKE Brehima	Secrétaire général Mairie de Kokelé	
ONGOIBA Bourama	Préfet cercle de Bougouni	
SAGARA Moussa	Adjoint Préfet de Bougouni	
SOW Ousmane	Adjoint Préfet de Bougouni	
KONE Youssouf	Chef Sous-secteur Agriculture Bougouni	77 67 58 17
FAIENKE Moussa	Agent forestier Bougouni	74 11 65 22
DIARRA Fatoumata Diarra	Agent forestier Bougouni	94 43 95 45
SIDIBE Sibiri	Président Conseil de cercle de Bougouni	76 47 82 96
BAGAYOKO Souleymane	Secrétaire général Conseil de cercle de Bougouni	
DAKONO Abraham	Conseiller conseil de cercle de Bougouni	
MOUNKORO Massatoma	FENAB Bougouni	94 43 95 45 66 83 62 03
SIDIBE Rokia Sidibé	Maire Commune rurale de Yanfolila	73 34 14 29
KEITA	Secrétaire général Mairie de Yanfolila	75 24 87 53
DIAWARA	1 ^{er} Adjoint Maire de Yanfolila	79 35 64 36
TAORE Virginie	Préfet central de Dioila	
DIABATE Kassim	1 ^{er} Vice-président Conseil de cercle de Dioila	74 73 22 04 66 79 11 27
KONARE Salif	Chef Secteur Agriculture de Dioila	76 14 33 76
DIAMONTENE Boubacar	Chef cantonnement Forestier	79 20 13 73
Ahmadou Souleymane	Secrétaire général de la chambre régionale d'agriculture du district de Bamako CRA-DB	79 36 84 76 66 03 78 04
Mamadou BERTHE	Conseiller technique CRA-DB	65 54 98 53 93 41 58 17
TRAORE Fatoumata	Directrice régionale de l'agriculture du	

COUIBALY	district de Bamako	
Mamoutou COULIBALY	Chargé du suivi évaluation à la direction régionale de l'agriculture du district de Bamako	66 85 42 92