



DIAGNOSTIC POUR LE FINANCEMENT DES SOLUTIONS D'IRRIGATION DANS LE CADRE DU PARIIS



Elaboré par : RS
Contrôlé par : PAA
Approuvé par : PAA

Document : 1
Version : provisoire
Date publication : août 2021

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION : DIAGNOSTIC ORIENTE SOLUTIONS	1
1. INCLUSION FINANCIERE ET OFFRE DE CREDIT AGRICOLE DANS LES SIX PAYS D'INTERVENTION	3
1.1. ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LE FINANCEMENT AGRICOLE.....	3
1.2. DEFI ET ENJEUX DU FINANCEMENT DE L'IRRIGATION PAR LE PARIIS.....	5
1.3. OFFRE DE FINANCEMENT	6
1.4. ATTENTES DES INSTITUTIONS DE FINANCEMENT	8
2. ANALYSE DES BESOINS DE FINANCEMENT	9
2.1. PROBLEMATIQUE DE L'APPROCHE DE FINANCEMENT	9
2.2. LES MODELES DE SOLUTIONS D'IRRIGATION A FINANCER	10
2.3. MISE EN VALEUR DE L'EXPLOITATION ET BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT	18
2.3.1. PROFIL DE MISE EN VALEUR DE L'EXPLOITATION	18
2.3.2. RESULTATS DES ACTIVITES DE L'EXPLOITATION ET BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT	21
2.4. RESULTATS DES ANALYSES DES SIX MODELES DE REFERENCE.....	22
3. APPROCHES ET MECANISMES D'APPUI AU FINANCEMENT MIS EN PLACE PAR LES UGP DU PARIIS	25
3.1. CONSTATS	25
3.2. APPRECIATION SUR LE MONTAGE DES SOUS-PROJETS	28
3.2.1. ANALYSE DES SOUS-PROJETS DISPONIBLES.....	28
3.2.2. RECOMMANDATIONS A PARTIR DE L'ANALYSE DES SOUS-PROJETS	29
4. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU MECANISME DE FINANCEMENT ET DE L'ACCES AU FINANCEMENT	30
4.1. CADRE GENERAL DU MECANISME	30
4.1.1. PRINCIPES D'INTERVENTION	30
4.2. JUSTIFICATION D'UN MONTAGE EN LIEN AVEC LE SECTEUR FINANCIER	31
4.3. SCHEMA DE FINANCEMENT A COUTS PARTAGES	31
4.4. PROCEDURES DE MISE EN PLACE DU MECANISME A COUTS PARTAGES.....	34
4.4.1. OPTIONS EN MATIERE DE PROCEDURES DE MISE EN ŒUVRE DU MCP	34
4.4.2. MODALITES D'APPLICATION DES REGLES DE FINANCEMENT PAR L'UGP	35
4.5. PARTENARIATS UGP - INSTITUTIONS DE FINANCEMENT	36

5. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES DE SOUTIEN AU FINANCEMENT DES SOUS-PROJETS	37
5.1. DESCRIPTION DES ACTIONS ET ACTIVITES.....	37
5.2. PLANIFICATION DES ACTIONS ET ACTIVITES A REALISER PAR LE PS2 (VOLET FINANCEMENT)	39
ANNEXE 1 : PRESENTATION DE CALAO SOLUTION ET DES CANEVAS D'ANALYSE	40
ANNEXE 2 : RESULTATS DES ANALYSES DE L'ETUDE D'UN CAS DE REFERENCE SELON LES SIX MODELES.....	42
ANNEXE 3 : LISTE DES SOUS-PROJETS ANALYSES	89
ANNEXE 4 : MODELE DE CONVENTION ENTRE LES UGP ET LES INSTITUTIONS DE FINANCEMENT	93

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : part des crédits à l'agriculture pour 4 des 6 pays du PARIIS.....	4
Tableau 1 : liste des institutions potentiellement partenaires des UGP du PARIIS.....	7
Illustration 2 : présentation des six modèles étudiés.....	11
Tableau 2 : principales caractéristiques des modèles étudiés	13
Tableau 3 : évaluation des investissements de captage par modèle (en FCFA)	14
Tableau 4 : évaluation des investissements d'exhaure par modèle (en FCFA)	15
Tableau 5 : évaluation des investissements d'application par modèle (en FCFA)	16
Tableau 6 : évaluation des investissements complémentaires par modèle (en FCFA)	17
Tableau 7 : synthèse des investissements par modèle (hors autres équipements) (en FCFA)	18
Illustration 3 : programmation de la mise en valeur de l'exploitation à partir du plan d'investissement	20
Tableau 8 : résultats des activités pour les solutions solaires (modèles 1 et 2).....	21
Tableau 9 : estimation des besoins en fonds de roulement par modèle.....	22
Encadré 1 : importance de la capacité de remboursement pour analyser un sous-projet	22
Tableau 10 : principaux indicateurs de résultats financiers.....	23
Graphique 1 : croisement taux de subvention et capacité de remboursement.....	24
Tableau 11 : fourchettes de subventions indicatives en fonction des modèles de solution d'irrigation	25
Tableau 12 : comparatif des taux de subvention entre les différentes UGP	26
Illustration 4 : schéma financier du mécanisme à coûts partagés	32
Tableau 13 : exemple de grille de subvention par type d'équipement et par technologie	35
Tableau 14 : exemple de grille de subvention global avec plafond.....	36
Tableau 15 : planification des actions et activités à réaliser par le PS2 (volet financement)	39

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

BCEAO	: Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BFR	: Besoin en Fonds de Roulement
BM	: Banque Mondiale
CILSS	: Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CT	: Court Terme
EC	: Etablissement de Crédit
E&S	: Environnemental et Social
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FCP	: Fonds à coûts partagés
FG	: Fonds de Garantie
IF	: Institution de Financement (regroupe les banques et les IMF)
IFG	: Institution Financière de Garantie
IMF	: Institution de Microfinance
MCP	: Mécanisme à Coûts Partagés
MLT	: Moyen et Long Terme
MPME	: Micro, petite et moyenne entreprise
MPR	: Mécanisme de Partage des Risques
OHADA	: Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
PARIIS	: Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation dans le Sahel
PIB	: Produit Intérieur Brut
PME	: Petite et Moyenne Entreprise
PME-A	: Petite et Moyenne Entreprise Agricole
PS	: Partenaire Stratégique
PTF	: Partenaire Technique et Financier
SFI	: Société Financière Internationale (groupe Banque Mondiale)
TDR	: Termes de référence
TPE	: Très Petite Entreprise
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UGP	: Unité de Gestion de Projet
UMOA	: Union Monétaire Ouest Africaine

INTRODUCTION : DIAGNOSTIC ORIENTE SOLUTIONS

La phase de diagnostic du volet financement des solutions d'irrigation de type 2 vise à faire des propositions concrètes aussi bien à l'URGP qu'aux UGP des six pays afin de les accompagner à mettre en place un dispositif complet de soutien au financement des sous-projets cofinancés par le PARIIS au travers d'un mécanisme de financement à coûts partagés.

Ce diagnostic orienté vers la proposition de solutions portera sur les propositions concrètes suivantes :

Proposition d'un mécanisme de financement incitatif et inclusif

A partir des éléments collectés sur l'accès au financement et après une analyse des conditions de financement de sous-projets types, il sera proposé un mécanisme de financement qui privilégie la relation entre les promoteurs des sous-projets et les institutions de financement partenaires des UGP du PARIIS. Le mécanisme proposé s'inscrit dans l'application des bonnes pratiques en matière de financement ; en répondant aux besoins de financement des sous-projets sans altérer l'esprit d'entreprise des promoteurs et en s'assurant de capacités de remboursement suffisantes des emprunts accordés. Le mécanisme proposé pourra, dans certains pays, être complété par un dispositif de sécurisation des crédits incitatif pour financer les promoteurs des sous-projets de façon durable.

Le diagnostic va permettre de fournir aux UGP une évaluation raisonnable du niveau de subvention à accorder financement des sous-projets selon la nature des investissements à réaliser et des conditions économiques et financières pour leur exploitation.

Proposition de conventions de financement

Pour chacun des pays et en fonction du contexte, les UGP avec l'appui du PS2 proposeront des conventions de financement entre chaque UGP et des institutions de financement qui seront sélectionnées sur la base de critères d'analyse objectifs (solvabilité, capacité, disponibilité). Les conventions préciseront les modalités de ces partenariats et les engagements pris par les UGP pour soutenir l'accès au financement des sous-projets (renforcement des capacités, indépendance des décisions, sécurisation des financements).

Le diagnostic propose les procédés de mise en œuvre du mécanisme de financement et le cadre contractuel à mettre en place entre les UGP et les institutions de financement partenaires. Un modèle de convention type est présenté aux UGP avec les modalités de suivi de la convention.

Proposition d'outils d'analyse des sous-projets et d'aide à la décision

Au démarrage de la mission du PS2, l'URGP a manifesté le souhait de disposer rapidement d'un cadre d'analyse économique et financier des sous-projets avec en particulier une analyse de la rentabilité. Aliénor Consulting peut rapidement mettre en place ces outils d'analyse orientés à la fois vers les structures de préparation des sous-projets, mais aussi vers les institutions de financement

qui ont besoin d'avoir un cadre d'analyse spécifique des demandes de crédit pour les solutions d'irrigation.

Le diagnostic permet de proposer des adaptations des outils existants au contexte spécifique de l'irrigation.

Proposition d'un programme d'accompagnement

La promotion d'un mécanisme financier inclusif s'accompagne d'un appui aux acteurs qui y participent. Cela concerne les UGP, les promoteurs irrigants, les structures d'accompagnement des promoteurs et les institutions de financement.

Les différents entretiens réalisés au cours du diagnostic, conjugués à l'expérience du PS2, vont permettre de faire une proposition d'un programme de formation et de coaching adapté au financement de façon durable et à pérenniser les relations avec les acteurs privés de l'irrigation fondée sur l'évaluation de leurs capacités techniques et financières.

Déroulement de la mission de diagnostic

La mission de terrain s'est déroulée entre le 31 mai et le 4 juillet 2021 successivement au Niger, au Burkina Faso, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. Elle a permis de travailler avec l'équipe des UGP, des institutions de financement et des partenaires du PARIIS. Ces missions de terrain ont été complétées par des entretiens à distance avec les UGP du Tchad et du Sénégal ainsi qu'avec le consultant en finance rurale du CILSS. La mission a pu également prendre connaissance d'une documentation fournie y compris des dossiers de sous-projets.

Remerciements

Le Consultant chargé de réaliser du diagnostic sur le volet financement remercie l'ensemble des personnes rencontrées lors de la tournée dans les pays ainsi que les échanges par visioconférence. Il remercie tout particulièrement les personnels des UGP ainsi que ceux des institutions de financement rencontrées pour leur disponibilité et la qualité des échanges tout au long de la mission. Un remerciement également au Réseau des Chambres d'Agriculture du Niger pour son appui à l'élaboration du modèle d'étude pour les solutions d'irrigation présenté dans ce diagnostic.

1. INCLUSION FINANCIERE ET OFFRE DE CREDIT AGRICOLE DANS LES SIX PAYS D'INTERVENTION

1.1. ELEMENTS D'APPRECIATION SUR LE FINANCEMENT AGRICOLE

Il est difficile d'obtenir des statistiques complètes sur le financement agricole dans les six pays d'intervention du PARIIS. La BCEAO produit des statistiques sur les pays membres de l'UEMOA qui peuvent servir d'éclairage pour l'ensemble. Globalement en 2019, sur les quatre pays membres concernés par le PARIIS, les crédits bancaires à l'agriculture représentent à peine 2,8% du volume des crédits à l'économie alors que l'agriculture représente autour de 26% du PIB et de 56 % à 80% de l'emploi¹.

En proportion, la part des crédits à court terme à l'agriculture (3,7%) est deux fois plus importante que la part des crédits à moyen et long terme à l'agriculture (1,5%). Cela se traduit par une prépondérance des crédits à court terme (73% du total) contre 23% pour les crédits à moyen terme et 4% pour les crédits à long terme.

Selon une étude du FRDA² de 2018, en intégrant la contribution de la microfinance, le financement agricole recevrait environ 6,1 % du total du crédit de court terme, 4,6 % des crédits moyens terme et 2,2 % des crédits octroyés à long terme.

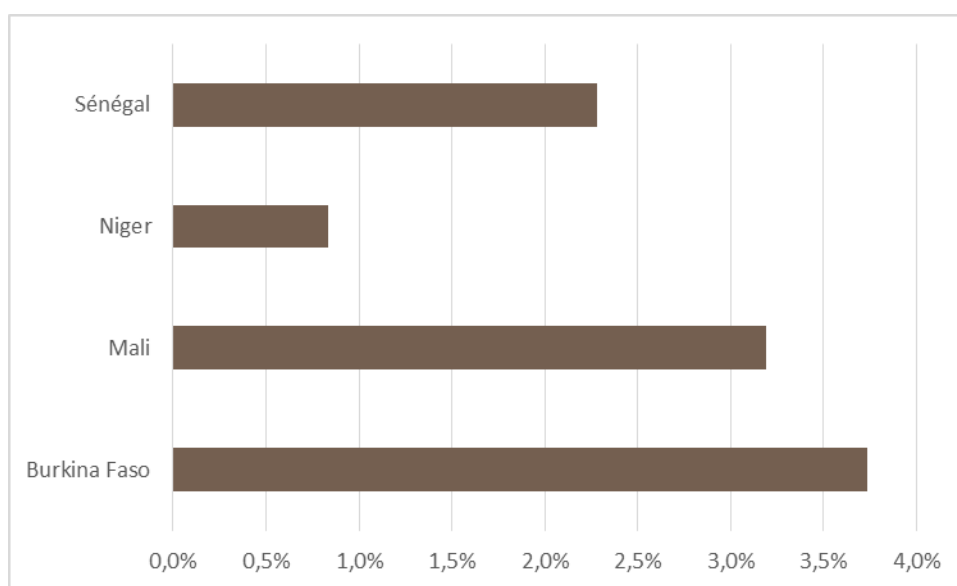
La majorité des financements pour les exploitants agricoles privés proviennent en effet de la microfinance qui rencontre des difficultés pour mobiliser des ressources longues pourtant essentielles pour le développement de l'agriculture. Les IMF apportent donc des financements courts qui n'excèdent pas 12 mois et qui ne contribuent pas à améliorer l'investissement agricole.

Quelques soient les données sur le financement agricole et leurs imperfections, les volumes de financement et leur durée ne permettent pas aux entreprises agricoles d'améliorer la rentabilité des exploitations faute d'investissements suffisants. Par manque de rentabilité, l'accès au crédit demeure ainsi toujours problématique.

¹ Source BCEAO pour les 4 des 8 pays de la zone UEMOA

² Fonds Régional de Développement Agricole qui couvre l'Afrique de l'ouest. L'estimation des portefeuilles des IMF consacrés au financement de l'agriculture est de l'ordre de 23%.

Illustration 1 : part des crédits à l'agriculture pour 4 des 6 pays du PARIIS



Cette insuffisance d'accès aux sources de financement est ressentie comme une contrainte majeure pour le développement de l'agriculture par les acteurs eux-mêmes. Contrairement à certaines idées reçues, ce n'est pas le niveau des taux d'intérêt, en baisse depuis plusieurs années, qui constitue une entrave au financement mais bien l'accès au crédit qui empêche les acteurs agricoles de se développer et à saisir des opportunités d'affaires.

Les principales raisons évoquées par les institutions de financement pour expliquer la faible part des crédits à l'agriculture dans leur portefeuille sont les suivantes :

- ▶ La trop faible transparence des acteurs agricoles et du milieu dans lequel ils évoluent,
- ▶ L'asymétrie de l'information entre l'entreprise agricole et l'institution de financement et l'absence d'états financiers ou l'insuffisance de fiabilité des états financiers présentés,
- ▶ Le management souvent unipersonnel d'entreprises ou d'exploitations familiales,
- ▶ La difficulté à mobiliser des garanties suffisantes et formelles³ (dans le sens de l'OHADA),
- ▶ La dispersion du cash-flow qui ne permet pas de s'assurer de la capacité de remboursement de l'emprunteur⁴,

³ Des exploitants proposent des titres coutumiers non formalisés à la place de titres fonciers.

⁴ La sécurisation des flux est un élément important pour les institutions de financement. Les banques prêtent plus facilement pour financer des filières structurées comme le coton où les flux sont sécurisés au travers de l'entreprise cotonnière.

- ▶ Le manque de connaissance sur les principales chaînes de valeur agricoles et l'appréciation des demandes de crédit agricole,
- ▶ Les risques spécifiques à l'agriculture : foncier, phytosanitaire, volatilité des prix agricoles, concurrence des produits importés (exemple oignon hollandais, fruits et légumes du Maroc),
- ▶ Les risques perçus dans le système judiciaire qui sont de nature à compromettre les chances de recouvrement des crédits.

Parmi ces raisons multiples, si certaines sont imputables aux entreprises agricoles (poids du secteur informel difficile à financer pour les banques, absence de document probants ou d'une domiciliation précise de l'activité, absence de garanties réelles à proposer), d'autres sont directement liées aux caractéristiques du système financier. Les banques sont davantage portées vers le financement abondant des titres publics dont la rentabilité est satisfaisante et la pondération du risque nulle dans le ratio de solvabilité. Quant à la microfinance, contrainte par des obligations de rentabilité, elle s'est, pour les plus grandes institutions, détournée en partie du milieu rural. Conscient des contraintes du secteur financier, les Etats tentent de pallier ces insuffisances en mettant des structures dédiées au financement agricole avec plus ou moins de succès (banque agricole, fonds de développement agricole, fonds de garantie agricole).

Au-delà de l'approche du risque sur le secteur agricole, le coût de transaction en milieu rural est élevé avec des distances parfois importantes pour visiter les exploitations de leurs clients. L'insuffisance de dispositifs structurants, tels que les routes, les pistes, les magasins de stockage, les infrastructures vétérinaires, etc. ne rassurent pas les institutions de financement qui y voient une contrainte d'accès au marché et donc de limite de leur financement à l'agriculture.

Les institutions de microfinance rurales sont également confrontées à ce coût de transaction et supportent en plus des difficultés d'accès à des ressources longues et peu coûteuses. Leur force réside toutefois dans leur connaissance du milieu et dans la proximité avec les emprunteurs.

1.2. DEFI ET ENJEUX DU FINANCEMENT DE L'IRRIGATION PAR LE PARIIS

Dans ce contexte, le principal défi pour le programme PARIIS va consister à mettre en place des dispositifs pour casser cette dynamique négative de l'accès au financement pour les exploitants irrigants privés de type 2 qu'il souhaite accompagner.

Le PARIIS ne peut pas apporter des réponses concrètes à toutes les contraintes évoquées au point précédent. Mais il peut au travers des UGP travailler sur certaines d'entre-elles dont en particulier :

- ▶ Apporter de la transparence et une qualité d'information dans le montage des sous-projets,
- ▶ Préparer les promoteurs à la relation avec une institution de financement et favoriser la domiciliation du cash-flow et la sécurisation des remboursements,
- ▶ Faciliter la maîtrise et la connaissance des principales solutions d'irrigation et la mise en valeur des exploitations par les institutions de financement,

- ▶ Apporter un soutien à la formalisation des titres fonciers et à moindre coût⁵.

Les enjeux liés au développement de l'investissement privé en faveur des irrigants est double :

- ❑ Trouver un modèle équilibré de subvention incitatif et rompre avec des systèmes orientés fortement vers la subvention qui ont montré dans le temps leur inefficacité (exigeant la mise en place de nouveaux projets sollicitant des ressources publiques sans effets significatifs sur le long terme).
- ❑ Faciliter un accès durable à des ressources de financement pour l'agriculture en impliquant l'ensemble des acteurs (Etat, institutions de financement, organisations professionnelles agricoles, secteur privé). Apporter des solutions nouvelles et donner une impulsion au financement privé des solutions d'irrigation rentables.

Le manque d'accès au financement des entreprises d'irrigation justifie la mise en place d'un volet financement dans un projet comme le PARIIS et va contribuer, même modestement, à lever certaines contraintes en mettant en place des mécanismes d'aide au financement adaptés et des mesures d'accompagnement non financières.

1.3. OFFRE DE FINANCEMENT

La mission d'étude au Niger, Burkina-Faso, Mali, Sénégal et Mauritanie, complété par des échanges avec l'UGP du Tchad et les rapports de mission de l'expert en finance rurale du CILSS a permis d'apprécier le potentiel de l'offre de financement auprès des banques et des institutions de microfinance des six pays.

De façon globale, il est possible pour chaque UGP de trouver des partenaires financiers de proximité dans chacune des ZIP.

L'infrastructure financière pour le financement agricole et rural est cependant inégale selon les pays. Elle dépend de l'implication des banques commerciales dans le financement agricole, l'existence de banques à vocation agricole, l'importance et la solidité du secteur de la microfinance et de la microfinance rurale, et l'existence d'institutions spécialisées en garantie dont sur la garantie agricole.

Sur l'ensemble de ces critères, les pays de l'UEMOA sont les plus avancés. Seul le Niger a rencontré des difficultés au niveau du développement de la microfinance rurale. Le seul réseau national d'envergure, ASUSU SA est sous administration provisoire depuis 2018. Quelques institutions de microfinance régionales parviennent à travailler travaillent des projets qui proposent des mécanismes

⁵ L'exemple du Niger peut être intéressant sur la façon dont des projets accompagnent la formalisation des titres fonciers.

de financement à coûts partagés pour financer l'irrigation privée. Ces institutions sont également accompagnées par ces mêmes projets pour renforcer leurs capacités en matière de crédit agricole, mais également pour renforcer leur système d'information et de gestion.

Au Tchad, la situation de la microfinance est bien plus délicate et le secteur bancaire n'est absolument pas impliqué à ce jour sur le financement agricole. La création, en 2020, par l'Etat tchadien du Fonds de l'Entrepreneuriat des Jeunes crée une opportunité pour le financement agricole. Le fonds prévoit de fournir des ressources financières adaptées et un mécanisme de garantie susceptibles d'inciter des banques commerciales à s'intéresser au financement agricole. Avec l'appui du PS2, l'UGP pourrait mettre en place un partenariat avec le FEJ et des banques participantes. Le PS2 apporterait de l'expertise au FEJ et aux banques pour mettre en place un pilote sur le financement des sous-projets de type 2 du PARIIS.

Tableau 1 : liste des institutions potentiellement partenaires des UGP du PARIIS

<i>Pays</i>	<i>Etablissements de crédit</i>	<i>SFD</i>	<i>Etablissements financiers de garantie</i>
Burkina Faso	BADF, Coris Bank, Orabank, BOA, Ecobank	RCPB, PMBF, SOFIPE	SOFIGIB
Mali	BNDA, Coris Bank, Orabank,	Kafo Jiginew, Nyésigiso, CAECE, Soro Yrimaso	FGSP SA
Mauritanie	BMCI, Banque Populaire	Al Ibdaa, UNMICO, Djikké,	Néant
Niger	BAGRI, Banque Atlantique, BSIC		SAHFI SA
Tchad	Banques à impliquer	néant	FG du FEJ
Sénégal	La Banque Agricole, BNDE, BOA	CMS, Corie MF, PAMECAS, ACEP, UIMCEC	FONGIP

Pour les cinq pays qui disposent de dispositifs de partage de risques agricoles, les modalités d'intervention sont relativement proches. La part du risque de crédit agricole couverte est de 70% et concerne aussi bien les investissements que les BFR.

A noter que ces quatre pays disposent également d'une banque agricole (BADF au Burkina Faso, BNDA au Mali, BAGRI au Niger, LBA au Sénégal) et de fonds de développement agricoles (FISAN au Niger, FDA au Burkina Faso, FNDASP au Sénégal, FNAA au Mali). En Mauritanie, il existe une filiale de Crédit Agricole de la Caisse des Dépôts et Consignation. Son intervention est limitée dans la zone du fleuve Sénégal et son activité est relativement restreinte.

Les quatre pays de l'UMOA disposent ainsi d'une infrastructure de financement agricole la plus complète sur laquelle les UGP peuvent s'adosser pour mettre en place leur stratégie d'accompagnement du financement des sous-projets.

Pour la Mauritanie et le Tchad, les UGP devront s'appuyer directement sur les établissements financiers primaires, principalement sur des institutions de microfinance. Il devra être envisagé sur

ces deux pays des dispositifs spécifiques avec des règles de financement adaptées pour compenser le manque d'infrastructures financières au niveau méso.

En ce qui concerne le secteur de la microfinance, l'ensemble des pays disposent d'une stratégie nationale de finance inclusive qui prend en compte le financement agricole. L'une des contraintes majeures pour les IMF est l'accès à des ressources financières adaptées pour financer l'agriculture. Les grandes IMF disposent des capacités pour lever des fonds auprès d'institutions financières internationales comme la BOAD, PROPARCO, SFI, etc. ou de fonds d'investissement spécialisés.

Pour compléter le dispositif, des fonds nationaux dédiés à la finance inclusive sont mis en place dans les différents pays d'intervention⁶. Ils facilitent l'accès des IMF à des ressources financières sous la forme de lignes de crédit à taux concessionnels. Une mise en relation entre les UGP et les fonds nationaux pourra aider les IMF partenaires à accéder à des ressources pour le financement des sous-projets (en particulier pour des IMF intervenants dans des ZIP avec peu de couverture en services financiers).

Les différents rapports pays produits par le consultant du CILSS sur le financement agricole complètent l'analyse de financement proposée dans le présent diagnostic.

1.4. ATTENTES DES INSTITUTIONS DE FINANCEMENT

Lors des entretiens avec les institutions de financement rencontrées, celles-ci ont marqué un intérêt pour le projet et la mise en place d'un mécanisme de financement inclusif. Cet intérêt se manifeste également par un certain nombre d'attentes à partir à la fois de leurs expériences réussies, mais aussi de leurs échecs. Les principales attentes vis-à-vis du PARIIS sont les suivantes :

- ▶ Disposer d'un mécanisme de financement à coûts partagés avec une part du crédit prépondérante (bonne qualité des dossiers et rendement des prêts satisfaisants),
- ▶ Déléguer l'intermédiation financière des sous-projets aux IF selon leurs procédures internes,
- ▶ Privilégier les sous-projets avec des besoins d'investissement modérés et avec une rentabilité avérée,
- ▶ S'assurer que les fournisseurs de matériels garantissent une bonne qualité des équipements et du service après-vente,

⁶ Fonds d'Impulsion de la Microfinance du Sénégal, Fonds de Développement de la Finance Inclusive du Niger, Fonds National de la Finance Inclusive au Burkina Faso, Fonds de Refinancement de la Microfinance en Mauritanie, Mécanisme de Refinancement des Systèmes Financiers Décentralisés au Mali, Fonds de l'Entrepreneuriat des Jeunes au Tchad.

- ▶ Accompagner les IF à renforcer les capacités d'analyse des dossiers d'irrigation et la connaissance des principales cultures mises en valeur sur les sites financés,
- ▶ Disposer d'un accompagnement du projet pour garantir techniquement les opérations financées (visites communes, échanges, avis techniques).

2. ANALYSE DES BESOINS DE FINANCEMENT

2.1. PROBLEMATIQUE DE L'APPROCHE DE FINANCEMENT

Le PARIIS consacre son appui financier aux seuls investissements liés aux moyens de captage, d'exhaure et d'application. Les autres investissements complémentaires et les besoins en fonds de roulement pour la mise en valeur de l'exploitation n'entrent pas dans le champ d'intervention du PARIIS.

En revanche, les institutions de financement, mais aussi les promoteurs, doivent avoir une vision globale du projet (sous-projet) financé. Les promoteurs construisent un raisonnement autour d'un plan d'affaires pour s'assurer de la robustesse de leur projet et les institutions de financement analysent les différents risques et les flux générés par le projet avant de le financer.

Les besoins complémentaires d'investissement peuvent être importants et indispensables pour la réussite du projet. L'acquisition d'intrants de qualité et l'entretien des investissements constituent des charges importantes à supporter par les promoteurs (Cf. 2.2).

La bonne évaluation de ces besoins et leur prise en compte dans l'analyse de la demande de financement est un gage de réussite du projet et donc de l'accompagnement fourni par le PARIIS en matière d'investissement.

Aussi, les demandes de financement des sous-projets vont être étudiées selon une approche globale (investissements + BFR) même si le PARIIS n'intervient pas en cofinancement sur l'ensemble du projet. C'est l'institution de financement partenaire qui va apporter cette partie du financement.

C'est donc l'approche globale de financement des sous-projets qui sera prise en considération pour proposer le mécanisme de financement à coûts partagés du PARIIS.

Point d'attention

L'expérience a montré que les bénéficiaires ont parfois tendance à surestimer le coût des investissements comme un moyen de bénéficier également d'une subvention indirecte pour couvrir les BFR. Il est nécessaire de faire preuve de pédagogie et de veiller à ne pas surévaluer les coûts des projets en fournissant aux institutions de financement des référentiels de prix justifiés avec des fournisseurs référencés.

2.2. LES MODELES DE SOLUTIONS D'IRRIGATION A FINANCER

L'analyse des besoins de financement des solutions d'irrigation a été étudiée au travers de différents modèles de solutions d'irrigation.

Pour les définir, différents critères techniques ont été retenus (Cf. diagnostic technique) en prenant également en compte des critères économiques et de ciblage des bénéficiaires afin de toucher prioritairement des exploitants privés professionnels dont l'agriculture irriguée constitue l'activité et la source de revenus principale⁷.

Six modèles de solutions d'irrigation sont proposés avec des choix d'investissement différents.

- ▶ Deux modèles avec un pompage solaire,
- ▶ Un modèle avec pompe immergée et générateur,
- ▶ Trois modèles avec motopompe.

Sur les six modèles proposés, quatre vont permettre une étude comparative des moyens de captage identiques avec une profondeur d'eau de 15 mètres (modèles en vert et en rouge dans l'illustration).

Deux autres modèles (en gris) sont consacrés à des investissements dans des zones où la nappe est à faible profondeur (moins de 8 mètres) et qui vont nécessiter des investissements de moindre importance.

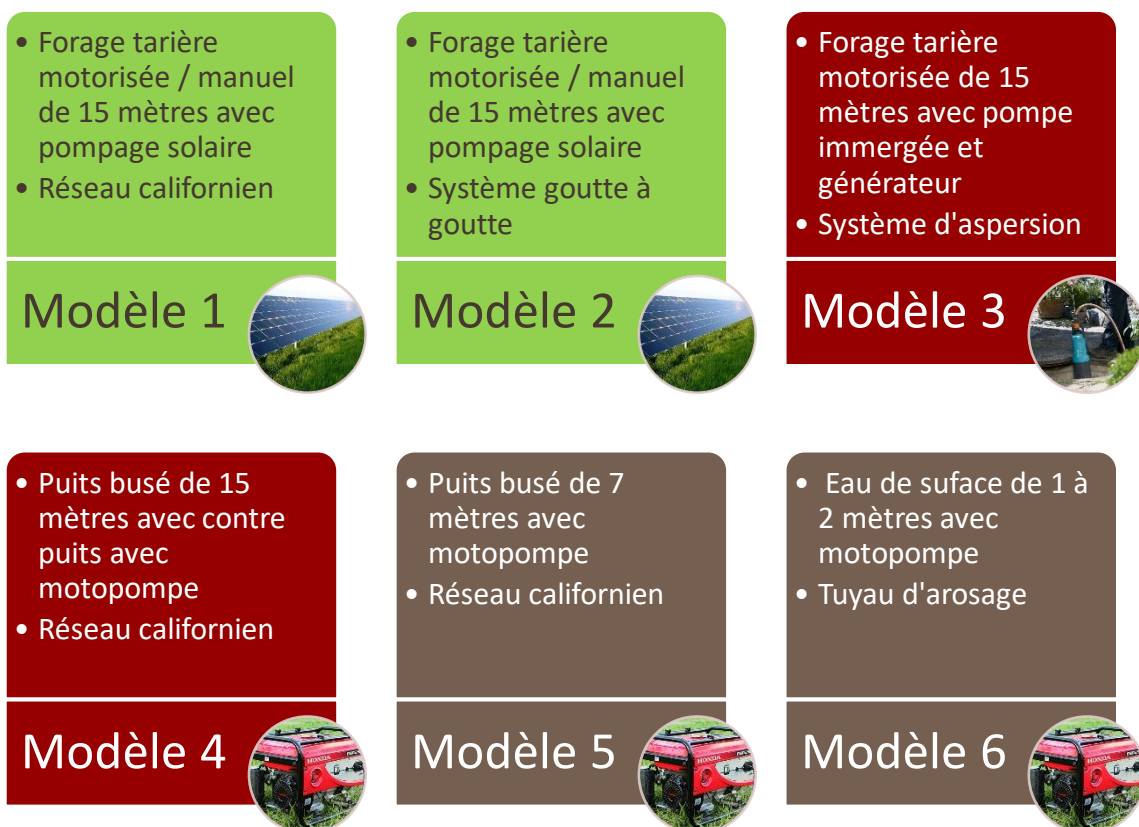
Les solutions d'application sont différentes également d'un modèle à l'autre (goutte-à-goutte, réseau californien, aspersion, tuyau d'arrosage).

Cette présentation en six modèles simples permettra d'étudier par la suite toutes les options possibles en combinant différentes technologies. Ils serviront de référentiels pour les travaux futurs sur l'analyse des sous-projets.

L'illustration ci-dessous présente les six modèles étudiés avec des codes couleur qui sont utilisés pour les catégoriser (vert : solutions pompage solaire, rouge : solutions pompage moteur thermique, gris : solutions exploitations familiales avec uniquement cultures maraichères de contre saison).

⁷ Le positionnement retenu est d'orienter les appuis vers des promoteurs privés dont l'activité principale est l'agriculture. D'autres promoteurs investisseurs disposent de revenus complémentaires pour éventuellement supporter un crédit qui peut leur être accordé sans prendre en compte l'activité agricole.

Illustration 2 : présentation des six modèles étudiés



Pour chacun des modèles étudiés, dont les caractéristiques détaillées sont présentées dans le tableau 2 ci-dessous, la liste des équipements à acquérir ont été évalués (tableaux 3 à 5). Les caractéristiques détaillées de ces équipements sont proposées dans le rapport technique de Practica (Cf. chapitre 5 – solutions d'irrigation).

Investissements complémentaires⁸

En plus des équipements liés directement à la solution d'irrigation, des équipements complémentaires indispensables au fonctionnement des exploitations ont été ajoutés.

⁸ Les commentaires portés sur les investissements et les techniques utilisées sont issus des travaux du Centre d'Information et d'Accompagnement des Promoteurs Agricoles (CIAPA) du Niger. Le CIAPA est un service du RECA et des CRA, financé par le Programme Nigéro-Allemand de Promotion de l'Agriculture Productive (PromAP) autour de ses zones d'intervention (Tillabéry, Tahoua, et Agadez). Il a pour finalité d'offrir des informations, formations, ainsi qu'un accompagnement continu aux promoteurs agricoles, afin de les appuyer dans la création et la gestion de leurs entreprises.

La clôture des exploitations, même si elle s'avère coûteuse, est considérée par les exploitants privés de type 2 comme indispensable. Elle permet de protéger l'exploitation contre les vols ainsi que contre la divagation des animaux. Le rapport coût / bénéfice semble favorable à ce type d'investissement.

Lorsque des exploitants utilisent des solutions solaires, ils investissent toutefois sur une groupe électrogène de secours destiné à suppléer les panneaux solaires en cas de panne. Cet investissement permet à l'exploitation d'avoir suffisamment d'eau à disposition, tout au long de l'année.

De même, les promoteurs investissent également dans un bassin d'irrigation, ce qui facilite l'utilisation des ressources en eau.

Pour améliorer les rendements et réduire les effets des ravageurs et du rayonnement, des serres filets ou serres plastiques peuvent être installées sur les cultures maraîchères. Ce type d'investissement n'a pas été pris en compte dans nos modèles d'exploitation. Il nécessite une étude précise pour déterminer les besoins en énergie solaire supplémentaire pour faire fonctionner les ventilateurs et les humidificateurs.

Ce type d'exploitation mérite également de s'équiper en compostière. Ces équipements n'ont pas été évalués et des travaux sont en cours pour dimensionner ce type d'équipement.

« La matière organique joue un rôle essentiel dans l'activité biologique du sol. Tout en fournissant des nutriments aux plantes, elle va avoir un impact positif sur la structure et la texture du sol, sur sa capacité de rétention d'eau, ainsi que sur l'activité des micro-organismes essentiels au développement des plantes. Afin d'éviter le développement de maladies et de permettre une bonne assimilation par les plantes, cette matière organique doit être compostée. »

Source : CIAPA

Point d'attention

Les modèles proposés sont illustratifs et reposent sur des hypothèses réalistes mais ne reflétant pas nécessairement toute la réalité des situations rencontrées.

La plupart des modèles techniques sont des solutions aptes pour plusieurs profils d'exploitants. Le modèle technique s'assure surtout de la ressource en eau disponible.

Les travaux sur les modèles seront poursuivis au-delà du diagnostic. Leur amélioration va contribuer au travail de renforcement des capacités des différents acteurs et en particulier des institutions de financement qui pourront appréhender plus facilement le financement de l'irrigation.

Tableau 2 : principales caractéristiques des modèles étudiés

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Caractéristiques	Profil exploitant	Expérimenté	Expérimenté	Expérimenté	Expérimenté	Exploitation familiale	Exploitation familiale
	Ressource en eau	Souterraine	Souterraine	Souterraine	Souterraine	Souterraine	Surface
	Superficies considérées	1 ha	1 ha	1 ha	1 ha	1 ha	1 ha
	Surface minimum autorisée	0,5 ha	1 ha	1ha	1 ha	0,5ha	1 ha
	Surface maximum autorisée	1 ha	2 ha	2 ha	1 ha	1ha	2 ha
		Maraîchage/arboriculture	Maraîchage/arboriculture	Maraîchage/arboriculture	Maraîchage/arboriculture	Maraîchage/arboriculture	Maraîchage
	Type d'ouvrage de captage	Forage mécanisé/manuel	Forage mécanisé /manuel	Forage mécanisé	Puits busé avec contre puits	Puits busé	Eau de surface
	Profondeurs de l'eau	15 mètres	15 mètres	15 mètres	15 mètres	7 mètres	1 mètres
	Profondeur maximum de l'ouvrage	30 mètres	30 mètres	30 mètres	20 mètres	8 mètres	3 mètres
	Système de pompage	Pompe immergée solaire au fil du soleil	Pompe immergée solaire au fil du soleil	Pompe immergée avec générateur	Motopompe	Motopompe	Motopompe
	Puissance	1 Kw	1 Kw	1,5 Kw	3 CV	3 CV	3,5 CV
	Puissance maximale	1,5 kw	2 kw	3 kw	3,5 CV	3 CV	4 CV
Application de l'eau	Californien	Goutte à goutte avec réservoir	Aspersion	Californien	Californien	Tuyau d'arrosage	

Tableau 3 : évaluation des investissements de captage par modèle (en FCFA)

			Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Captage	Puits busé de 15 mètres	Coût min				1 500 000	700 000	
		Coût max				1 800 000	840 000	
	Contre puits	Coût min				600 000		
		Coût max				720 000		
	Forage manuel de 15 mètres	Coût min	300 000	300 000	300 000			
		Coût max	450 000	450 000	450 000			
	Forage motorisé de 30 mètres	Coût min	1 500 000	1 500 000	1 500 000			
		Coût max	1 800 000	1 800 000	1 800 000			
	Sous-total captage	Minimum	300 000	300 000	300 000	2 100 000	700 000	-
		Maximum	450 000	450 000	450 000	2 520 000	840 000	-

Tableau 4 : évaluation des investissements d'exhaure par modèle (en FCFA)

			Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Exhaure	Pompe immergée solaire pour 15 mètres (y compris coffret, câbles et supports panneaux)	Coût min	1 300 000	1 300 000				
		Coût max	1 500 000	1 500 000				
	Pompe immergée solaire pour 30 mètres (y compris coffret, câbles et supports panneaux)	Coût min	1 500 000	1 500 000				
		Coût max	1 700 000	1 700 000				
	Pompe immergée avec générateur pour 15 mètres	Coût min			500 000			
		Coût max			700 000			
	Motopompe pour puits de 15 mètres dans contre puits	Coût min				80 000		
		Coût max				200 000		
	Motopompe pour puits de 7 à 8 mètres	Coût min					80 000	
		Coût max					100 000	
	Motopompe pour eau de surface 1 à 2 mètres	Coût min						80 000
		Coût max						100 000
	Panneaux solaires	Coût min	320 000	320 000				
		Coût max	400 000	400 000				
Sous-total exhaure	Minimum	3 120 000	3 120 000	500 000	80 000	80 000	80 000	
	Maximum	3 600 000	3 600 000	700 000	200 000	100 000	100 000	







Tableau 5 : évaluation des investissements d'application par modèle (en FCFA)

			Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	
Application	Système californien	Coût min	400 000			400 000	400 000		
		Coût max	600 000			600 000	600 000		
	Système goutte à goutte	Coût min		3 000 000					
		Coût max		3 500 000					
	Tuyau d'arrosage(100 ml)	Coût min						100 000	
		Coût max						150 000	
	Système d'aspersion	Coût min			1 800 000				
		Coût max			2 000 000				
	Bassins (2 x 5 m3)	Coût min		800 000					
		Coût max		1 000 000					
	Sous-total application	Minimum		400 000	3 800 000	1 800 000	400 000	400 000	100 000
		Maximum		600 000	4 500 000	2 000 000	600 000	600 000	150 000

Tableau 6 : évaluation des investissements complémentaires par modèle (en FCFA)

			Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
Autres aménagements	Clôture (400 ml)	Coût min	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000		
		Coût max	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000		
	Bassin de stockage	Coût min						
		Coût max						
	Compostière	Coût min						
		Coût max						
	Serre	Coût min						
		Coût max						
	Sous-total autres	Minimum	2 000 000	2 000 000	2 000 000	2 000 000	-	-
		Maximum	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	-	-
	TOTAL	Minimum	5 820 000	9 220 000	4 600 000	4 580 000	1 180 000	180 000
		Maximum	7 050 000	10 950 000	5 550 000	5 720 000	1 540 000	250 000

Tableau 7 : synthèse des investissements par modèle (hors autres équipements) (en FCFA)

	<p>Modèle 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 5 280 000 • Max : 7 050 000 		<p>Modèle 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 9 220 000 • Max : 10 950 000
	<p>Modèle 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 4 600 000 • Max : 5 550 000 		<p>Modèle 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 4 580 000 • Max : 5 720 000
	<p>Modèle 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 1 180 000 • Max : 1 540 000 		<p>Modèle 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min : 180 000 • Max : 250 000

2.3. MISE EN VALEUR DE L'EXPLOITATION ET BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

2.3.1. PROFIL DE MISE EN VALEUR DE L'EXPLOITATION

Le choix pour la mise en valeur type de l'exploitation pour l'étude comparative n'a pas été facile. Les stratégies pour les mises en culture peuvent être variées et dépendent de paramètres techniques (nature des sols, situation du site), économiques, commerciaux et de l'approche des risques (en particulier phytosanitaires).

Le modèle retenu porte exclusivement sur des cultures maraîchères avec des cultures de contre saison et des cultures hivernales pratiquées par un exploitant expérimenté dans une zone favorable à ce type de cultures toute l'année (pas en zone inondable).

L'hypothèse de ne produire qu'en saison sèche a également été retenue pour les modèles 5 et 6 (eau de surface ou à faible profondeur). En dehors des contraintes liées au site, certains producteurs préfèrent cultiver du mil ou du sorgho en saison hivernale et faire ainsi un vide sanitaire pour les cultures maraîchères ce qui casse le cycle des ravageurs. Cette stratégie réduit le risque phytosanitaire (paramètre technique le plus important dans le succès d'une exploitation).

Le choix des cultures a été réfléchi par rapport à des cultures courantes dans les six pays d'intervention du PARIIS. Aussi, pour un hectare de cultures maraîchères, il est proposé la répartition suivante :

- ▶ 4 000 m² d'oignon sur 2 cycles,
- ▶ 2 500 m² de tomate sur 2 cycles,
- ▶ 1 500 m² de carotte sur 1 cycle,
- ▶ 1 000 m² de chou sur 1 cycle,
- ▶ 1 000 m² de poivron sur 1 cycle.

Il est à noter qu'il n'est pas pris en compte dans l'étude comparative la production de compost à partir d'une surface de l'exploitation dédiée à la production de matière organique.

Les données de l'étude comparative sont issues des travaux réalisés par le RECA au Niger. Elles s'appuient sur les fiches technico-économiques élaborées à partir de données brutes collectées dans le cadre du conseil de gestion (Cf. fiches en annexes).

A partir des données des fiches, il est réalisé une projection des flux générés sur 24 mois et un calcul de la marge brute, pour chacune des activités programmées, à partir du calendrier des cultures, de la surface cultivée, des charges et les produits liés à l'activité.

En plus des activités, il a été intégré les charges fixes de l'exploitation ainsi que les frais d'entretien des équipements.

L'ensemble de ces données sur les activités sont reprises dans l'analyse des modèles de sous projets.

Illustration 3 : programmation de la mise en valeur de l'exploitation à partir du plan d'investissement

		Démarrage projet																
		janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv	févr	mars	avr	
Investissements		Réalisation investissements																
Chou	1 000 m ²												Pépinière	Repiquage			Récolte	Récolte
Carotte	1 500 m ²												Pépinière	Repiquage			Récolte	
Tomate	2 500 m ²				Pépinière	Repiquage	Récolte	Récolte			Pépinière	Repiquage	Récolte	Récolte				
Oignon	4 000 m ²								Pépinière	Repiquage		Récolte	Récolte		Pépinière	Repiquage	Récolte	Récolte
Poivron	1 000 m ²												Pépinière	Repiquage			Récolte	Récolte

Commentaires

Les investissements sont réalisés pendant la saison sèche sur une période de 4 mois (janvier à avril).

Il a été retenu deux cycles successifs pour la tomate et l'oignon pour les exploitations dont les conditions sont favorables. L'étude portera également sur des productions avec un seul cycle par an pour les modèles d'exploitation familiale 5 et 6.

2.3.2. RESULTATS DES ACTIVITES DE L'EXPLOITATION ET BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

La programmation des différentes activités culturales a permis d'établir les calculer des flux mensuels en prenant également en compte des charges fixes, les coûts d'entretien des équipements et des aménagements et le remboursement du prêt programmé. Selon les choix de technologie le calcul des charges a été adapté à chacun des modèles.

L'exemple ci-dessous donne une synthèse des activités conduites à partir des technologies de pompage solaire.

Tableau 8 : résultats des activités pour les solutions solaires (modèles 1 et 2)

Description des activités agricoles							
Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	5,00	5,00	5,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	4,00	4,00	4,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités (en FCFA)							
Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			1 492 950	5 639 200	5 639 200	5 639 200	5 639 200

Charges des activités (en FCFA)							
Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	23 345	-	51 359	119 293	125 258	131 520	138 097
Tomate hivernale	23 345	-	116 725	122 561	128 689	135 124	141 880
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	345 060	443 253	465 416	488 686	513 121
Carotte	61 690	-	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763
Poivron	88 750	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	30 345	-	-	-	-	-	-
Total			622 928	1 209 131	1 269 588	1 333 067	1 399 721

Autres revenus et charges (en FCFA)						
Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	125 000	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	1 110 000	1 165 500	1 223 775	1 284 964	1 349 212
Revenu net des activités		- 114 978	3 264 569	3 145 837	3 021 169	2 890 267

Source : Calao Agri Project

Sur la base de ces modèles, et en fonction des charges de chacune des solutions, le calcul du besoin en fonds de roulement a été adapté. Le tableau ci-dessous en donne le résultat. Globalement ceux-ci sont relativement homogènes pour les quatre premiers modèles aux conditions d'exploitation similaires.

Tableau 9 : estimation des besoins en fonds de roulement par modèle

Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
1 100 000 FCFA	1 400 000 FCFA	1 000 000 FCFA	1 100 000 FCFA	675 000 FCFA	530 000 FCFA

Hypothèse subvention des équipements à 40%

2.4. RESULTATS DES ANALYSES DES SIX MODELES DE REFERENCE

Les analyses des six modèles de solutions d'irrigation l'ont été à partir de l'application Calao Agri Project qui est proposé comme outil de préparation des sous-projets par le PS2.

Les analyses ont porté sur les critères suivants :

- ▶ Une analyse de la rentabilité (TRI et durée de récupération de l'investissement),
- ▶ Une analyse de la capacité de remboursement d'un prêt auprès d'une banque ou d'une institution de microfinance.

Encadré 1 : importance de la capacité de remboursement pour analyser un sous-projet

A la différence des investisseurs qui utilisent des indicateurs de rentabilité pour faire un choix d'investissement, le prêteur cherche à vérifier si son client emprunteur a la capacité de lui rembourser son crédit selon les termes prévus. Au-delà des aspects non financiers, liés à la capacité du promoteur et à sa moralité, la mesure d'un indicateur de capacité de remboursement du prêt est pertinente dans ce cas. Dans les applications Calao Solution dédiées au financement de l'agriculture, deux indicateurs sont calculés pour apprécier cette capacité de remboursement.

La capacité globale de remboursement

$$\text{Capacité remboursement} = \frac{\sum \text{flux de liquidité nets sur toute la durée du prêt}}{\text{Remboursement total du prêt+intérêts}}$$

Ce ratio mesure la capacité de l'emprunteur à rembourser son prêt sur toute la durée de celui-ci. Ce ratio doit être supérieur à 1 dans l'absolu. Mais pour bénéficier de revenus et pour faire face à des imprévus (baisse des prix, des rendements liés à des attaques de ravageurs, etc.) il est recommandé que ce ratio soit supérieur à 3 pour disposer d'un coussin de sécurité suffisant¹. Cela signifie que l'exploitation génère des flux nets (revenus nets) correspondant à trois fois le montant du prêt à rembourser.

¹ En prenant en compte les charges familiales de l'exploitant, le ratio peut être ramené à 2 pour toute la durée du prêt.

Le coefficient de liquidité

$$\text{Coeff liquidité} = \frac{\sum \text{flux de liquidité nets entre deux échéances} - \text{Mensualité du prêt}}{\text{Mensualité du prêt}}$$

Il permet de s'assurer que l'emprunteur est en capacité de rembourser chacune des échéances de son prêt. Le coefficient de liquidité doit toujours être positif, mais il est recommandé qu'il soit au moins supérieur à 0,5 pour disposer d'un coussin de sécurité suffisant pour faire face à des imprévus.

Dans notre cas d'étude et pour les six modèles, il a été programmé un crédit sur 48 mois avec 6 mois de différé de remboursement et des échéances trimestrielles (14 au total). Pour les six modèles, les coefficients de liquidité calculés sont supérieurs à 0,5.

En considérant un taux de subvention des investissements de 40% (y compris la clôture pour les modèles 1 à 4), les principaux indicateurs pour les 6 modèles sont représentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : principaux indicateurs de résultats financiers

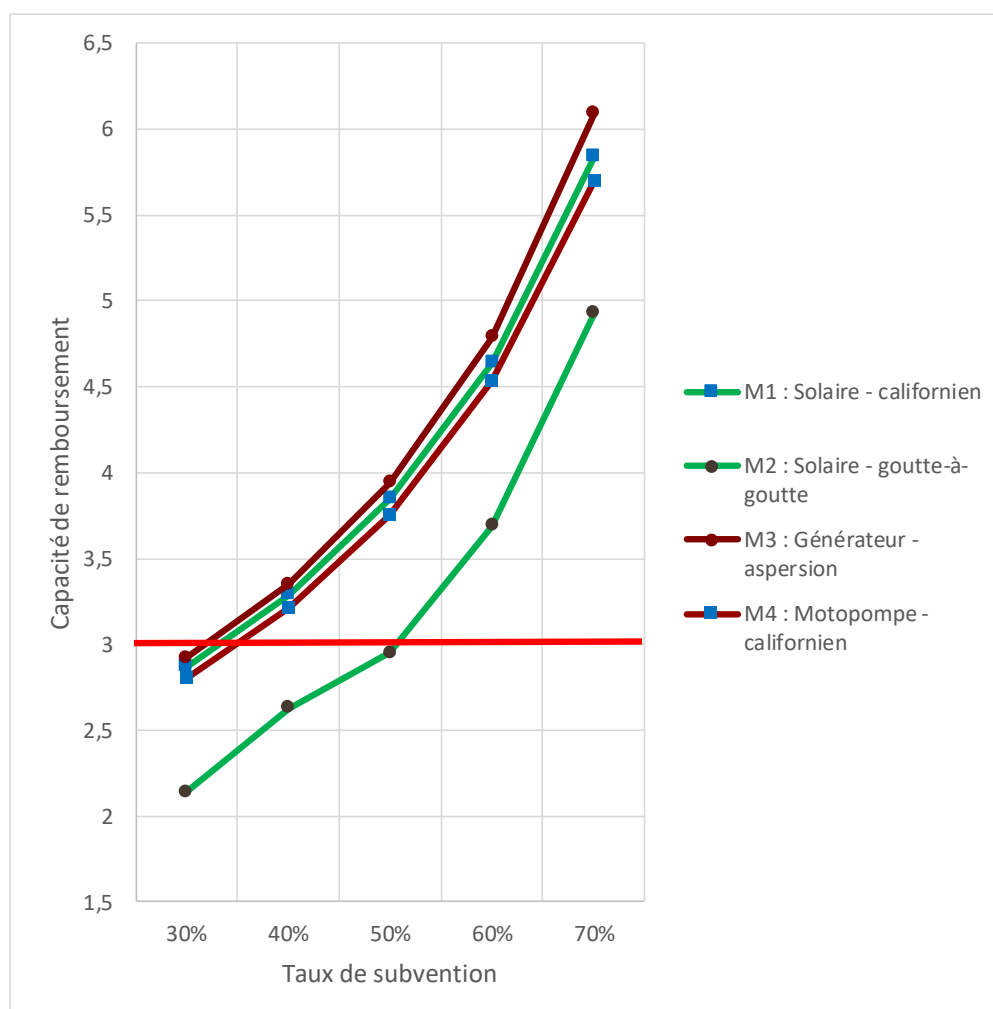
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Montant du projet	6,45	10,40	6,35	6,45	2,075	0,755
dont BFR	1,1	1,4	1,0	1,1	0,675	0,53
TRI	51,4%	17,5%	51,7%	49,7%	54,1%	145,7%
Délais de récupération	2 ans 8 mois	6 ans 5 mois	2 ans 8 mois	2 ans et 8 mois	2 ans 7 mois	1 an 7 mois
Capacité de remboursement	3,29	2,63	3,35	3,36	2,27	3,44

Le système d'application de distribution de l'eau influence fortement la capacité de remboursement d'un sous-projet. C'est le cas avec le système goutte-à-goutte qui est bien plus couteux en termes d'équipements, mais aussi en termes d'usage (non pris en compte dans l'analyse). Un mix de ces technologies est aussi une stratégie intéressante pour à la fois maîtriser les coûts et garantir une efficacité des dispositifs. Un exploitant nigérien a aménagé son site en couplant de façon astucieuse un réseau californien et un système d'aspersion.

Le modèle 4 (puits de 15 mètres avec un contre puits de 6 mètres) semble une solution peu intéressante comparativement à un forage avec une solution solaire.

Le modèle 5 avec puits et réseau californien utilisé pour des cultures de contre saison apparaît comme moyennement satisfaisant. Dans tous les cas, il semble que pour justifier l'investissement dans une clôture ou dans des équipements complémentaires comme une compostière, il est nécessaire d'optimiser les périodes des cultures et maîtriser les risques associés.

Graphique 1 : croisement taux de subvention et capacité de remboursement



Il est également intéressant de mesurer l'effet du pourcentage de subvention sur la capacité de remboursement du crédit pour les quatre modèles d'exploitation similaire (Cf. graphique).

De façon générale, une subvention des équipements supérieure à 60% ne semble pas se justifier. Les capacités de remboursement du crédit sont supérieures à 3,5 dans tous les cas et devraient certes diminuer avec l'acquisition d'équipements complémentaires indispensables pour une exploitation performante.

En dessous d'une subvention globale des équipements de 30%, le sous-projet est rentable, mais la capacité de remboursement peut-être insuffisante pour tirer des revenus suffisants et faire face à des imprévus sur l'exploitation.

Sur la base de ces analyses, il est proposé des fourchettes de subvention selon une approche centrée sur les investissements ou sur une approche globale (Cf. 4.4.2 règles de financement des sous-projets).

Tableau 11 : fourchettes de subventions indicatives en fonction des modèles de solution d'irrigation

	Approche investissement	Approche globale du sous projet
Solution type solaire goutte à goutte	60% à 70%	40% à 50%
Solution type solaire aspersion	50% à 60%	40% à 50%
Solution type solaire avec réseau californien	50% à 60%	40% à 50%
Solution type motopompe avec réseau californien ou tuyaux d'arrosage	40% à 50%	30% à 40%

A partir de ce diagnostic et de l'étude ces modèles, le PS2 pourra accompagner la réflexion des UGP sur les règles de subvention à mettre en place (Cf.4.4). Les résultats détaillés sont présentés en annexe.

3. APPROCHES ET MECANISMES D'APPUI AU FINANCEMENT MIS EN PLACE PAR LES UGP DU PARIIS

3.1. CONSTATS

Chaque UGP a mis en place un manuel de financement des sous-projets plus ou moins détaillé et qui de façon générale fait ressortir les principales règles de cofinancement des investissements. En plus de ces manuels, certaines UGP ont mis en place des cadres d'analyse des sous-projets de type 2 qui prennent en compte les schémas de financement.

Les aspects techniques ont été jusqu'à présent privilégiés par les UGP des différents pays. Cela est parfaitement compréhensible.

La question du financement des sous-projets est une préoccupation forte des UGP pour faire avancer les sous-projets déjà retenus (Niger et Mali) ou lancer les appels à proposition avec un cadre d'analyse déjà établi.

Les mécanismes de financement proposés sont souvent orientés vers une prépondérance de la subvention apportée par le PARIIS.

Tableau 12 : comparatif des taux de subvention entre les différentes UGP

<i>UGP</i>	<i>Taux de subvention</i>	<i>Commentaires</i>
Burkina Faso	Non disponible	
Niger	100% sur les équipements d'irrigation de type solaire ou goutte à goutte et 40% sur les autres équipements. ²	Une subvention à 100% est certes incitative pour orienter vers certaines technologies. Mais les taux sont élevés et ne favorisent pas la recherche de la performance.
Mali	Selon la catégorie de sous-projet, le taux de subvention des équipements et des coûts de gestion varie entre 82,5% et 70%.	Les taux de subvention sont élevés et ne favorisent pas la recherche de la performance.
Mauritanie	60% maximum sur l'ensemble des équipements	A affiner certainement sur les équipements éligibles
Sénégal	50% maximum sur l'ensemble des équipements	Plafond de subvention favorable à la performance et au choix des bénéficiaires
Tchad	70% maximum pour les hommes et 80% pour les femmes les jeunes	Peut-être à ajuster en fonction des possibilités de financement et de garantie

Sources : manuel de financement des UGP

Les règles de financement des sous-projets sont variables entre les UGP avec globalement des taux de subvention supérieurs à 60%.

Le choix de subventionner fortement les sous-projets mérite quelques observations :

² Le manuel du Système d'irrigation type 2 du PARIIS Niger s'aligne sur le FISAN et la SPIN avec des taux de subvention plafond de 40% sur les investissements.

- ❑ **Cela ne favorise pas nécessairement les porteurs de projets les plus dynamiques et qui en ont le plus besoin.** En effet, un niveau élevé de subvention crée inévitablement des opportunités d'affaires pour des exploitations peu performantes et qui ont déjà bénéficié d'appuis. Leur promoteur, souvent bien informé, dispose de bonnes capacités pour capter de nouveaux appuis³. La conduite de leur sous-projet suit celle des projets de développement. Inversement des promoteurs, dont les sous-projets existants sont retardés faute de moyens suffisants, n'accèdent pas toujours facilement aux projets ou bénéficient d'appuis inadaptés par rapport à leur besoins⁴.
- ❑ **Cela mobilise des ressources financières publiques limitées sur un petit nombre de sous-projets, ce qui réduit l'efficacité du projet.** Les ressources financières sont extrêmement limitées par rapport à l'étendue des besoins. La mobilisation de ressources financières privées remboursables favorise l'efficacité du projet et l'atteinte d'objectifs plus ambitieux en matière de bénéficiaires touchés.
- ❑ **Cela ne contribue pas à renforcer l'inclusion financière et l'insertion des porteurs de projet à s'insérer durablement dans les circuits de financement.** Il s'agit d'une conséquence qui justifie souvent les taux élevés de subvention. Il est en effet difficile d'impliquer des institutions de financement dans l'agriculture quand la part de financement restante est infime, donc pas rentable, et avec des montages peu probants en matière de gestion des risques. Pour sortir de ce cercle vicieux et réduire la dépendance du financement agricole aux subventions, il est important d'inclure les institutions de financement de façon significative dans l'approche de financement et de leur apporter des réponses opérationnelles pour sécuriser leurs financements. Les taux de subvention doivent être définis à partir d'une approche sur la rentabilité des sous-projets et de la capacité de leur promoteur à faire face à leur obligation de remboursement les prêts. C'est à ces conditions que les exploitants irrigants s'inséreront durablement dans les circuits de financement moyennant une formation en gestion financière (éducation financière).

Les subventions à partir de fonds publics peut-être un moyen efficace d'apporter une impulsion pour favoriser l'investissement agricole auprès d'acteurs professionnels et avec de véritables projets économiquement viables. Inversement, un excès de subvention, décourage la recherche de la performance et peut inciter le financement de projets avec une viabilité incertaine.

³ Lors de la mission de diagnostic au Burkina Faso, il a été visité une exploitation dont l'origine de son existence provient d'un appui d'un précédent projet. Au-delà d'une mise en valeur peu probante et d'un entretien des équipements médiocre, le promoteur espère de nouveaux appuis pour « relancer » son exploitation.

⁴ Lors d'une mission d'appui au financement, un exploitant qui avait financé ses équipements à crédit sans l'aide d'un projet avait également bénéficié d'un équipement fortement subventionné mais pas adapté à son besoin. Il avait accepté l'appui, mais laissé par la suite l'équipement à l'abandon.

3.2. APPRECIATION SUR LE MONTAGE DES SOUS-PROJETS

Afin de proposer un mécanisme de financement à coûts partagés cohérent et équilibré, il est indispensable de proposer une analyse des sous-projets actuellement disponibles sur le type 2. Cela vient compléter l'analyse des modèles de différentes solutions d'irrigation à proposer dans le cadre du PARIIS (Cf. volet technique du diagnostic et point 2.4).

Cette analyse va permettre d'apprécier les orientations prises en matière de choix de sous-projets et des promoteurs qui les proposent.

3.2.1. ANALYSE DES SOUS-PROJETS DISPONIBLES

Sur les 35 dossiers transmis par l'UGP du Niger, 21 dossiers ont été analysés⁵. L'annexe 3 liste la description de l'échantillon de dossiers analysés.

Les dossiers des sous-projets présentés sont détaillés sur le volet technique (captage, exhaure, application). En revanche, des approfondissements seraient nécessaires sur le volet économique, commercial et financier avec une analyse plus complète. Les dossiers de la ZIP d'Agadez précisent très peu la partie sur la mise en valeur de l'exploitation.

Les sous-projets présentés proposent le plus souvent des réhabilitations de sites avec un changement de technologies (passage au solaire). La subvention à 100% pour ce type d'équipement ainsi que pour le goutte-à-goutte / aspersion guident certainement le choix des promoteurs (contre 40% pour les autres technologies). Cependant dans la présentation des sous-projets, il n'est pas prévu la valeur de revente des équipements existants en état de fonctionnement. Au final, les promoteurs bénéficient de conditions encore plus favorables pour faire ce changement sans véritable effort.

Le fait de subventionner fortement ce type de sous-projets crée une distorsion avec des exploitants professionnels qui exploitent de plus petites surfaces (peu ou pas retenus) et qui ne peuvent pas accéder à des financements pour étendre leur exploitation.

⁵ Seul le Niger était suffisamment avancé dans la préparation des dossiers de type 2 au moment de la mission de diagnostic.

L'UGP justifie ces règles de subvention en appliquant les règles de la SPIN (Stratégie pour l'Irrigation au Niger) qui prévoient en effet une subvention de 100% des équipements solaires, sans retenir le plafond de 40% de subvention global pour un sous-projet défini par le FISAN (Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle). La solution réside certainement dans un mix des deux dispositifs qui peuvent se compléter (Cf. proposition 4.4.2).

A noter que les sous-projets, qui peuvent apparaître les moins subventionnés, proposent des équipements secondaires comme la pose de panneaux de signalisation etc. Il serait opportun de limiter les équipements éligibles à un sous-projet même lorsque le taux de subvention est nulle afin de ne pas fausser la règle du plafond de subvention. En revanche, la prise en compte de tout ou partie des besoins en fonds de roulement est tout à fait envisageable pour calculer ce plafond⁶.

Sur l'échantillon considéré, la moyenne des surfaces à aménager est de 4 ha avec une profondeur de captage sollicitée de 46,8 mètres (comprise entre 17 mètres et 185 mètres). Le montant moyen d'un sous-projet est de 16,7 millions de FCFA avec taux moyen de subvention de 76,6% (Cf. analyse de Practica sur les aspects techniques).

En considérant un apport personnel de 10%, le montant moyen du crédit serait de 2,2 millions de FCFA⁷ soit 13% de la valeur moyenne d'un sous-projet.

3.2.2. RECOMMANDATIONS A PARTIR DE L'ANALYSE DES SOUS-PROJETS

- ▶ Améliorer et affiner le ciblage et les conditions d'accès aux subventions en distinguant les projets d'extension des sous-projets de réhabilitation ou de changement de technologies qui répondent à des logiques entrepreneuriales différentes,
- ▶ Définir des conditions de sélection des sous-projets en fonction de critères techniques minimum et maximum (surface à aménager, profondeur maximale des ouvrages de captage),
- ▶ Préciser le champ de définition des équipements éligibles d'un sous-projet y compris ceux non-subventionnés,
- ▶ Prendre en compte les besoins en fonds de roulement dans l'analyse des sous-projets, à partir d'une analyse économique et commerciale réaliste de la mise en valeur de l'exploitation et fondée sur l'expérience passée,
- ▶ Adapter les règles de subvention en fonction de la SPIN et du FISAN pour le cas du Niger (Cf. 4.4.2).

⁶ Le FISAN prévoit la prise en compte de 20% du BFR dans le calcul du plafond de subvention.

⁷ Ce montant ne tient pas compte du financement du BFR qui vient compléter le crédit d'équipement.

4. PROPOSITIONS D'AMELIORATION DU MECANISME DE FINANCEMENT ET DE L'ACCES AU FINANCEMENT

4.1. CADRE GENERAL DU MECANISME

Le cadre du dispositif de financement à coûts partagés présenté ci-dessous vise à s'insérer dans les dispositifs de financement du secteur financier existants. L'objectif est de s'adosser le mieux possible sur le secteur financier et l'inciter à développer les services financiers et l'accès au crédit de façon la plus inclusive possible.

Le cadre proposé vise également à rechercher une plus grande efficacité et efficacité des financements publics apportés sous la forme de subventions directes aux acteurs de l'irrigation.

Aussi, le dispositif proposé, peut s'insérer dans les procédures de chaque UGP et peut être adapté au contexte politique et institutionnel de chaque pays, mais aussi en fonction des réalités économiques et financières des différentes ZIP touchées (fonction de caractéristiques techniques, de chaînes de valeur agricoles et de leur organisation). Il s'agit d'un cadre de réflexion et de propositions souple qui se fonde sur quelques principes d'intervention.

4.1.1. PRINCIPES D'INTERVENTION

❑ L'intervention des UGP en matière de financement vise à **s'insérer dans les circuits de financement existants** avec la volonté d'inscrire l'action de façon durable et de créer un cadre d'impulsion au niveau des acteurs privés d'irrigation. Cela vise à corriger les imperfections du marché financier rural et de stimuler l'investissement agricole.

Aussi le dispositif à promouvoir s'appuie sur les institutions financières qui proposeront leurs services financiers en particulier de crédit pour financer des sous projets rentables présentés dans un objectif de commercialisation de la production.

❑ Les institutions financières partenaires des UGP sont **responsables sur leurs fonds et prennent les décisions de financer les sous-projets présentés selon leurs procédures et leurs modalités de financement**. Cela permet d'accorder des subventions selon des procédures et des systèmes de gestion avec le même niveau d'exigence que pour le crédit et de bénéficier du suivi des activités des bénéficiaires pendant toute la durée de leur crédit, voire de la relation d'affaires.

❑ Les bonnes pratiques en matière de financement encouragent autant que possible le financement des acteurs privés d'irrigation par des intermédiaires financiers durables. **Les subventions sont utilisées comme un outil d'accompagnement et ne viennent pas en concurrence des dispositifs pérennes de financement du secteur financier**. Il les complète sans créer des effets d'aubaine qui pourraient remettre en cause l'efficacité du dispositif.

❑ Le dispositif de financement proposé s'inscrit, quand elles existent, **dans le respect des politiques de financement retenues au niveau de chaque Etat**. En particulier les règles de

financement à coûts partagés et les stratégies nationales de finance inclusive. Il peut être pris en compte les pratiques des autres PTF en matière de financement de projets similaires afin d'harmoniser et de se compléter avec les meilleures pratiques de financement tout en axant les interventions vers les exploitants privés d'irrigation. Le PARIIS peut ainsi servir d'exemple au niveau de la mise en œuvre des stratégies nationales de finance inclusive en proposant des règles de dispositifs de financement à coûts partagés agricoles.

4.2. JUSTIFICATION D'UN MONTAGE EN LIEN AVEC LE SECTEUR FINANCIER

La mise en place d'un mécanisme de financement à coûts partagés pour les acteurs privés d'irrigation se justifie pour faciliter l'investissement agricole sans pour autant créer une dépendance à la subvention. Il crée les conditions d'une mise en relation durable entre des institutions de financement et des acteurs avec des capacités entrepreneuriales (exploitants individuels, coopératives, sociétés commerciales).

Le mécanisme de financement à coûts partagés pour l'acquisition d'équipement est un outil particulièrement intéressant, pour procurer aux acteurs privés d'irrigation une chance d'investir pour changer leur structure de production et améliorer la rentabilité des activités économiques financées.

Le financement de l'agriculture étant peu répandu en particulier sur le financement à moyen terme, le mécanisme ne crée pas de distorsion de marché, mais au contraire le facilite et l'encourage.

Point d'attention

Un tel mécanisme n'est pas restreint aux acteurs de type 2. Les petits producteurs/trices dits vulnérables ne sont pas exclus du dispositif, mais peuvent bénéficier de mécanismes sociaux financés à des conditions particulières sur des objets bien précis et qui n'entrent pas en compétition avec le dispositif de financement à coûts partagés.

4.3. SCHEMA DE FINANCEMENT A COUTS PARTAGES

Le mécanisme de financement proposé repose sur le principe de facilitation de l'accès au financement par le crédit en accordant une subvention sous la forme d'une contribution au renforcement de l'apport personnel des acteurs ciblés (prime d'investissement).

Ce mécanisme de financement à coûts partagés s'adresse à des acteurs à capacité entrepreneuriale et engagés dans une activité commerciale rentable (exploitants individuels, groupements, coopératives, sociétés commerciales). Il s'adapte parfaitement au type 2 du PARIIS, mais également à d'autres types avec des modalités adaptées.

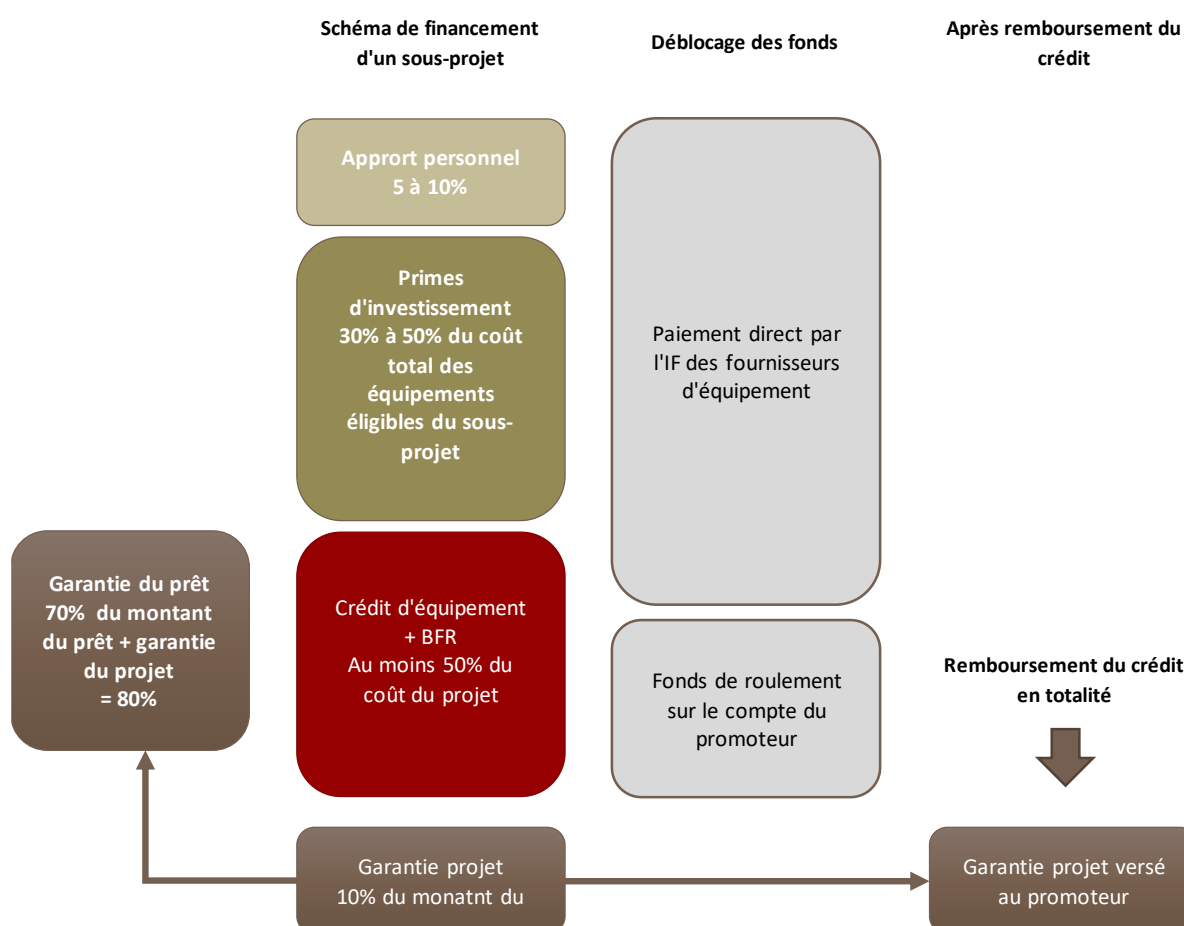
Il prévoit un appui financier pour la partie correspondant aux investissements qui est le maillon le plus problématique dans l'accès au financement. Il est toutefois recommandé de prendre également en

compte le besoin en fonds de roulement (BFR) du projet dans l'analyse et dans l'appréciation du mécanisme.

La quote-part apportée doit favoriser une mise en relation durable entre les acteurs irrigants de type 2 et les institutions financières. Cela signifie que le schéma général de financement repose sur un apport personnel du bénéficiaire. La part de crédit reste prépondérante pour à la fois encourager les dossiers les plus pertinents et faire en sorte que l'institution financière puisse avoir un intérêt suffisant par rapport aux coûts de gestion de l'opération de prêt (une part trop faible n'est pas incitative surtout si les projets financés sont de faibles montants).

Il est encouragé d'envisager des conditions particulières pour les dossiers portés par les femmes et les jeunes exploitants en majorant le taux de subvention afin de compenser le manque de ressources pour rassembler l'apport personnel.

Illustration 4 : schéma financier du mécanisme à coûts partagés



Commentaires sur le schéma financier

- **Définition des primes d'investissement et définition des taux de subvention :** Les primes d'investissement sont apportées pour favoriser le développement de solutions d'irrigation

durables et économique viables. Ces primes sont centrées sur les investissements liés au captage, aux moyens d'exhaure, aux équipements d'application (réseau californien, dispositif d'aspersion, goutte-à goutte, tuyau simple). Les autres investissements liés à des aménagements (clôture, serre, compostière, magasin, kori, etc.) ne sont pas pris en compte pour déterminer le montant des primes, mais sont pris en compte dans l'analyse du sous-projet⁸.

Les taux de subvention sont définis selon la nature des technologies à partir de l'étude des modèles présentés dans la partie 3.3. Par exemple, l'analyse des modèles comparatifs entre une solution solaire et une solution avec motopompe avec une application identique.

- ❑ **Paiement direct aux fournisseurs** : Les institutions de financement privilégient un paiement direct avec un suivi de la réception des équipements ou des aménagements. Pour rappel, une attention doit être apportée sur la qualité des fournisseurs (qualité des équipements, technologie connue et pièces de rechange disponibles) mais aussi sur leur proximité avec les clients.
- ❑ **Garantie financière sous la forme d'une prime d'investissement différée** : Au-delà de la possibilité offerte de garantir leur crédit auprès d'une institution financière de garantie, il peut y avoir un intérêt particulier de compléter le dispositif de garantie avec une prime d'investissement différée pour les raisons suivantes :
 - A un rôle pédagogique et d'encouragement à rembourser le prêt dans un contexte où les primes d'investissement sous la forme de subventions peuvent être perçues comme des incitations à ne pas rembourser la partie sur crédit,
 - Facilite la transition vers un second cycle de crédit sans l'aide du projet. Cela a aussi une fonction pédagogique,
 - Permet à des institutions de microfinance de ne pas déroger à leurs procédures internes qui exigent, le plus souvent, un gage sur la forme d'un dépôt bloqué de 10% du montant du prêt en général tout en favorisant l'accès au financement à des emprunteurs dépourvus de garanties⁹.
 - Evite le déclassement des crédits en impayés et laisse le temps à l'IF de trouver une solution avec l'emprunteur pour résoudre la difficulté de paiement.

L'expérience du FONGIP au Sénégal sur cette mise en place de la garantie financière comme prime d'investissement différée peut-être intéressante à approfondir pour l'adapter avec d'autres institutions de garantie.

⁸ Certains équipements complémentaires sont pris en compte et d'autres non. Il est important de détailler la liste des équipements à prendre en compte dans un sous-projet et leurs règles de subventionnement (yc zéro).

⁹ Ce dispositif est particulièrement adapté pour les femmes et les jeunes qui ont très rarement des garanties à offrir.

4.4. PROCEDURES DE MISE EN PLACE DU MECANISME A COUTS PARTAGES

Au-delà du mécanisme proposé et de la répartition des différentes sources de financement, se pose la question des procédures à mettre en place pour gérer ces cofinancements de la façon la plus efficace possible.

Il s'agit de concilier à la fois les procédures du PARIIS et des institutions de financement sachant que celles-ci vont jouer un rôle d'intermédiaire financier utile pour :

- ▶ Gérer l'ensemble des financements de façon globale,
- ▶ Sécuriser les flux de paiement des fournisseurs et de façon générale le MCP,
- ▶ Suivre la réalisation des sous-projets au moment de la réalisation des investissements, mais également pendant toute la durée du prêt.

4.4.1. OPTIONS EN MATIERE DE PROCEDURES DE MISE EN ŒUVRE DU MCP

- ❑ **Procédures administrées par les UGP** : Les procédures du PARIIS priment sur les procédures des institutions de financement et ce sont les UGP qui administrent les sous-projets. C'est une procédure classique, souvent lente et qui n'implique pas les institutions de financement. L'institution de financement est reléguée à un rôle de gestionnaire de compte et son implication est limitée. Un cofinancement avec une partie en crédit n'est pas simple à mettre en place. Les institutions de financement ne sont pas très favorables à ce mode d'intervention qui ne leur permet pas de sécuriser leurs dossiers. Les décisions sont prises par le projet. Les règles de passation des marchés publiques s'appliquent et ce sont les UGP qui maîtrisent les choix des fournisseurs et les types d'équipement à acquérir.
- ❑ **Procédures déléguant la responsabilité des sous-projets aux IF avec contrôle de l'UGP** : A l'inverse cette procédure vise à inclure le financement des sous-projets dans les circuits de financement des institutions de financement. Chaque acteur est ainsi responsabilisé. Les UGP n'ont pas vocation à jouer le rôle de l'institution de financement. En revanche, en tant que co financeur des sous projets avec des ressources financières publiques, les UGP se positionnent comme structure de suivi et de contrôle de l'utilisation des fonds depuis la décision d'investissement, jusqu'à la mise en exploitation de ces investissements.

Avec le choix de la seconde option, se pose la question des modalités de gestion de la subvention entre l'UGP et l'institution de financement. Deux modalités peuvent s'envisager :

- ▶ L'avance de fonds de subvention : l'UGP fait une avance en fonction d'un programme prévisionnel présenté par l'institution de financement qui reçoit une avance à gérer et à faire renouveler en fonction des besoins.
- ▶ Le paiement à la demande : chaque fois qu'un sous-projet est accepté en financement, l'institution de financement fait une demande de paiement de la contribution correspondante à l'UGP.

Cette seconde option est plus sécurisante pour l'UGP, mais peut s'avérer plus longue si les procédures de l'UGP ne sont pas fluides. La première option peut s'adresser à des institutions de financement solides et réputées de type bancaire ou grandes IMF.

Le modèle de convention joint en annexe présente les modalités de gestion dans le cas d'une délégation de financement des sous-projets à l'institution de financement.

4.4.2. MODALITES D'APPLICATION DES REGLES DE FINANCEMENT PAR L'UGP

Plusieurs méthodes peuvent être envisagées pour définir la contribution des UGP au cofinancement des sous-projets.

Taux de subvention par type d'équipement avec montant et taux plafond de subvention d'un sous-projet

Une première approche consiste à fixer un taux de subvention par type d'équipement éligible au PARIIS tout en fixant un taux plafond pour l'ensemble du sous-projet.

Tableau 13 : exemple de grille de subvention par type d'équipement et par technologie

	Technologie solaire	Autres technologies
Captage	60%	60%
Exhaure	100%	60%
Application	60%	60%
Autres investissements	0%	0%
BFR	0%	0%
Plafond global de subvention	50%	40%
Montant plafond de la subvention	10 000 000	10 000 000

Cet exemple illustre bien la situation au Niger où la SPIN précise des taux de subvention par type d'équipement et le FISAN fixe un taux plafond pour la subvention de projets agricoles.

Ainsi, les équipements solaires peuvent être subventionnés à 100% (SPIN) dans la limite de 40% pour le total d'un sous-projet (FISAN).

Un second plafond, correspondant au montant maximum autorisé de subvention par le projet. Les règles du FISAN fixent également un montant de subvention plafond.

Illustration : Un promoteur sollicite le PARIIS pour un projet composé de :

- ▶ Un forage pour un montant de 3 millions de FCFA (subventionné à 60%),
- ▶ Une pompe solaire et ses accessoires pour un montant de 5 millions de FCFA (subventionnée à 100%),
- ▶ Des équipements complémentaires pour 4 millions de FCFA (non subventionnés),
- ▶ Un BFR de 2 millions de FCFA (non subventionné).

La subvention du PARIIS est de 6,8 millions de FCFA pour un projet de 14 millions de FCFA.

Le plafond de subvention pour un tel projet est de $14 \times 40\% = 5,6$ millions de FCFA

Dans ce cas, la subvention retenue sera de 5,6 millions de FCFA.

Taux global de subvention avec montant plafond

Un autre approche consiste à définir un taux global de subvention maximum par sous-projet et quels que soient les équipements composant le sous-projet sous réserve de leur éligibilité. Un montant plafond de subvention est également défini.

Tableau 14 : exemple de grille de subvention global avec plafond

	Technologie solaire	Autres technologies
Equipements éligibles	60%	50%
BFR	20%	20%
Montant plafond de la subvention	10 000 000	10 000 000

Illustration : à partir du même cas que précédemment

- ▶ Equipements solaires éligibles : $60\% \times 5$ millions
- ▶ Equipements non solaires éligibles : $50\% \times 3$ millions
- ▶ BFR : $20\% \times 1$ million

Montant total de la subvention du PARIIS : 4,7 millions de FCFA

L'avantage de cette solution est qu'elle est plus simple et plus facilement compréhensible. Elle prend en compte l'ensemble des composantes du sous-projet. L'expérience a montré que dans le cas de la première option limitative, les risques de surévaluation des investissements étaient plus fréquents avec parfois une entente avec les fournisseurs.

4.5. PARTENARIATS UGP - INSTITUTIONS DE FINANCEMENT

Selon les procédures qui seront retenues, les conventions de partenariat peuvent prendre plusieurs formes et s'adapter en fonction des besoins des UGP. Deux modèles de convention sont envisageables :

- ▶ Limitée à un partenariat de mise en relation et d'accompagnement,
- ▶ Ouverte à une gestion déléguée des fonds de subvention plus ou moins large (avec ou sans avance de fonds).

Le modèle présenté dans l'annexe 4 du rapport présente un modèle avec une délégation de gestion avec constitution d'un fonds d'avance auprès de l'institution financière. Le PS2 adaptera le modèle en fonction des choix souhaités par chaque UGP.

A noter que ces conventions peuvent prévoir les modalités de renforcement des capacités apportées par le PARIIS et les efforts consentis par les institutions de financement en matière de conditions adaptées pour les promoteurs.

En termes de sélection des institutions de financement partenaires, les UGP pourront choisir de faire soit un appel à proposition ouvert ou travailler avec une institution de garantie qui servira de relais avec ses institutions de financement partenaires. L'avantage de cette solution est que la relation contractuelle est limitée à un seul interlocuteur qui apporte son réseau d'institutions qui sont les plus impliquées sur le financement agricole et qui bénéficient des services de garantie.

5. PLAN DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIVITES DE SOUTIEN AU FINANCEMENT DES SOUS-PROJETS

5.1. DESCRIPTION DES ACTIONS ET ACTIVITES

A la suite des propositions issues du diagnostic, il est présenté les différentes actions et activités à développer par le PS2 en soutien au financement des sous-projets.

❑ Formation des UGP et des partenaires chargés de faire le montage des sous projets à l'analyse économique des sous projets

Il s'agit d'une activité importante et prioritaire à mettre en place à la demande de l'URGP et des UGP.

Préalablement à la formation, le PS2 adaptera l'application Calao Agri Project afin d'intégrer la dimension technique liée aux solutions d'irrigation. L'intérêt est ainsi de disposer d'un cadre unique d'analyse. La préparation d'un pilote pour cette solution peut être envisagée avec le Sénégal.

❑ Sélection des consultants partenaires pays du PS2 sur le volet financement

Afin de diffuser les formations et réaliser le coaching des agents de crédit des institutions de financement partenaires, le PS2, va identifier des consultants par pays qui pourront avoir une relation de proximité avec les institutions de financement.

❑ Accompagnement des UGP à la contractualisation avec les institutions de financement

Cet appui vise à aider les UGP à lancer les appels à partenariat avec les institutions de financement sur la base du modèle de gestion de la subvention. Le PS2 accompagnera également les UGP dans leur phase de contractualisation.

❑ Formation des consultants pays du PS2 à l'instruction des demandes de financement des sous projets par les institutions de financement

Ces consultants seront formés à l'approche méthodologique et aux outils développés par Aliénor Consulting et adaptés avec Practica sur le volet technique.

❑ Formation des agents référents des institutions de financement à l'analyse des sous projets irrigation

Dans le cadre de financement des solutions d'irrigation, le PS2 apportera un appui aux institutions de financement en termes de renforcement des capacités d'analyse des dossiers de crédit et en amélioration de la connaissance des activités d'irrigation à financer.

❑ Elaboration des fiches technico économiques et de risques pour les principales cultures dans les ZIP

C'est une activité indispensable à réaliser dans les différents pays afin d'avoir un référentiel complet (Cf. exemple de fiches en annexe) facile à exploiter pour les agents de crédit, mais également les structures en charge du montage des sous-projets. Ces fiches sont complémentaires des applications Calao Solution.

❑ Coaching des UGP et des institutions de financement

En plus des formations sur les méthodes et les outils, l'expérience montre qu'un accompagnement sur le montage ou l'analyse des sous-projets en situation réelle est indispensable. Ce coaching sera assuré par les consultants en finance du PS2 avec l'appui des experts de Practica.

5.2. PLANIFICATION DES ACTIONS ET ACTIVITES A REALISER PAR LE PS2 (VOLET FINANCEMENT)

La planification proposée doit en compte le volume de prestations prévues pour le PS2 sur le volet financement.

Selon une première estimation, ce volume se révèle être insuffisant pour couvrir les demandes formulées, en particulier sur la partie préparation des sous-projets (plan d'affaires et analyse de la rentabilité).

Tableau 15 : planification des actions et activités à réaliser par le PS2 (volet financement)

Actions / activités	2021				2022												2023													
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Formation des UGP et des partenaires chargés de faire le montage des sous projets à l'analyse économique des sous projets																														
Adaptation et paramétrage de l'application pour le PARIIS	■																													
Préparation d'un cas pratique de formation		■																												
Adaptation des modules de formation		■																												
Session pilote avec l'UGP Sénégal		■	■																											
Session autres UGP		■	■																											
Assistance à distance				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
2. Sélection des consultants partenaires pays du PS2 sur le volet financement																														
Recrutement des consultants pays			■																											
3. Accompagnement des UGP à la contractualisation avec les institutions de financement																														
Mission pilote avec l'UGP du Tchad					■																									
Echange à distance avec les UGP sur les règles de financement			■	■																										
Adaptation des supports pour la contractualisation avec les IF					■	■																								
Appui à la contractualisation						■	■																							
4. Formation des consultants pays du PS2 à l'instruction des demandes de financement des sous projets par les institutions de financement																														
Adaptation et paramétrage de l'application pour les IF			■																											
Préparation d'un cas pratique de formation			■																											
Adaptation des modules de formation			■																											
Session de formation des consultants pays					■	■																								
5. Formation des agents référents des institutions de financement à l'analyse des sous projets irrigation																														
Formation par pays par les consultants pays					■	■	■																							
Assistance à distance des IF							■	■	■	■	■	■	■	■	■															
6. Elaboration des fiches technico économiques et de risques pour les principales cultures dans les ZIP																														
Formation des consultants pays à l'approche méthodologique					■																									
Préparation des fiches technico économiques par ZIP						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
Diffusion des fiches												■	■	■																
Assurance qualité des fiches																														
7. Coaching des UGP et des institutions de financement																														
Coaching par les consultants pays																														

ANNEXE 1 : PRESENTATION DE CALAO SOLUTION ET DES CANEVAS D'ANALYSE

Calao Agri Project

Calao Agri Project est une application de préparation des plans d'affaires adaptés à des exploitants individuels et à des groupements agricoles. Le cadre d'analyse est centré sur la collecte de données sur les activités passées et futures auprès du promoteur qui permet de déterminer si celui-ci est en capacité de réaliser les investissements prévus et de rembourser les emprunts pour les financer.

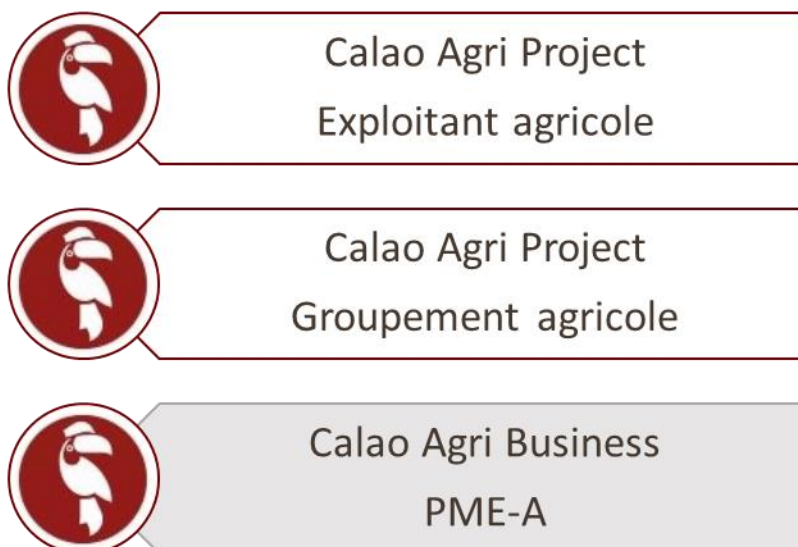
L'analyse porte essentiellement sur une analyse des flux financiers mensuels futurs suivant le cycle de chacune des activités agricoles menées par le promoteur (10 activités principales maximum).

Les indicateurs financiers d'analyse sont les suivants :

- ▶ La permanence de flux de liquidité nets positifs,
- ▶ La rentabilité du projet et le délai de récupération des investissements,
- ▶ La capacité de remboursement des crédits y compris pour chaque échéance,
- ▶ La capacité d'endettement
- ▶ L'épargne à constituer pour faire face à des besoins de trésorerie futurs.

Calao Agri Project est une application qui permet une digitalisation des plan d'affaires qui s'adapte bien à l'environnement des acteurs agricoles et qui s'insère facilement dans les procédures des projets, ONG ou consultants qui accompagnent les promoteurs dans la préparation de leur dossier.

Les solutions Calao pour l'agriculture se décline en deux versions pour trois catégories de clientèle :



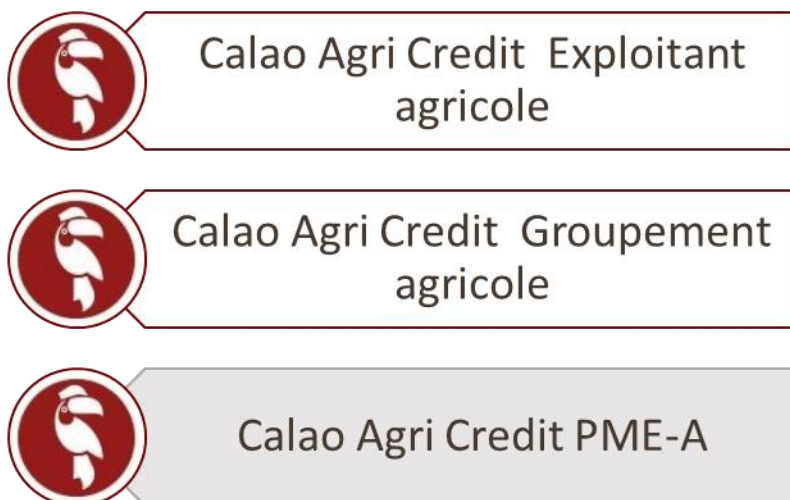
La préparation des plans d'affaires et des demandes de crédit des exploitants et les groupements agricoles sont regroupées sur une même application Calao Agri Project EG version 6.6. Calao Agri Business est dédiée à la préparation des projections financières des plan d'affaires des PME des chaînes de valeur agricoles avec une présentation selon le SYSCOHADA.

Calao Agri Project EG s'adresse principalement aux projets et aux structures d'accompagnement qui aident les exploitants agricoles et les groupements agricoles à préparer leurs projets et à les faire financer. Il facilite l'analyse des demandes de crédit par les banques et les Institutions de Microfinance, qui utilisent Calao Agri Crédit.

Calao Agri Crédit

Une version spécifique est également disponible pour l'instruction des demandes de crédit par les institutions de financement. Elle reprend les mêmes éléments d'analyse que Calao Agri Project, ce qui facilite la relation entre la préparation d'un dossier et son instruction par une institution de financement.

Calao Agri Crédit se décline également en deux versions pour 3 types d'emprunteurs.



ANNEXE 2 : RESULTATS DES ANALYSES DE L'ETUDE D'UN CAS DE REFERENCE SELON LES SIX MODELES

1 .Fiches résultats des activités programmées

2. Exemples de fiches technico économiques utilisées pour le cas d'étude (modèles du RECA Niger)

3. Résultats des simulations sur les six modèles (extraits du plan d'affaires)

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Tomate contre saison



1 Description de l'activité

Nom de l'activité **Tomate contre saison**

Unité de production **500 m²** Durée d'un cycle (en mois) **6** Nombre de cycles par an **1** Décalage **9**

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle	oct.-22	nov.-22	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23
Préparation / production	22,0%	4,0%	18,0%	22,0%	21,0%	13,0%						
Récolte / vente					50,0%	50,0%						
Paielement					50,0%	50,0%						

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (500 m ²)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

2 Recettes totales pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsommée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Tomate	carton de 25 kg	39,00	3 000		39,00		117 000	117 000
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							117 000	117 000

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Semence	Unité	1,00	3 910		1,0		3 910	3 910
Fumure organique	Unité	1,00	1 085		1,0		1 085	1 085
Engrais chimiques	Unité	1,00	7 880		1,0		7 880	7 880
Produits phyto	Unité	1,00	4 460		1,0		4 460	4 460
Carburant motopompe	Unité	-	9 590		-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							17 335	17 335

Taux de progression annuel 5,0%

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Tomate contre saison



4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre familiale	Unité	1,00	6 010		1,0	6 010	6 010
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						6 010	6 010

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(25 680)	(4 669)	(21 011)

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Production vendue	-	292 500	292 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	(25 680)	(24 512)	(15 174)	-	-	-	-	-	-	(26 963)	(4 902)	(22 061)

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	-	585 000	585 000	585 000	585 000	2 340 000
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants		51 359	119 293	125 258	131 520	565 527
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>		13 222	30 711	32 247	33 859	145 591
Marge brute		(51 359)	465 707	459 742	446 903	1 774 473

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Tomate hivernale



1 Description de l'activité

Nom de l'activité **Tomate hivernale**

Unité de production **500 m²** Durée d'un cycle (en mois) **6** Nombre de cycles par an **1** Décalage **3**

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23
Préparation / production	22,0%	4,0%	18,0%	22,0%	21,0%	13,0%						
Récolte / vente					50,0%	50,0%						
Paieement					50,0%	50,0%						

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (500 m ²)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

2 Recettes totales pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsommée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Tomate	carton de 25 kg	39,00	7 500		39,00		292 500	292 500
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							292 500	292 500

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Semence	Unité	1,00	3 910		1,0		3 910	3 910
Fumure organique	Unité	1,00	1 085		1,0		1 085	1 085
Engrais chimiques	Unité	1,00	7 880		1,0		7 880	7 880
Produits phyto	Unité	1,00	4 460		1,0		4 460	4 460
Carburant motopompe	Unité	-	9 590		-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							17 335	17 335

Taux de progression annuel 5,0%

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Tomate hivernale



4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 6 mois et par 500 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre familiale	Unité	1,00	6 010		1,0	6 010	6 010
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						6 010	6 010

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	731 250	731 250	-	-	-
Coûts totaux de production	-	-	-	(25 680)	(4 669)	(21 011)	(25 680)	(24 512)	(15 174)	-	-	-

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	731 250	731 250	-	-	-
Coûts totaux de production	-	-	-	(26 963)	(4 902)	(22 061)	(26 963)	(25 738)	(15 933)	-	-	-

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	7 312 500
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants		116 725	122 561	128 689	135 124	644 979
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>		30 050	31 553	33 130	34 787	166 045
Marge brute		1 345 775	1 339 939	1 333 811	1 327 376	6 667 521

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Oignon contre saison



1 Description de l'activité

Nom de l'activité Oignon contre saison

Unité de production 1 000 m² Durée d'un cycle (en mois) 6 Nombre de cycles par an 1 Décalage 11

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23
Préparation / production	11,0%	22,0%	30,0%	7,0%	11,0%	14,0%	5,0%					
Récolte / vente						50,0%	50,0%					
Paielement						50,0%	50,0%					

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (1 000 m ²)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

2 Recettes totales pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsommée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Oignon	sac de 130 kg	24,60	8 000		24,60		196 800	196 800
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							196 800	196 800

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Fumure minérale	Unité	1,00	51 500		1,0		51 500	51 500
Achat de semences	Unité	1,00	15 000		1,0		15 000	15 000
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							66 500	66 500

Taux de progression annuel 5,0%

Dossier : M1 pompage solaire - réseau californien
Données sur les activités Oignon contre saison



4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre familiale	Unité	1,00	40 000		1,0	40 000	40 000
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						40 000	40 000

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(46 860)

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Production vendue	-	-	-	-	393 600	393 600	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	(93 720)	(127 800)	(29 820)	(46 860)	(59 640)	(21 300)	-	-	-	-	-	(49 203)

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	-	787 200	787 200	787 200	787 200	3 148 800
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants		46 860	428 343	449 760	472 248	1 893 072
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>		17 600	160 880	168 924	177 370	711 013
Marge brute		(46 860)	358 857	337 440	314 952	1 255 728

1 Description de l'activité

Nom de l'activité	Oignon hivernal										
Unité de production	1 000 m ²	Durée d'un cycle (en mois)	6	Nombre de cycles par an	1	Décalage	7				

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23
Préparation / production	11,0%	22,0%	30,0%	7,0%	11,0%	14,0%	5,0%					
Récolte / vente						50,0%	50,0%					
Paiement						50,0%	50,0%					

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (1 000 m ²)	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

2 Recettes totales pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsommée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Oignon	sac de 130 kg	25,00	25 000		25,00		625 000	625 000
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							625 000	625 000

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Fumure minérale	Unité	1,00	51 500		1,0		51 500	51 500
Achat de semences	Unité	1,00	15 000		1,0		15 000	15 000
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							66 500	66 500

Taux de progression annuel 5,0%

4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre familiale	Unité	1,00	40 000		1,0	40 000	40 000
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						40 000	40 000

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	-	-	-	-	-	-	-	(46 860)	(93 720)	(127 800)	(29 820)	(46 860)

	janv.-23	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	1 250 000	1 250 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coûts totaux de production	(59 640)	(21 300)	-	-	-	-	-	(49 203)	(98 406)	(134 190)	(31 311)	(49 203)

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	10 000 000
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants		345 060	443 253	465 416	488 686	2 255 536
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>		129 600	166 480	174 804	183 544	847 150
Marge brute		(345 060)	2 056 747	2 034 584	2 011 314	7 744 464

1 Description de l'activité

Nom de l'activité **Carotte**

Unité de production **1 000 m²**

Durée d'un cycle (en mois) **5**

Nombre de cycles par an **1**

Décalage **9**

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle

	oct.-22	nov.-22	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23
Préparation / production	36,0%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%							
Récolte / vente			10,0%	50,0%	30,0%	10,0%						
Paielement			10,0%	50,0%	30,0%	10,0%						

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (1 000 m ²)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50

2 Recettes totales pour un cycle de 5 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsommée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Planches de 3 m ² (12kg)		290,00	700		290,00		203 000	203 000
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							203 000	203 000

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 5 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Préparation du terrain		1,00	13 000		1,0		13 000	13 000
Semences		1,00	14 850		1,0		14 850	14 850
Sarclage		1,00	8 550		1,0		8 550	8 550
Engrais chimique		1,00	6 625		1,0		6 625	6 625
Engrais organique		1,00	4 875		1,0		4 875	4 875
Carburant			40 600		-		-	-
Produits de traitement		1,00	440		1,0		440	440
					-		-	-
TOTAL							48 340	48 340

Taux de progression annuel 5,0%

4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 5 mois et par 1 000 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre saisonnière		1,00	13 350		1,0	13 350	13 350
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						13 350	13 350

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 450
Coûts totaux de production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(33 313)	(14 806)	(14 806)

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Production vendue	152 250	91 350	30 450	-	-	-	-	-	-	-	-	30 450
Coûts totaux de production	(14 806)	(14 806)	-	-	-	-	-	-	-	(34 978)	(15 546)	(15 546)

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500	1 248 450
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763	475 322
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970	102 862
Marge brute	(32 474)	208 819	204 035	199 011	193 737	773 128

1 Description de l'activité

Nom de l'activité	Poivron										
Unité de production	1 000 m ²	Durée d'un cycle (en mois)	6	Nombre de cycles par an	1	Décalage	9				

Calendrier de production (pour toutes les années)

Profil de production annuelle	oct.-22	nov.-22	déc.-22	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23
Préparation / production	39,0%	9,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	5,0%	5,0%	2,0%			
Récolte / vente							25,0%	25,0%	25,0%	25,0%		
Paieement							25,0%	25,0%	25,0%	25,0%		

Profil de production

Année	2022	2023	2024	2025	2026
Nombre d'unités de production par cycle (1 000 m ²)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

2 Recettes totales pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Prix unitaire	Quantité autoconsomée	Quantité vendue	Coût / unité	Recettes totales	Recettes monétaires
Sac de 37 kg		41,00	7 000		41,00	100	282 900	282 900
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
					-		-	-
TOTAL							282 900	282 900

Taux de progression annuel

3 Coûts des intrants pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Produit	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût / unité	Coût total	Coût monétaire
Préparation du terrain		1,00	13 281		1,0		13 281	13 281
Semences		1,00	12 545		1,0		12 545	12 545
Sarclage		1,00	3 057		1,0		3 057	3 057
Engrais chimique		1,00	19 757		1,0		19 757	19 757
Engrais organique		1,00	8 233		1,0		8 233	8 233
Carburant			20 358		-		-	-
Produits de traitement		1,00	16 024		1,0		16 024	16 024
					-		-	-
TOTAL							72 897	72 897

Taux de progression annuel 5,0%

4 Coûts de la main d'oeuvre pour un cycle de 6 mois et par 1 000 m²

Description	Unité	Quantité	Coût unitaire	Quantité autoproduite	Quantité achetée	Coût total	Coût monétaire
Main d'oeuvre saisonnière		1,00	15 853		1,0	15 853	15 853
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL						15 853	15 853

Taux de progression annuel 5,0%

5 Produits à recevoir et charges à payer sur campagne précédente

Prévisions sur 6 mois maximum

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22
Produits à recevoir						
Charges à payer						

6 Synthèse de l'activité

	janv.-22	févr.-22	mars-22	avr.-22	mai-22	juin-22	juil.-22	août-22	sept.-22	oct.-22	nov.-22	déc.-22
Production vendue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 450
Coûts totaux de production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(33 313)	(14 806)	(14 806)

	janv.-23	févr.-23	mars-23	avr.-23	mai-23	juin-23	juil.-23	août-23	sept.-23	oct.-23	nov.-23	déc.-23
Production vendue	152 250	91 350	30 450	-	-	-	-	-	-	-	-	30 450
Coûts totaux de production	(14 806)	(14 806)	-	-	-	-	-	-	-	(34 978)	(15 546)	(15 546)

	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Production vendue	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500	1 248 450
Auto consommation	-	-	-	-	-	-
Coûts intrants	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763	475 322
<i>dont coûts main d'oeuvre</i>	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970	102 862
Marge brute	(32 474)	208 819	204 035	199 011	193 737	773 128



Fiche technico-économique pour la culture de la tomate



Région de Maradi

Rédaction Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi / Version août 2017

A. Résumé

La tomate est l'une des principales cultures de la région de Maradi. Elle est produite en culture irriguée et en décrue le long des Goulbis Maradi et Kabba. Le cycle de production dure entre 90 et 120 jours. Les superficies exploitées varient entre 200 et 3.000 m² par producteur.

Avec une superficie moyenne de 500 m², on peut obtenir un rendement de 1 tonne soit un produit de **76.000 F.CFA** pour **33.000 F.CFA** de charges opérationnelles et donc une marge brute de **43.000 F.CFA**.

B. Eléments techniques

1. choix de la parcelle

Localisation : Périphérie de la ville de Maradi, Guidan Roundji, Madarounfa, périmètre irrigué de Djirataoua.

Types de sols : sablo-argileux, limono-sableux, bien drainés et profonds riches en matières organiques.

2. Semis et pépinière

Calendrier : Fin octobre à début novembre

Variétés : Les principales variétés utilisées dans la région de Maradi sont :

- Roma cultivée principalement en saison sèche fraîche ;
- Xina adaptée en hivernage ;
- Mongal F1 (variété hybride) cultivée en saison sèche chaude et en saison d'hivernage.

Les semences utilisées proviennent soit des appuis des partenaires et l'Etat et/ou soit de l'achat des producteurs au niveau des points de vente sur les marchés locaux ou en provenance du Nigeria. Certains producteurs utilisent aussi leurs propres semences (cas de Tibiri).

Quantité de semences : 10 g pour cultiver 500 m², soit 200 g/ha.

Surface de pépinière : environ 10 m² pour repiquer 500 m² de tomate.

Durée du séjour en pépinière : **30 à 45 jours**.

3. Préparation du terrain

Calendrier : fin novembre ;

Technique de préparation : Défrichage à la houe ou à la daba, labour, confection des planches/billons.

4. Fumure

Fumure de fond : pour 500 m² apporter 1.000 à 1.500 kg de matières organiques bien décomposées, soit 4 à 4 charrettes, et 20 kg d'engrais minéral NPK (15-15-15)

Fumure d'entretien : apport de 10 kg d'engrais minéral NPK (15-15-15) 15, 30, 50 et 80 jours après repiquage, soit 40 kg pour 500 m².

5. Repiquage

Calendrier : Début décembre, lorsque les plants ont 5 à 6 vraies feuilles.

Technique : Les plants sont repiqués aux écartements de 80 cm x 60 cm (80 cm entre les lignes et 60 cm entre les plants sur la ligne), soit une densité de 1050 plants/500 m² (21.000 plants/ha). Les plants sont enterrés jusqu'au niveau des premières feuilles.

6. Tuteurage

Pour favoriser une bonne aération des plants et éviter les pertes des fruits par pourriture et suite aux attaques d'ennemis, les plants de tomate sont attachés à des morceaux de bois fixés au sol (tuteurs) à une hauteur de 1 m à plus.

7. Besoins en eau / irrigation

Fréquence et durée d'irrigation : Décembre à février : 1 fois /semaine et mars : 2 fois/ semaine.

Besoin en carburant : il faut environ 1/3 de litre pour arroser 500 m² (soit 6,67 litres/arrosage/ha) de tomate. Le pompage de l'eau et l'irrigation représentent 29% du total des charges opérationnelles.

8. Entretien et protection phytosanitaire

Désherbage : le 1^{er} sarclage intervient à 15 jours après repiquage et le 2^{ème} à 35 jours après repiquage.

Principaux ravageurs/maladies : Araignée rouge, mouche blanche, noctuelle de la tomate, thrips, pucerons.

Mesures d'atténuation à entreprendre :

- Bon nettoyage des parcelles ;
- Traitement préventif avec des biopesticides ;
- Rotation culturale ;
- Traitements des parcelles avec des produits adaptés et de qualité.

9. Récolte

Calendrier : Février -mars, soit 2 à 3 mois après repiquage.

Technique : La récolte est échelonnée. Elle se fait manuellement à la main en arrachant les fruits. Pour permettre une bonne conservation pour la vente, les fruits sont récoltés dès qu'ils commencent à rougir avant maturité complète.

C. Eléments économiques

10. Rendement

En 2016 - 17¹, les rendements références sont les suivants :

Nombre de paniers	Production pour 500 m ² (kg)	Rendement (en kg/ha)	Rendement T/ha	Appréciation
13 - 14	374	7 488	7,5	Rendement insuffisant
36 - 38	987	19 740	19,7	Rendement satisfaisant
45 - 47	1 234	24 687	24,7	Bon rendement

987 kg /500 m² (19,7 T/ha) sont utilisés comme production de référence pour les analyses suivantes.

11. Besoins en fond de roulement

Pour produire 987 kg de tomate sur 500 m², les besoins en fonds de roulement s'élèvent à environ **32.935 F.CFA**. Le carburant/entretien GMP et les engrais chimiques sont les principales charges opérationnelles suivis de la main-d'œuvre.

Postes de dépense	Charges opérationnelles pour 987 kg/500m ² (F.CFA)	Part des charges totales (%)
Semences	3 910	12%
Main d'œuvre	6 010	18%
Fumure organique	1 085	3%
Engrais chimiques	7 880	24%
Carburant/entretien GMP	9 590	29%
Produits phyto	4 460	14%
Total fonds de roulement	32 935	100%

Coûts de main d'œuvre

Les coûts de main d'œuvre représentent le deuxième poste de dépense avec 18% des charges opérationnelles. Au sein de ces coûts, ceux à liés à la préparation du terrain et au sarclage sont les plus importants (48%, 33% et 13%, 9% du total de la main d'œuvre).

¹ Ces résultats sont issus des enregistrements auprès de 46 producteurs de tomate suivis par la CRA de Maradi pour la campagne sèche 2016 – 2017.

12. Investissements

Pour 500 m², le coût indicatif des investissements est de 167.000 F.CFA. Il faut noter qu'en plus de la tomate, les producteurs pratiquent sur leurs exploitations d'autres cultures pour lesquelles ces investissements sont aussi utilisés. Pour calculer les charges fixes des 500 m² de tomate, il a été considéré que le producteur cultive 2.000 m² toutes cultures confondues.

Investissement indicatif pour 500 m ²	Coût en F.CFA	Durée amortissement	Charges fixes pour cultiver 500 m ²
Forage PVC 12 mètres	30 000	5	1 500
Motopompe 3,5 CV	100 000	3	8 325
Réseau californien 17 m	37 000	5 ans	1 850
Investissement Indicatif	167 000		11 675

13. Commercialisation

	Caractéristiques
Monnaie de vente	F.CFA ou Naira
Quantité de vente	Par panier de 26 - 27 kg
Prix de vente	Un panier de tomate de 26 – 27 kg est vendu entre 1.600 et 4.000 F.CFA entre février à mars

La tomate est commercialisée en frais sur les marchés locaux et au Nigeria.

Certains producteurs pratiquent aussi le séchage de la tomate pour sa commercialisation.

14. Marge brute

Commercialisation (en F.CFA) pour 500 m ² – production 987 kg (19,7T/ha)	
Prix de vente panier pesant 26 kg (a)	2.000
Produit brut (b) = (a) x 987kg/26kg	75.925
Charges opérationnelles (c)	32.935
Marge brute (d) = b - c	42.990
Coefficient multiplicateur b / c	2,31

Le coefficient multiplicateur (ratio produit brut/charges opérationnelles) indique une rentabilité économique de l'exploitation de la tomate avec une production de 987 kg pour 500 m².

D. Calendrier des charges

Etapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars
Préparation du terrain	100%					
Achat des semences	100%					
Sarclage			50%	50%		
Achat engrais chimique			30%	40%	30%	
Engrais organique		100%				
Produits phytosanitaires			20%	30%	50%	
Carburant/entretien GMP			20%	20%	20%	40%

Part mensuelle du volume total des charges

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars
Répartition	22%	4%	18%	22%	21%	13%

E. Analyses des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Commercialisation / prix	Modéré/élevé	Prix bas à la pleine récolte (février – début mars) dû à l'abondance de l'offre. Période de vente : Favoriser l'écoulement de la production en fin mars – début avril lorsque les prix sont élevés.
Crédit au mauvais moment	Modéré/élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés.
Trésorerie insuffisante	Moyen	Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment).
Investissement	Modéré	Plan d'amortissement par rapport à la surface cultivée, notamment pour le forage et la motopompe, incluant la tomate et les autres cultures irriguées (ex : jaxatou, oignon). Un différé de remboursement peut être requis en fonction de la période de décaissement et les périodes de commercialisation (et favoriser la tomate séchée).
Phytoprotecteur	Elevé	Utiliser des produits adaptés et/ou des variétés tolérantes, pratiquer la rotation des cultures et varier les produits phytoprotecteurs utilisés.

Calendrier des risques

Risques Phytoprotecteurs	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil.
---------------------------------	------	------	------	------	------	-----	-------	-----	------	-------

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar	Avri	Mai	Juin	Juil.
-------------------------------------------------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	------	-------

Décaissement (crédit Investissement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept
---------------------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------	------	------

Commercialisation	Oct.	Nov.	Déc	Jan	Fév.	Mars	Avril		Juin	Juil
--------------------------	------	------	-----	-----	------	------	-------	--	------	------

Période favorable
 Période moins favorable
 Période déconseillée/ à risque.



Fiche technico-économique pour la culture de l'oignon

Région de Maradi



Rédaction : Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi / Version 2 / Juillet 2017

A. Résumé

L'oignon est une des principales cultures irriguées dans la région de Maradi. Il est principalement cultivé dans les zones traversées par les Goulbis (Goulbi Maradi et Goulbi Kaba) et au niveau des bas-fonds. L'oignon est vendu sur les marchés locaux et au Nigeria. Selon les données de 2015 du Ministère de l'Agriculture, la production d'oignon de la région de Maradi est estimée à 34.200 tonnes. Le cycle de l'oignon dans la région est de 90 à 120 jours. La surface moyenne par producteurs est d'environ 1.200 m² et le rendement moyen est évalué à 20 tonnes/ha (conseil de gestion aux exploitations 2017).

En 2017, un bon producteur (1/3 des producteurs suivis par la CRA) sur une surface de 1.000 m², a produit 3,2 tonnes de bulbes d'oignon (rendement de 32 tonnes/ha), a utilisé un montant de 91.000 F pour ses charges opérationnelles et obtenu 136.000 F de marge brute avec un prix de vente de 8.400 F par sac de 120 kg.

B. Eléments techniques

1. Choix de la parcelle

Localisation : le long des Goulbis Maradi et Kaba et dans les bas-fonds autour des puits et forages.

Types de sols : Terrain plat, sols sablo-limoneux bien drainés et riches en matières organiques.

2. Semis en pépinière

Calendrier : Octobre

Variétés : Les producteurs utilisent les variétés suivantes : Violet de Galmi, Blanc de Soumarana

Quantité de semences : 3.000g à 5.000g /ha soit 300 à 500 g pour 1.000m²

Surface de pépinière : environ 50 m² pour repiquer 1.000 m² d'oignon

Durée du séjour en pépinière : 40 à 45 jours

3. Préparation du terrain

Calendrier : novembre

Technique : défrichage à la houe ou à la daba, labour avec la traction animale, confection des casiers (parcellaires) devant recevoir les plants.

4. Fumure

Fumure de fond : apporter 20 sacs (sac de 100 kg) de matières organiques bien décomposées pour 1.000 m².

Fumure d'entretien : incorporer 8 kg d'engrais minéral (NPK 15-15-15) sur une superficie de 1.000 m².

5. Repiquage

Calendrier : début Décembre, lorsque les plants ont 5 à 6 feuilles

Technique : repiquer aux écartements de 15 – 20 cm X 10 – 15 cm (15-20 cm entre les lignes et 10 – 15 cm entre les plants sur la ligne), soit une densité de 33.300 à 66.700 plants/1000m².

6. Besoins en eau d'irrigation

Fréquence d'irrigation : Décembre à Février : 1 fois / semaine - Mars et Avril : 2 fois / semaine

7. Entretien et protection phytosanitaire

Désherbage : toutes les 2 semaines et/ou au besoin en fonction du terrain

Principaux ravageurs et maladies : thrips, fusariose, chenille

Mesures d'atténuation à entreprendre : bon nettoyage des parcelles ; traitements des parcelles

8. Récolte

- Calendrier : Mars - Avril
- Technique : manuellement par les producteurs eux-mêmes ; l'oignon est récolté en une seule fois en coupant les bulbes un peu au-dessus du collet pour les séparer des feuilles

C. Eléments économiques

9. Rendement

Rendement / ha	Production 1.000 m ²	Appréciation
10 tonnes	9 sacs	Rendement insuffisant
19 tonnes	16 sacs	Rendement moyen
32 tonnes	27 sacs	Bon rendement

Les rendements de références utilisées pour les analyses économiques sont 19 et 32 tonnes.

10. Besoins en fonds de roulement

Pour un **rendement de 32 tonnes** soit **27 sacs d'oignon** sur 1.000 m², les charges opérationnelles (fonds de roulement) s'élèvent à environ 91.000 F.CFA. Le carburant et entretien matériel d'irrigation est le principal poste de dépenses (40%) suivi de la main d'œuvre de culture, et des intrants (engrais principalement).

Poste de dépense en CFA	Charges pour 1.000 m ²	% des charges
Semences	10.000	11%
Main d'œuvre culture	22.000	24%
Intrants	17.000	19%
Carburants entretien	36.000	40%
Récolte	6.000	6%
Total	91.000	100%

Pour un **rendement de 19 tonnes** soit **16 sacs d'oignon** sur 1.000 m², les charges opérationnelles (fonds de roulement) s'élèvent à environ 74.000 F.CFA. La main d'œuvre de culture (25%) et le carburant et entretien matériel d'irrigation (24%) sont les principaux postes de dépenses, suivi des intrants (engrais principalement).

Poste de dépense en CFA	Charges opérationnelles pour 1.000 m ²	% des charges
Semences	6.000	8%
Main d'œuvre culture	25.000	34%
Intrants	14.000	19%
Carburants entretien	24.000	32%
Récolte	5.000	7%
Total	74.000	100%

Les besoins en trésorerie sont surtout **concentrés sur les 4 premiers mois de culture entre septembre et décembre (voir D. Calendrier)**.

Coût de main d'œuvre : La préparation du terrain constitue l'essentiel des charges liées à la main d'œuvre (60 à 70% du total des charges de la main d'œuvre de culture).

11. Investissements (montants indicatifs)

Pour 1.000 m² le cout indicatif des investissements est de 144.000 F à 274.000 F. Il faut noter qu'en plus de l'oignon, le producteur pratique d'autres cultures sur son exploitation pour lesquelles ces investissements sont utilisés.

Investissement indicatif pour 1.000 m ²	Coût en F.CFA	Durée amort.	Charges fixes sur la base de 0,25 ha cultivés en F.CFA
Forage PVC 12 mètres	40.000 à 90.000	5 ans	4.000 à 9.000
Motopompe 3,5 CV	70.000 à 150.000	3 ans	11.000 à 25.000
Réseau californien 17 m	34.000	5 ans	3.400
Investissement	144.000 à 274.000		18.400 à 37.400

12. Commercialisation

	Caractéristiques
Monnaie de vente	Francs CFA
Quantité de vente des légumes	Par sac de taille 100 kg contenant 120 à 130 kg d'oignon
Prix de vente	Un sac de (120 à 130 kg) est vendu entre 5.000 F et 20.000 F entre Avril et Septembre

13. Marge brute

Marge brute - rendement 3,2 tonnes / 1.000 m ²		Marge brute - rendement 1,9 tonnes / 1.000 m ²	
Prix de vente sac pesant 120 kg (a)	8.400	Prix de vente sac pesant 120 kg (a)	8.400
Produit brut (b) = (a) x 27 sacs de 120 kg	226.800	Produit brut (b) = (a) x 16 sacs de 120 kg	134.400
Charges opérationnelles (c)	91.000	Charges opérationnelles (c)	74.000
Marge brute (d) = (b) – (c)	135.800	Marge brute (d) = (b) – (c)	60.400
Coefficient multiplicateur (b) / (c)	2,5	Coefficient multiplicateur (b) / (c)	1,8

Un coefficient multiplicateur (produit / par les charges opérationnelles) supérieur à 2 est un indicateur de bonne performance. La différence entre les deux niveaux de rendements peut s'expliquer par la différence entre les charges opérationnelles. Tous les producteurs ne disposent pas d'un fonds de roulement pour un financement optimal des charges (irrigation, main d'œuvre, intrants).

D. Calendriers des charges, revenus et marge

Part mensuelle des dépenses par étape de culture

Étapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.
Préparation du terrain		100								
Achat des semences	100									
Repiquage			100							
Sarclage/ Désherbage			25	25	25	25				
Engrais chimique			100							
Engrais organique		100								
Produits de traitement				50	50					
Carburant/entretien		15	15	15	25	30				
Récolte						20	80			

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars.	Avril	Mai	Juin	Juillet
Répartition	11%	22%	30%	7%	11%	14%	5%			

E. Analyse des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Inondation	Très faible	
Commercialisation / prix	Moyen	Prix bas à la pleine récolte (Mars-Avril) dû à l'abondance de l'offre.
Crédit au mauvais moment	Modéré / élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés.
Trésorerie insuffisante	Moyen	Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment) . La culture d'oignon est dépendante des revenus des cultures récoltées à cycle court, réduits par les besoins de subsistance de la famille.
Investissement	Modéré	Plan d'amortissement par rapport à la surface cultivée, notamment pour le forage et la motopompe, incluant l'oignon et les autres cultures irriguées (ex : chou, tomate, Jaxatou). Un différé de remboursement peut être requis en fonction de la période de décaissement et les périodes de commercialisation.
Phytop sanitaire	Faible	Pratiquer la rotation des cultures et varier les produits phytosanitaires utilisés.

Calendrier des risques

Risques Phytosanitaires	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.
--------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------

Décaissement (Fonds de roulement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.
------------------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------

Décaissement (crédit Investissement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
---------------------------------------------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Commercialisation	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.
--------------------------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	-------

Période favorable
 Période moins favorable
 Période déconseillée/ à risque

Cette fiche a été rédigée par le Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi avec l'appui du Réseau National des Chambres d'agriculture du Niger. Les données économiques présentées sont issues du suivi des exploitations agricoles réalisé par la CRA. Cette fiche sera réactualisée et complétée chaque année à partir des résultats du conseil de gestion des exploitations agricoles.

La CRA bénéficie du soutien du Programme d'Appui à la Petite Irrigation financé par la coopération suisse.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Direction du développement
et de la coopération DDC**



Fiche technico-économique pour la culture de la carotte

Région de Maradi



Rédaction : Equipe Technique Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi / Version Juin 2018

A. Résumé

La carotte est une production très cultivée sur le site de Soumarana situé à 5 km de Maradi. La production se fait en une campagne en saison sèche froide. La variété la plus cultivée est la carotte « Touchon » en provenance du Nigeria. Elle est vendue sur le site et acheminée par les acheteurs sur les marchés de Maradi pour sa commercialisation. Le cycle de la carotte varie de 90 à 120 jours avec un rendement de 19 à 49 tonnes à l'hectare, soit près de 290 planches de 3 m².

En moyenne, pour 1.000 m², une production de 3,5 tonnes permet de dégager des revenus de 159.500 F.CFA pour 89.000 F.CFA de charges opérationnelles et donc une marge brute d'environ 70.500 F.CFA.

B. Eléments techniques

1. Choix de la parcelle :

Localisation : Goulbi Maradi, autour des puits et forage. Les principales zones de production sont concentrées au niveau du site de Soumarana et alentours (El Mougou, Safo Dan Ali, Safo Chadaoua...).

Types de sols : Sols sablo-limoneux, limono-sableux et sablo-argileux riches en matières organiques bien décomposées et en éléments nutritifs.

2. Préparation du terrain

Calendrier : Octobre

Technique : Défrichage à la houe ou à la daba, labour profond avec la traction animale à une profondeur de 25 à 30 cm car c'est une racine qui ne doit pas rencontrer d'obstacle pour son développement ; confection des casiers/parcellaires (de dimensions 3 m x 1 m en moyenne) devant recevoir les semis.

3. Fumure

Fumure de fond : Epancher 4 charrettes de fumier bien décomposé, soit près de 1000 kg pour 1000 m² ;

Fumure d'entretien : 25 kg d'engrais minéral 15-15-15 pour 1000 m².

4. Semis

Calendrier : Octobre - novembre.

Technique : Semis direct, à la volée ou en ligne.

Quantité de semences : Un sachet de 100g pour couvrir 30 à 40 planches de 3m², soit 7 à 9 sachets pour 1000 m².

5. Besoins en eau d'irrigation

Fréquence d'irrigation : Novembre à février 2 fois par semaine.

6. Entretien et protection phytosanitaire

Désherbage : La carotte est sensible à toute présence d'adventices en début de culture ; elle met un certain temps pour se développer convenablement. Le désherbage se fait toutes les 2 semaines et/ou à la demande en cas de présence d'herbes

Eclaircissage : Au stade 4 - 5 feuilles. Cette opération a pour but de ne maintenir que 30 pied par mètre sur la ligne pour favoriser un bon développement des carottes.

Principaux ravageurs/maladies : La carotte n'est pas une culture très attaquée. Il n'y a donc pas de traitement systématique. Toutefois il est recommandé de faire un bon nettoyage des parcelles et une rotation des cultures.

7. Récolte

Calendrier : Janvier-février

Technique : La récolte est manuelle et souvent effectuée par les acheteurs. Elle se fait en déterrants les carottes à l'aide des petites houes.

E. Eléments économiques

8. Rendement

En 2017-2018, les rendements références issus du conseil de gestion auprès de 14 producteurs sont les suivants :

Rendement/ha	Production 1000 m ²	Appréciation
19 tonnes	1,9 tonne	Rendement Insuffisant
35 tonnes	3,5 tonnes	Bon Rendement
≥ 49 tonnes	≥ 4,9 tonnes	Très Bon Rendement

35 tonnes/ha (3,5 T pour 1000 m²) est le rendement utilisé pour les analyses qui suivent.

9. Besoins en fonds de roulement

Pour un rendement de 3,5 tonnes les charges opérationnelles (besoins en fonds de roulement) s'élèvent à environ 88.940 F.CFA pour 1.000 m². Le carburant et l'entretien de la motopompe d'irrigation est le principal poste de dépenses (46% des charges totales) suivi de la main d'œuvre (25%) puis de l'achat de semences (17%).

Poste de dépense en CFA	CO pour 1000 m ²	% des charges
Préparation terrain	13 000	15
Achat des semences	14 850	17
Sarclage	8 550	10
Engrais chimique	6 625	7
Engrais organique	4 875	5
Carburant/ Entretien	40 600	45,5
Produits de traitements	440	0,5
Total fond de roulement	88 940	100

Coût de main d'œuvre : La préparation terrain et le sarclage sont les principales charges de main d'œuvre avec respectivement 15 et 10% des charges totales.

10. Investissements

Investissement indicatif	Coût en F.CFA	Durée Amort.	Charges fixes pour 1000 m ²
Puits Cimenté 15 mètres	600.000 à 900.000	20 ans	20.000 à 45.000
Motopompe 3,5 CV	70.000 à 150.000	3 ans	23.350 à 50.000
Réseau Californien 17 m	34.000	5 ans	6.800
Total Investissement	704.000 à 1.084.000		50.000 à 101.800

Pour 1 000 m², le coût indicatif des investissements varie entre 50.000 et 102.000 F.CFA, en fonction de l'option choisie.

11. Commercialisation

La carotte est vendue sur le site de production en gros (toute la parcelle) ou en détail (par planche).

	Caractéristique
Monnaie de vente	F.CFA
Quantité de vente	Planche d'environ 3 m ² soit à près 12 kg de produit.
Prix de vente	Entre 400 à 1000 F.CFA selon la période.
Période de vente	Décembre, janvier, février et mars

12. Marge brute

Commercialisation pour 1000 m ² (en F.CFA) – production 3.5 tonnes	
Prix de vente moyen par planche de 3 m ² en F.CFA (a)	550
Nombre de planches sur 1000 m ² (b)	290
Produit brut (c) = a x b	159.500
Charges opérationnelles (d)	88.940
Marge brute moyenne en F.CFA (e) = c – d	70.560

Coefficient multiplicateur (c) / (d)	1.79
---------------------------------------------	-------------

Les marges brutes obtenues sont fonction du rendement mais également de la période de commercialisation pour ce qui est du prix de vente.

D. Calendriers des charges, revenus et marge

Part mensuelle des dépenses par étape de culture

Étapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.
Préparation du terrain	100%				
Achat de Semences	100%				
Développement/entretien		25%	25%	25%	25%

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

Produit	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.
Répartition	36%	16%	16%	16%	16%

Part mensuelle du volume total de vente sur la campagne

Produit	Déc.	Janv.	Fév.	Mars
Carotte	10%	50%	30%	10%

E. Analyse des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Commercialisation / Prix	Modéré	<u>Période de vente</u> : Favoriser la vente du produit lorsque les prix sont plus élevés pour les producteurs en début des récoltes (fin décembre) et à la fin (fin février et début mars).
Crédit au mauvais moment	Modéré / élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés.
Trésorerie insuffisante	Modéré / élevé	Bonnes pratiques sur les autres cultures : Epargner avec la vente de la récolte des autres cultures du site comme la laitue pour financer les fonds de roulement de la carotte
Phytoprotecteur	Faible	Utiliser de bonnes pratiques agricoles (rotation avec oignon, pomme de terre, maïs, assolement, désherbage, fumure etc.).
Surendettement	Faible	Evaluation des crédits en cours, mêmes informels, notamment auprès des commerçants.

Calendrier des risques

Phytoprotecteur	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
-------------------------------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Commercialisation	Oct.	No	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
--------------------------	------	----	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Période favorable
 Période déconseillée/ à risque



Fiche technico-économique pour la culture du poivron

Région de Maradi



Rédaction Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi / Version juillet 2017

A. Résumé

Le poivron est la culture principale pratiquée le long du Goulbi Kaba situé au Sud du chef-lieu du département de Gazaoua dans la région de Maradi. Selon une estimation de la CRA réalisée en 2014, plus de 12.000 tonnes de poivron frais sont produits par an dans la région. Le poivron a un cycle de 120 à 150 jours avec 5 à 8 récoltes par campagne pour **un rendement évalué entre 10 et 15 tonnes/ha**.

En moyenne, pour 1.000 m², une production de 1,5 tonne permet de dégager des revenus de **284.000 F.CFA** pour **93.000 F.CFA** de charges opérationnelles et donc une marge brute d'environ **190.000 F.CFA** et un ratio produits/charges supérieur à 2.

B. Eléments techniques

1. Choix de la parcelle

Localisation : Région de Maradi : Goulbi Kaba autour des puits et forages.

Types de sol : sols de Goulbi : sols argilo-sableux, sablo-argileux, profonds et bien drainés, riches en matières organiques bien décomposées et en éléments nutritifs.

2. Semis en pépinière

Calendrier : Septembre - Octobre

Variétés : Les producteurs utilisent des variétés locales à savoir "hantchi," "kahon", "baréwa", "nonossa" dont ils produisent eux-mêmes les semences et des variétés commerciales comme Yolo Wonder.

Quantité de semences : 200 g à 250 g /ha soit 20 g pour 1000 m².

Surface de pépinière : environ 20 m² pour repiquer 1 ha de poivron.

Durée du séjour en pépinière : **30 à 40 jours**

3. Préparation du terrain

Calendrier : Octobre

Technique : Défrichage à la houe ou à la daba, labour profond avec la traction animale, confection des casiers (parcellaires) devant recevoir les plants.

4. Fumure

Fumure de fond : apporter 7 à 8 sacs (sac de 100 kg) de matières organiques bien décomposées.

Fumure d'entretien : Incorporer 57 kg d'engrais minéral (15-15-15) sur une superficie de 1000 m².

5. Repiquage

Calendrier : Fin novembre, quand les plants ont 4 à 5 vraies feuilles.

Technique : repiquer aux écartements de 50 – 90 cm entre les lignes x 40 – 50 cm sur la ligne), soit une densité de 2.200 à 5.000 plants /1000 m².

6. Besoins en eau d'irrigation

Fréquence d'irrigation

- **Novembre** : 2 fois /semaine
- **Décembre** : 2 fois / semaine
- **Janvier** : 2 fois /semaine
- **Février – Juin** : 3 fois /semaine

7. Entretien et protection phytosanitaire

Sarclage : 1er sarclage : 15 à 20 jours après repiquage et les autres chaque deux semaines après le premier.

Principaux ravageurs/maladies : nématodes, mouche blanche, araignée rouge

Mesures d'atténuation à entreprendre :

- Bon nettoyage des parcelles
- Traitement préventif des parcelles en début floraison et ensuite toutes les 2 - 3 semaines selon la durée de rémanence des produits utilisés.

8. Récolte

Calendrier : Avril à Juillet

Technique : elle se fait à la main par les producteurs eux-mêmes majoritairement. Le poivron est récolté chaque semaine au frais dans des sacs de contenance 50 kg pesant 37 kg de produit.

C. Eléments économiques

9. Rendement

Production pour 1000 m ²	Rendement pour 1 ha	Appréciation
Inférieur à 1,5 tonne	Inférieur à 15 tonnes/ha	Insuffisant
1,5 à 2 tonnes	15 – 20 tonnes	Moyen
Supérieur à 2 tonnes	Supérieur à 20 tonnes	Bon

1,5 tonne pour 1000 m² est utilisé comme référence pour les analyses qui suivent.

10. Besoins en fonds de roulement

Les charges opérationnelles (besoins en fonds de roulement) s'élèvent à environ 93.255F.CFA pour 1000m²

Postes de dépense en F.CFA	Charges /1000m ²	% des charges
Préparation du terrain	13 281	14
Achat des semences	12 545	13
Sarclage	3 057	3
Achat engrais chimiques	19 757	21
Engrais organiques	8 233	9
Produits phyto	16 024	17
Carburant/ Entretien MP	20 358	22
Total fond de roulement	93 255	100

Le carburant/entretien MP, les engrais chimiques, les produits phytosanitaires et la main d'œuvre sont les principales charges opérationnelles. Les besoins en trésorerie sont surtout **concentrés sur les 6 premiers mois de culture entre septembre et décembre (voir D. Calendrier).**

Coût de main d'œuvre

Les coûts de main d'œuvre (MO) représentent 17% des charges opérationnelles. Au sein de ces coûts, ceux à liés à la préparation sont les plus importants (81% de la MO, 14% des charges totales).

11. Investissements

Pour 1000 m² le coût indicatif des investissements est de 167.000 FCFA. Il faut noter qu'en plus du poivron, le producteur réalise d'autres cultures sur son exploitation. Il faut noter qu'en plus du poivron, les producteurs pratiquent d'autres cultures pour lesquelles ces investissements sont aussi utilisés. Pour calculer les charges fixes des 1.000 m² de poivron, il a été considéré que le producteur cultive 2.000 m² toutes cultures confondues.

Investissement indicatif pour 1000 m ²	Coût en F.CFA	Durée amortissement	Charges fixes pour cultiver 1000 m ²
Forage PVC 12 mètres	30 000	5 ans	3 000
Motopompe 3,5 CV	100 000	3 ans	16 650
Réseau californien 17 m	37 000	5ans	3 700
Investissement Indicatif	167 000		23 350

12. Commercialisation

Le poivron est vendu au frais sur le marché local et au Nigeria.

	Caractéristiques
Monnaie de vente	FCFA et Naira
Quantité de vente	Par sac de contenance 50 kg pesant 37 kg.
Prix de vente	Un sac de (37 kg) fluctue entre 4.000 CFA (soit 2400 naira) et 30.000 FCFA (18 000 naira) entre avril et juillet période de disponibilité du poivron.

13. Marge brute

Commercialisation (en F.CFA) pour 1000 m ² – production 1,5 T (15T/ha)	
Prix de vente moyen par sac de poivron pesant 37kg (a)	7.000
Produit brut poivron (b) = (a) x (1500kg / 37kg)	283.785
Charges opérationnelles (c)	93.255
Marge brute opérationnelle moyenne en F.CFA (d) = (b) – (c)	190.530
Coefficient multiplicateur (b) / (c)	3,04

Le ratio produit/charges opérationnelles indique une bonne performance de l'exploitation du poivron avec une production de 1,5 T/1000 m². La marge brute opérationnelle dégagée fait 2 fois le total des charges opérationnelles.

D. Calendriers des charges, revenus et marge

Etapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.
Préparation du terrain	100									
Achat des semences	100									
Sarclage			25	25	25	25				
Achat engrais chimique		20	20	20	20	20				
Engrais organique	100									
Produits phytosanitaires		12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Carburant/entretien GMP	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5		

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars.	Avril	Mai	Juin
Répartition	39%	9%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	2%

E. Analyse des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Commercialisation / prix	Modéré	Prix bas à la pleine récolte (Avril/ Mai) dû à l'abondance de l'offre. <u>Période de vente</u> : Favoriser l'écoulement de la production en juillet-août lorsque les prix sont élevés.
Crédit au mauvais moment	Modéré / élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés.
Trésorerie insuffisante	Moyen	Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment) . La culture de poivron est dépendante des revenus des cultures récoltées à cycle court, réduits par les besoins de subsistance de la famille.
Investissement	Modéré	Plan d'amortissement par rapport à la surface cultivée, notamment pour le forage et la motopompe, incluant le poivron et les autres cultures irriguées (ex : chou, oignon). Un différé de remboursement peut être requis en fonction de la période de décaissement et les périodes de commercialisation (et favoriser du poivron de garde).
Phytosanitaire	Elevé	Utiliser des produits adaptés et/ou des variétés tolérantes, pratiquer la rotation des cultures et varier les produits phytosanitaires utilisés.

Calendrier des risques

Risques Phytosanitaires	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar	Avri	Mai	Juin	Juil.
--------------------------------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	------	-------

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar	Avri	Mai	Juin	Juil.
-------------------------------------------------	------	------	------	------	------	-----	------	-----	------	-------

Décaissement (crédit Investissement)	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept
---------------------------------------------	------	------	------	------	------	-----	-------	-----	------	-------	------	------

Commercialisation	Oct.	Nov.	Déc	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil
--------------------------	------	------	-----	-----	------	------	-------	-----	------	------

 Période favorable  Période moins favorable  Période déconseillée/ à risque



Fiche technico-économique pour la culture du chou



Région de Maradi

Rédaction : Equipe Technique Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi

Version n°2 Août 2018

A. Résumé

Le chou est une des cultures les plus pratiquées en saison sèche froide dans la région de Maradi. Il est principalement cultivé dans les zones traversées par les Goulbis Maradi et Kaba et au niveau des bas-fonds autour des puits et forages. Les principales zones de production sont : Mafalia (Maradi), Garin Daouré (Tibiri), Gourjia et Laouni (Gazaoua).

Le chou est vendu sur les marchés locaux et au Nigeria. Le cycle du chou dure 80 à 90 jours pour un rendement évalué entre 20 à 30 tonnes/ha.

Une production moyenne de **1.680 kg** de chou pour **1000 m²** permet de dégager un revenu de **118.600 F.CFA** pour **39.100 F.CFA** de charges et donc une marge brute de **79.500 F.CFA**.

B. Eléments techniques

1. Choix de la parcelle

Types de sols : Sols sablo-limoneux, limono-sableux et sablo-argileux riches en matières organiques bien décomposées et en éléments nutritifs.

2. Semis en pépinière

Calendrier : Octobre-novembre

Variétés : Les producteurs utilisent les variétés Marché de Copenhague, Gloria, KK Cross et Royal.

Quantité de semences : 600g à 700g/ha soit 60g à 70g pour 1000 m².

Surface de pépinière : environ 100 m² pour planter 1000 m² de chou.

Durée séjour des plants en pépinière : 20 à 25 jours.

3. Préparation du terrain

Calendrier : Octobre

Technique : Défrichage à la houe ou à la daba, labour profond avec la traction animale, confection des planches/casiers (parcellaires) devant recevoir les plants.

4. Fumure

Fumure de fond : apporter pour 10 m², 20 à 30 kg de matières organiques bien décomposées soit 2000 à 3000 kg (6 – 12 charrettes) et 10 – 15 kg d'engrais minéral (15-15-15) pour 1000m².

Fumure d'entretien : Incorporer 200 – 300 g d'engrais minéral (15-15-15) sur une superficie de 10m² soit 20 – 30 kg pour 1000 m², 3 à 4 semaines après repiquage.

5. Repiquage

Calendrier : Novembre quand les plants ont 5 à 6 vraies feuilles.

Technique : Repiquer aux écartements de 40 cm x 40 cm ou 50 cm x 50 cm, soit une densité de 6.250 à 4.000 plants pour 1000 m².

6. Besoins en eau d'irrigation

Fréquence d'irrigation : Novembre à février 2 fois par semaine.

7. Entretien et protection phytosanitaire

Désherbage : toutes les 2 semaines et/ou à la demande des plants.

Principaux ravageurs/maladies : chenilles, pucerons

Mesures d'atténuation à entreprendre : Bon nettoyage des parcelles et traitements préventifs avec produits bio et curatifs avec des produits de qualité adaptés.

8. Récolte

Calendrier : Janvier-février

Technique : Manuellement à la main par les producteurs eux-mêmes. Elle se fait en arrachant les plants de chou ou en les coupant au ras du sol avec un matériel tranchant (couteau).

E. Eléments économiques

10. Rendement

En 2017 – 2018, les rendements références issus du suivi de conseil de gestion par la CRA de Maradi auprès de 35 producteurs sont les suivants :

Nombre sacs pour 1000m ²	Production T/1000m ²	Rendement en T/ha	Appréciation
2 à 14	0,16 à 1,12	1,6 à 11,2	Rendement Insuffisant
21	1,68	16,8	Rendement Satisfaisant
37	2,96	29,6	Bon rendement

Le sac de chou pèse 80 kg. 1680 kg pour 1000 m² est considéré comme production de référence pour les analyses qui suivent.

11. Besoins en fonds de roulement

Les charges opérationnelles (besoins en fonds de roulement) s'élèvent à environ **39.145 F.CFA** pour 1.000 m².

Postes de dépenses pour 1000m ²	Charges en F.CFA	% des charges
Achat Semences	8.225	21%
Main d'œuvre	12.685	32%
Achat fumure organique	2.195	6%
Achat engrais chimique	5.225	13%
Carburant/Entretien GMP	8.800	23%
Produit phytosanitaire	2.015	5%
Total fond de roulement	39.145	100%

La main d'œuvre constitue la principale charge opérationnelle suivie du carburant/entretien GMP et de l'achat des semences. Les besoins en trésorerie s'étalent sur toute la période de production avec un maximum au mois de novembre (voir D. Calendriers des charges).

Coûts de main d'œuvre

Les coûts de main d'œuvre représentent 32% des charges opérationnelles. Au sein de ces coûts, ceux liés à la préparation du terrain et au sarclage sont les plus importants (43% et 34% du coût total de main d'œuvre).

12. Investissements

Investissement indicatif pour 1000m ²	Coût en F.CFA	Durée amort. pour 1000 m ²	Charges fixes
Forage PVC 12m	30.000	5 ans	3.000
Motopompe 3,5 CV	100.000	3 ans	16.650
Réseau californien 17m	37.000	5 ans	3.700
Investissement Indicatif	167.000		23.350

Pour 1000 m² le coût indicatif des investissements est de 167.000 FCFA. Il faut noter qu'en plus du chou, les producteurs pratiquent d'autres cultures pour lesquelles ces investissements sont aussi utilisés. Pour calculer les charges fixes des 1000 m² de chou, il a été considéré que le producteur cultive 2.000 m² toutes cultures confondues.

13. Commercialisation

Le chou est vendu sur les marchés locaux de la région de Maradi et/ou transporté au Nigéria.

	Caractéristique
Monnaie de vente	F.CFA et Naira
Quantité de vente	Sac de 80 kg (Gourjia) à 85 kg (Maradi) de produit
Prix de vente	Le prix du sac est variable de 5.000 à 7.000 F.CFA selon la période
Période de vente	Janvier à février

14. Marge brute

Commercialisation pour 1.000 m² (en F.CFA) – production 1.680 kg/1.000 m²

Prix de vente moyen par sac (a)	6.000
Produit brut (b) = (a) x (1680kg/85kg)	118.590
Charges opérationnelles (c)	39.145
Marge brute (d) = (b) – (c)	79.445
Coefficient multiplicateur (b) / (c)	3,03

Les marges brutes obtenues sont fonction non seulement du rendement mais également de la période de commercialisation.

Le coefficient multiplicateur indique une rentabilité économique de la culture de chou avec une production de 1.680 kg pour 1000 m² (rendement de 16,8 T/ha).

D. Calendriers des charges, revenus et marge

Part mensuelle des dépenses par étape de culture

Étapes	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.
Préparation du terrain	100%				
Achat semences	100%				
Sarclage		25%	25%	25%	25%
Achat fumure organique	100%				
Engrais minéral		50%	50%		
Produits phyto		50%	50%		
Carburant/entretien GMP		25%	25%	25%	25%

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

Produit	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.
Répartition	13%	57%	24%	3%	3%

Part mensuelle du volume total de vente sur la campagne

Produit	Janv.	Fév.
Chou	50%	50%

E. Analyse des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Commercialisation / Prix	Modéré	<u>Période de vente</u> : Favoriser l'écoulement des produits aux périodes où les prix sont élevés ; favoriser la production en deux campagnes.
Crédit au mauvais moment	Modéré / élevé	Le risque de détournement de l'objet du crédit est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit pour d'autres fins et ainsi impacter les revenus anticipés. Décaisser les fonds aux périodes indiquées.
Trésorerie insuffisante	Modéré / élevé	Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment), réduction des coûts de la main d'œuvre.
Phytop sanitaire	Elevé	Utiliser des produits adaptés et/ou matériel végétal sain, bonnes pratiques agricoles.
Surendettement	Faible / Modéré	Evaluation des crédits en cours, mêmes informels, notamment auprès des commerçants.

Calendrier des risques

Phytop sanitaire	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
-------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
-------------------------------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

Commercialisation	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.
--------------------------	------	------	------	-------	------	------	-------	-----	------	-------	------	-------

 Période favorable  Période déconseillée/ à risque

Cette fiche réactualisée a été rédigée par la Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi avec l'appui du Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger. Les données économiques présentées sont issues du suivi des exploitations agricoles réalisé par la CRA pour la campagne maraichère 2017 - 2018. Cette fiche sera réactualisée et complétée au besoin chaque année à partir des résultats du conseil de gestion des exploitations agricoles.

La CRA bénéficie du soutien du Programme d'Appui à la Petite Irrigation financé par la coopération suisse.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Direction du développement
et de la coopération DDC**



Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	702 927	1 332 226	1 398 838	1 468 780	1 542 219
Autres charges	1 372 500	1 475 500	1 533 775	1 594 964	1 659 212
Charges financières	185 541	271 162	216 038	156 675	92 747
Investissement	5 350 000				
Total	7 610 968	3 078 889	3 148 650	3 220 418	3 294 177
Revenu net (avant subventions)	- 6 118 018	2 967 111	2 897 350	2 825 582	2 751 823

Subventions

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	2 140 000	-	-	-	-
Total	2 140 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 3 978 018	2 967 111	2 897 350	2 825 582	2 751 823

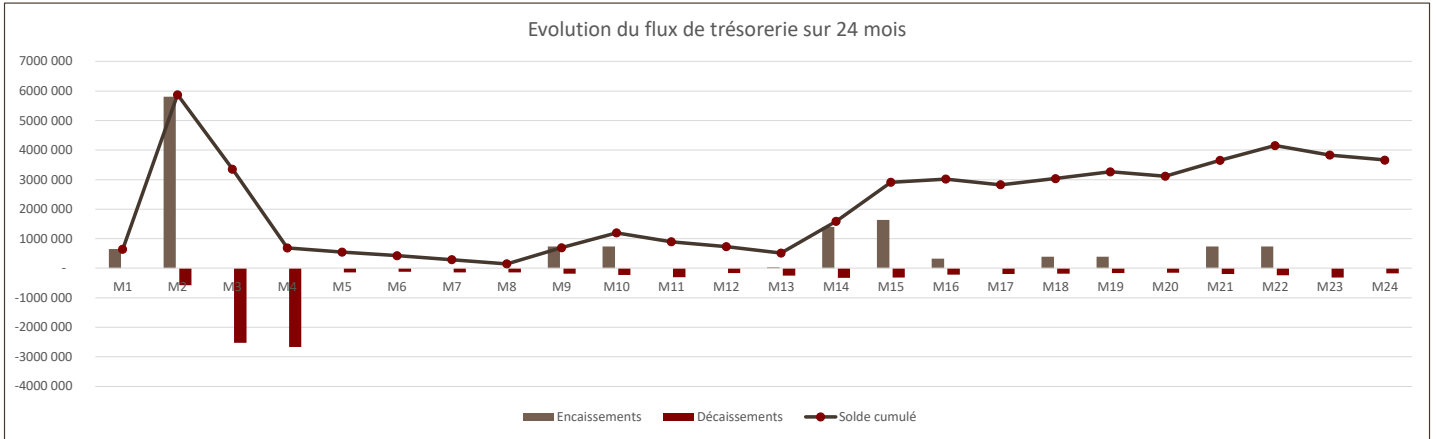
Indicateurs

(en FCFA)

Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	35,0%	51,4%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	6 746 654	11 026 654
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	3 ans et 8 mois	2 ans et 8 mois

1 Flux de trésorerie

(en FCFA)

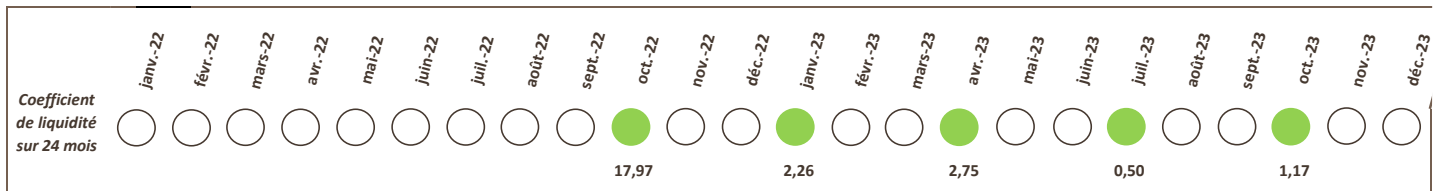


Nombre de flux mensuels négatifs
 (sur toute la période du prêt)

0 / 49 ✓

Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.

2 Coefficient de liquidité nette



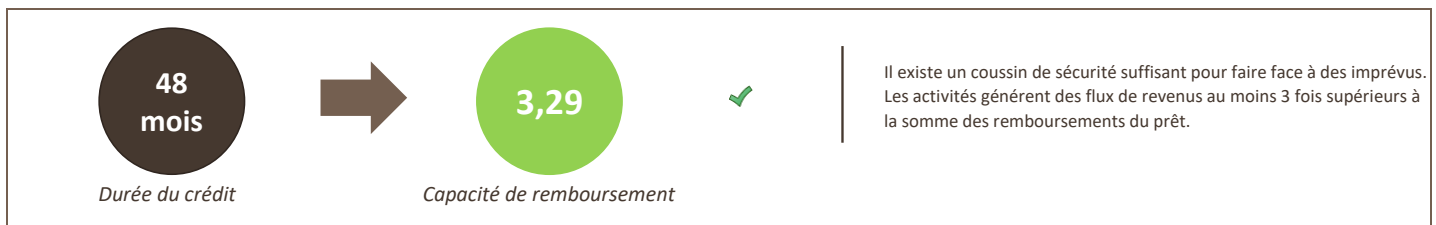
Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5 14 / 14 ✓

Toutes les échéances pourront être honorées.

Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5 0 / 14 ✓

Coefficients de liquidité négatifs 0 / 14 ✓

3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	5,00	5,00	5,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	4,00	4,00	4,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			1 492 950	5 639 200	5 639 200	5 639 200	5 639 200

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	23 345	-	51 359	119 293	125 258	131 520	138 097
Tomate hivernale	23 345	-	116 725	122 561	128 689	135 124	141 880
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	345 060	443 253	465 416	488 686	513 121
Carotte	61 690	-	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763
Poivron	88 750	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	30 345	-	-	-	-	-	-
Total			622 928	1 209 131	1 269 588	1 333 067	1 399 721

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	1 110 000	1 165 500	1 223 775	1 284 964	1 349 212

Revenu net des activités	-	239 978	3 264 569	3 145 837	3 021 169	2 890 267
---------------------------------	---	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	6 450 000	(en FCFA)	Subventions	2 140 000	(en FCFA)
Apport personnel	645 000	(en FCFA)	Montant emprunté	3 665 000	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	3 665 000
Durée du crédit	48 mois
<i>Dont différé</i>	6 mois
Date de mise en place	janvier-22
Périodicité de remboursement	Trimestriel

Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	702 927	1 332 226	1 398 838	1 468 780	1 542 219
Autres charges	1 601 667	1 750 500	1 808 775	1 869 964	1 934 212
Charges financières	291 600	426 165	339 530	246 233	145 763
Investissement	9 000 000				
Total	11 596 194	3 508 892	3 547 143	3 584 977	3 622 194
Revenu net (avant subventions)	- 10 103 244	2 537 108	2 498 857	2 461 023	2 423 806

Subventions

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	3 600 000	-	-	-	-
Total	3 600 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 6 503 244	2 537 108	2 498 857	2 461 023	2 423 806

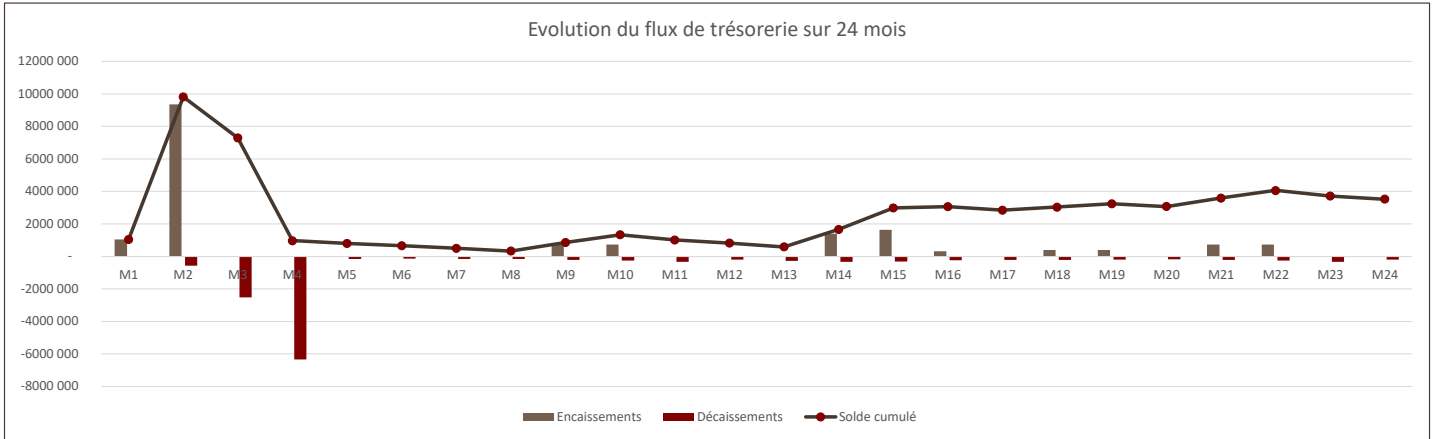
Indicateurs

(en FCFA)

Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	17,6%	29,3%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	-3 156 150	4 043 850
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	6 ans et 6 mois	4 ans et 4 mois

1 Flux de trésorerie

(en FCFA)

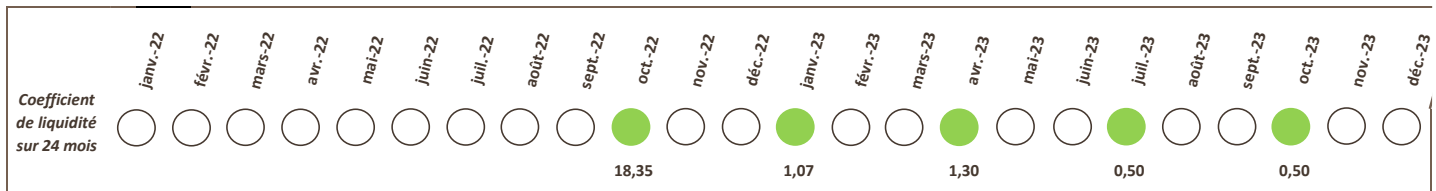


Nombre de flux mensuels négatifs
 (sur toute la période du prêt)

0 / 49 ✓

Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.

2 Coefficient de liquidité nette



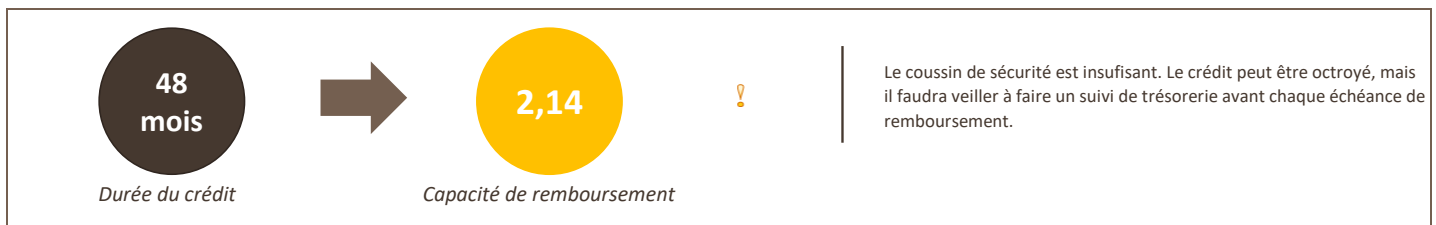
Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5 14 / 14 ✓

Toutes les échéances pourront être honorées.

Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5 0 / 14 ✓

Coefficients de liquidité négatifs 0 / 14 ✓

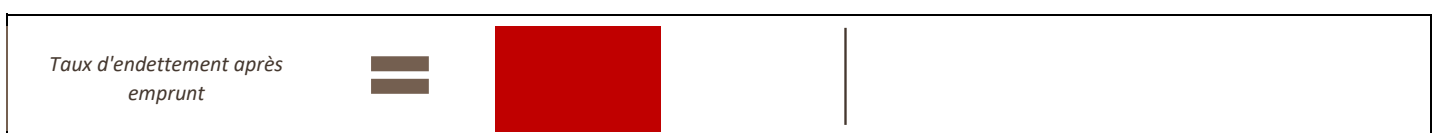
3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	5,00	5,00	5,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	4,00	4,00	4,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			1 492 950	5 639 200	5 639 200	5 639 200	5 639 200

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	23 345	-	51 359	119 293	125 258	131 520	138 097
Tomate hivernale	23 345	-	116 725	122 561	128 689	135 124	141 880
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	345 060	443 253	465 416	488 686	513 121
Carotte	61 690	-	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763
Poivron	88 750	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	30 345	-	-	-	-	-	-
Total			622 928	1 209 131	1 269 588	1 333 067	1 399 721

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	1 110 000	1 165 500	1 223 775	1 284 964	1 349 212

Revenu net des activités	-	239 978	3 264 569	3 145 837	3 021 169	2 890 267
---------------------------------	---	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	10 400 000	(en FCFA)	Subventions	3 600 000	(en FCFA)
Apport personnel	1 040 000	(en FCFA)	Montant emprunté	5 760 000	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	5 760 000
Durée du crédit	48 mois
<i>Dont différé</i>	6 mois
Date de mise en place	janvier-22
Périodicité de remboursement	Trimestriel

Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	702 927	1 332 226	1 398 838	1 468 780	1 542 219
Autres charges	1 364 167	1 465 500	1 523 775	1 584 964	1 649 212
Charges financières	180 984	264 504	210 733	152 827	90 469
Investissement	5 350 000				
Total	7 598 078	3 062 230	3 133 345	3 206 570	3 281 900
Revenu net (avant subventions)	- 6 105 128	2 983 770	2 912 655	2 839 430	2 764 100

Subventions

(en FCFA)

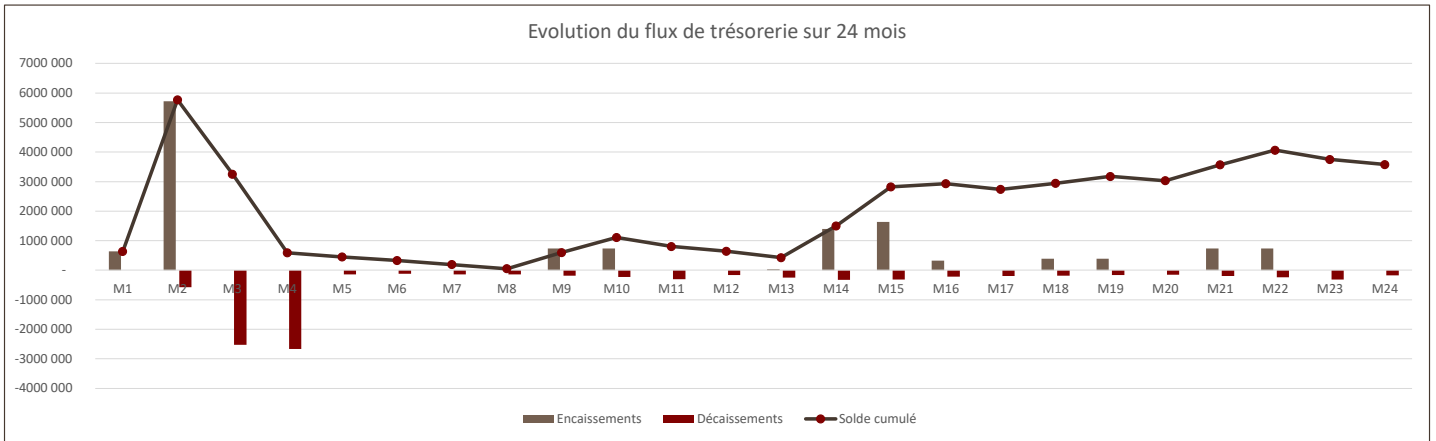
Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	2 140 000	-	-	-	-
Total	2 140 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 3 965 128	2 983 770	2 912 655	2 839 430	2 764 100

Indicateurs

(en FCFA)

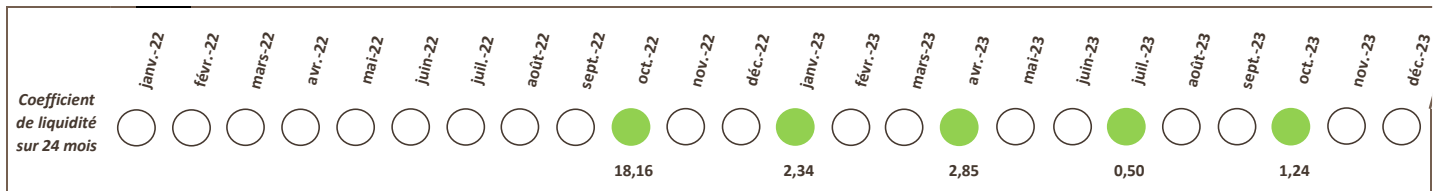
Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	35,2%	51,7%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	6 845 335	11 125 335
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	3 ans et 7 mois	2 ans et 8 mois

1 Flux de trésorerie (en FCFA)



<p>Nombre de flux mensuels négatifs (sur toute la période du prêt)</p> <p style="text-align: center; font-size: 24px;">0 / 49 ✓</p>	<p>Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

2 Coefficient de liquidité nette



●	Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5	14 / 14	✓	Toutes les échéances pourront être honorées.
●	Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5	0 / 14	✓	
●	Coefficients de liquidité négatifs	0 / 14	✓	

3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	5,00	5,00	5,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	4,00	4,00	4,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			1 492 950	5 639 200	5 639 200	5 639 200	5 639 200

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	23 345	-	51 359	119 293	125 258	131 520	138 097
Tomate hivernale	23 345	-	116 725	122 561	128 689	135 124	141 880
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	345 060	443 253	465 416	488 686	513 121
Carotte	61 690	-	62 924	95 681	100 465	105 489	110 763
Poivron	88 750	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	30 345	-	-	-	-	-	-
Total			622 928	1 209 131	1 269 588	1 333 067	1 399 721

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	1 110 000	1 165 500	1 223 775	1 284 964	1 349 212

Revenu net des activités	-	239 978	3 264 569	3 145 837	3 021 169	2 890 267
---------------------------------	---	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	6 350 000	(en FCFA)	Subventions	2 140 000	(en FCFA)
Apport personnel	635 000	(en FCFA)	Montant emprunté	3 575 000	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	3 575 000
Durée du crédit	48 mois
<i>Dont différé</i>	6 mois
Date de mise en place	janvier-22
Périodicité de remboursement	Trimestriel

Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	1 492 950	6 046 000	6 046 000	6 046 000	6 046 000

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	833 467	1 524 711	1 600 947	1 680 994	1 765 044
Autres charges	1 289 167	1 375 500	1 433 775	1 494 964	1 559 212
Charges financières	185 541	271 162	216 038	156 675	92 747
Investissement	5 350 000				
Total	7 658 174	3 171 374	3 250 760	3 332 633	3 417 003
Revenu net (avant subventions)	- 6 165 224	2 874 626	2 795 240	2 713 367	2 628 997

Subventions

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	2 140 000	-	-	-	-
Total	2 140 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 4 025 224	2 874 626	2 795 240	2 713 367	2 628 997

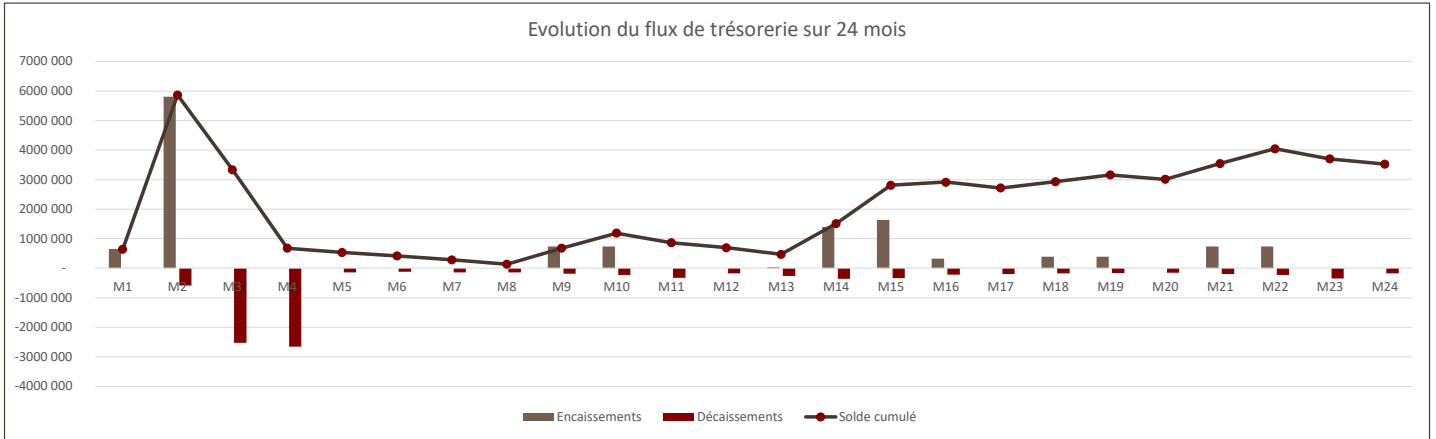
Indicateurs

(en FCFA)

Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	33,6%	49,5%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	5 958 557	10 238 557
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	3 ans et 9 mois	2 ans et 9 mois

1 Flux de trésorerie

(en FCFA)

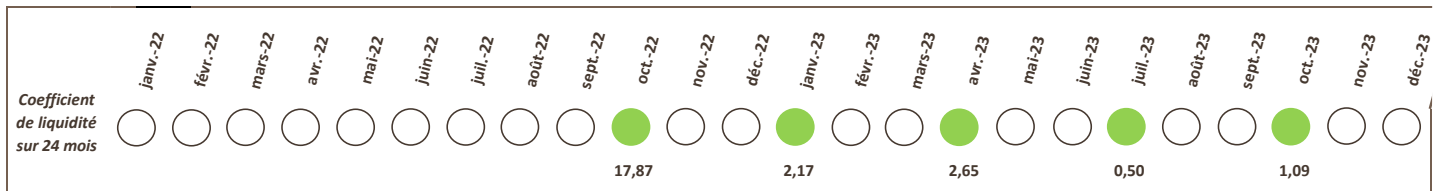


Nombre de flux mensuels négatifs
(sur toute la période du prêt)

0 / 49 ✓

Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.

2 Coefficient de liquidité nette



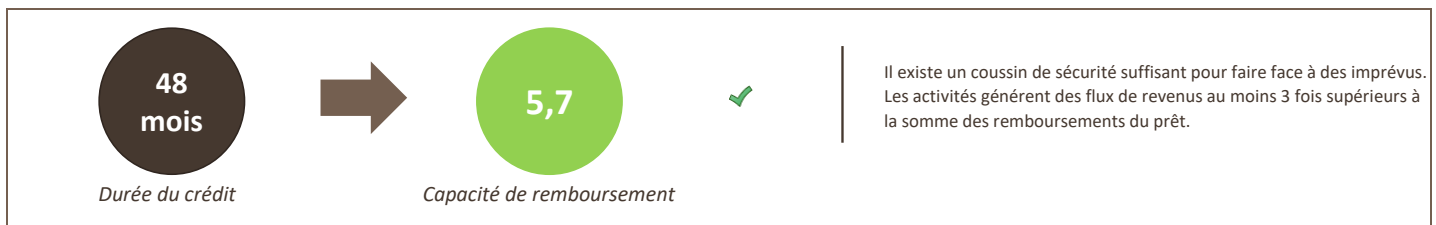
Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5 14 / 14 ✓

Toutes les échéances pourront être honorées.

Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5 0 / 14 ✓

Coefficients de liquidité négatifs 0 / 14 ✓

3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	5,00	5,00	5,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	4,00	4,00	4,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500	1 462 500
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			1 492 950	5 639 200	5 639 200	5 639 200	5 639 200

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	32 935	-	72 457	168 298	176 713	185 548	194 826
Tomate hivernale	32 935	-	164 675	172 909	181 554	190 632	200 163
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	345 060	443 253	465 416	488 686	513 121
Carotte	102 290	-	104 336	158 652	166 584	174 914	183 659
Poivron	109 108	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	39 145	-	-	-	-	-	-
Total			733 388	1 371 454	1 440 027	1 512 028	1 587 630

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	1 110 000	1 165 500	1 223 775	1 284 964	1 349 212

Revenu net des activités	-	350 438	3 102 246	2 975 398	2 842 208	2 702 358
---------------------------------	---	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	<input type="text" value="6 450 000"/>	(en FCFA)	Subventions	<input type="text" value="2 140 000"/>	(en FCFA)
Apport personnel	<input type="text" value="645 000"/>	(en FCFA)	Montant emprunté	<input type="text" value="3 665 000"/>	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	<input type="text" value="3 665 000"/>
Durée du crédit	<input type="text" value="48 mois"/>
<i>Dont différé</i>	<input type="text" value="6 mois"/>
Date de mise en place	<input type="text" value="janvier-22"/>
Périodicité de remboursement	<input type="text" value="Trimestriel"/>

Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	30 450	2 083 500	2 083 500	2 083 500	2 083 500
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	30 450	2 083 500	2 083 500	2 083 500	2 083 500

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	323 732	908 550	953 977	1 001 676	1 051 760
Autres charges	84 167	96 500	98 075	99 729	101 465
Charges financières	100 534	90 344	70 186	48 479	25 102
Investissement	1 400 000				
Total	1 908 433	1 095 394	1 122 238	1 149 884	1 178 327
Revenu net (avant subventions)	- 1 877 983	988 106	961 262	933 616	905 173

Subventions

(en FCFA)

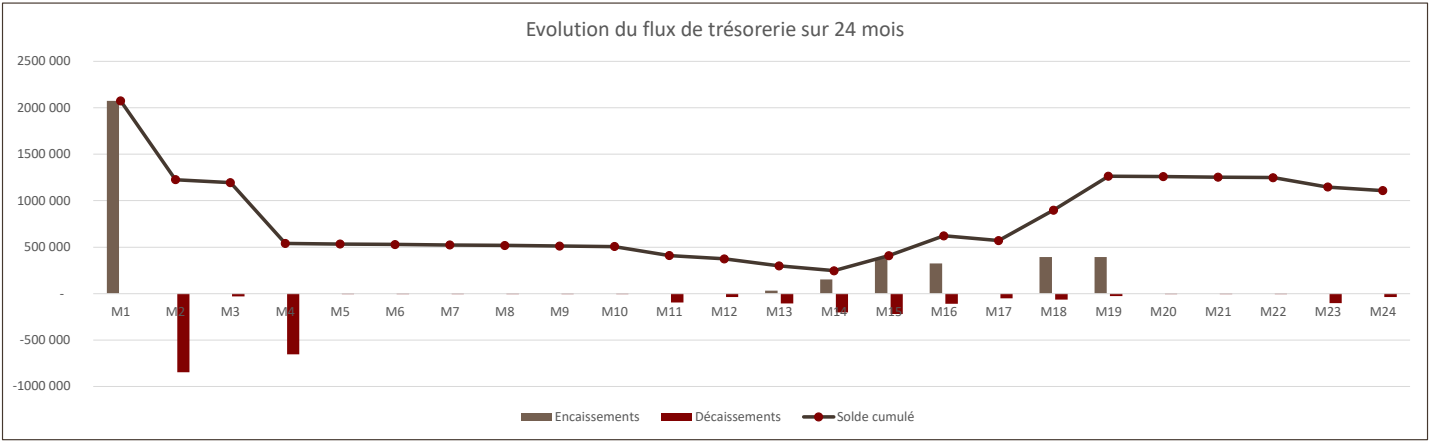
Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	560 000	-	-	-	-
Total	560 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 1 317 983	988 106	961 262	933 616	905 173

Indicateurs

(en FCFA)

Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	38,7%	54,1%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	2 750 154	3 870 154
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	3 ans et 5 mois	2 ans et 7 mois

1 Flux de trésorerie (en FCFA)



Nombre de flux mensuels négatifs (sur toute la période du prêt) **0 / 48** ✓

Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.

2 Coefficient de liquidité nette



● Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5	14 / 14 ✓	Toutes les échéances pourront être honorées.
● Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5	0 / 14 ✓	
● Coefficients de liquidité négatifs	0 / 14 ✓	

3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	0,00	0,00	0,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	0,00	0,00	0,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	-	-	-	-	-
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	-	-	-	-
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			30 450	1 676 700	1 676 700	1 676 700	1 676 700

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	32 935	-	72 457	168 298	176 713	185 548	194 826
Tomate hivernale	32 935	-	-	-	-	-	-
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	-	-	-	-	-
Carotte	102 290	-	104 336	158 652	166 584	174 914	183 659
Poivron	109 108	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	39 145	-	-	-	-	-	-
Total			223 653	755 293	793 057	832 710	874 346

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	30 000	31 500	33 075	34 729	36 465

Revenu net des activités	-	223 203	889 907	850 568	809 261	765 889
---------------------------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	<input type="text" value="2 075 000"/>	(en FCFA)	Subventions	<input type="text" value="560 000"/>	(en FCFA)
Apport personnel	<input type="text" value="207 500"/>	(en FCFA)	Montant emprunté	<input type="text" value="1 307 500"/>	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	<input type="text" value="1 307 500"/>
Durée du crédit	<input type="text" value="48 mois"/>
<i>Dont différé</i>	<input type="text" value="6 mois"/>
Date de mise en place	<input type="text" value="décembre-21"/>
Périodicité de remboursement	<input type="text" value="Trimestriel"/>

Recettes

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Ventes et autoconsommation	30 450	2 083 500	2 083 500	2 083 500	2 083 500
Autres revenus	-	-	-	-	-
Total	30 450	2 083 500	2 083 500	2 083 500	2 083 500

Dépenses

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Coûts de production	323 732	908 550	953 977	1 001 676	1 051 760
Autres charges	52 917	59 000	60 575	62 229	63 965
Charges financières	45 327	40 733	31 644	21 857	11 318
Investissement	225 000				
Total	646 975	1 008 282	1 046 196	1 085 762	1 127 043
Revenu net (avant subventions)	- 616 525	1 075 218	1 037 304	997 738	956 457

Subventions

(en FCFA)

Poste	2022	2023	2024	2025	2026
Subvention fonds de roulement	-	-	-	-	-
Subvention investissement	90 000	-	-	-	-
Total	90 000	-	-	-	-
Revenu net (après subventions)	- 526 525	1 075 218	1 037 304	997 738	956 457

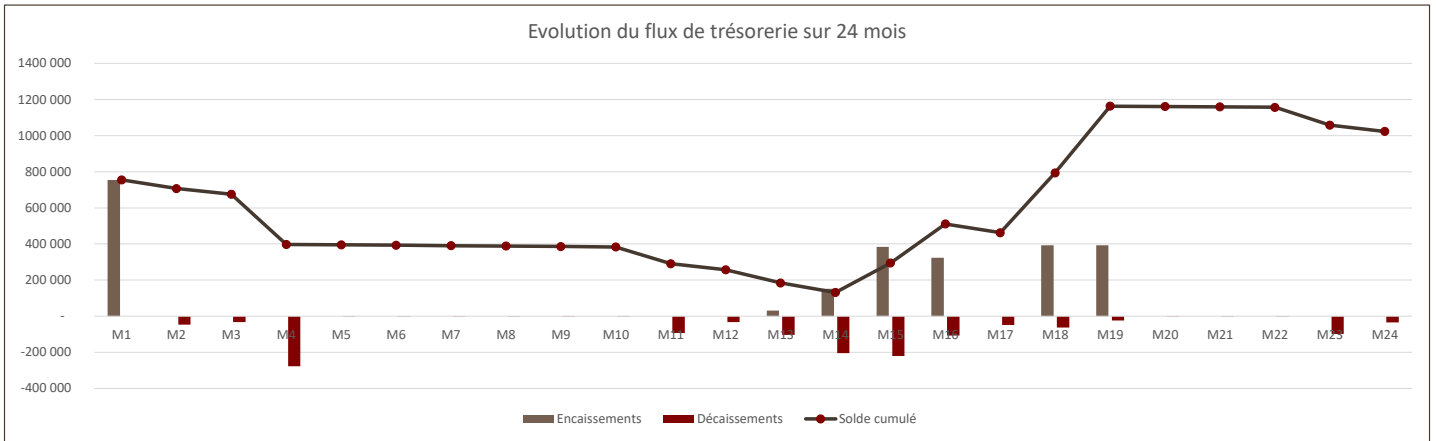
Indicateurs

(en FCFA)

Intitulé	Investissement total	Avec subvention
Taux de rentabilité interne (TRI) projet sur 10 ans	118,9%	145,7%
Valeur actuelle nette (VAN) projet sur 10 ans	5 571 808	5 751 808
Nombre d'années nécessaires pour couvrir l'investissement (années)	1 an et 8 mois	1 an et 7 mois

1 Flux de trésorerie

(en FCFA)



Nombre de flux mensuels négatifs
(sur toute la période du prêt)

0 / 48 ✓

Les activités génèrent un flux de trésorerie cumulé positif pendant toute la durée du prêt.

2 Coefficient de liquidité nette



Coefficients de liquidité positifs et supérieurs à 0,5 14 / 14 ✓

Toutes les échéances pourront être honorées.

Coefficients de liquidité positifs et inférieurs à 0,5 0 / 14 ✓

Coefficients de liquidité négatifs 0 / 14 ✓

3 Capacité de remboursement sur toute la durée du prêt



4 Niveau de l'épargne à constituer



5 Niveau d'endettement



Description des activités agricoles

Activités	Unité production	Durée d'un cycle (en mois)	Nombre de cycles par an	Date début cycle	Unité production année 2022	Unité production année 2023	Unité production année 2024
Tomate contre saison	500 m ²	6	1	oct.-22	5,00	5,00	5,00
Tomate hivernale	500 m ²	6	1	avr.-22	0,00	0,00	0,00
Oignon contre saison	1 000 m ²	6	1	déc.-22	4,00	4,00	4,00
Oignon hivernal	1 000 m ²	6	1	août-22	0,00	0,00	0,00
Carotte	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,50	1,50	1,50
Poivron	1 000 m ²	6	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00
Chou	1 000 m ²	5	1	oct.-22	1,00	1,00	1,00

Revenus des activités

(en FCFA)

Activités	Revenu moyen par unité année 2022	Part autoconsommée	Revenus ventes année 2022	Revenus ventes année 2023	Revenus ventes année 2024	Revenus ventes année 2025	Revenus ventes année 2026
Tomate contre saison	117 000	-	-	585 000	585 000	585 000	585 000
Tomate hivernale	292 500	-	-	-	-	-	-
Oignon contre saison	196 800	-	-	787 200	787 200	787 200	787 200
Oignon hivernal	625 000	-	-	-	-	-	-
Carotte	203 000	-	30 450	304 500	304 500	304 500	304 500
Poivron	282 900	-	-	282 900	282 900	282 900	282 900
Chou	123 900	-	-	123 900	123 900	123 900	123 900
Total			30 450	1 676 700	1 676 700	1 676 700	1 676 700

Charges des activités

(en FCFA)

Activités	Coût moyen par unité 2022	Part produite	Coûts année 2022	Coûts année 2023	Coûts année 2024	Coûts année 2025	Coûts année 2026
Tomate contre saison	32 935	-	72 457	168 298	176 713	185 548	194 826
Tomate hivernale	32 935	-	-	-	-	-	-
Oignon contre saison	106 500	-	46 860	428 343	449 760	472 248	495 861
Oignon hivernal	106 500	-	-	-	-	-	-
Carotte	102 290	-	104 336	158 652	166 584	174 914	183 659
Poivron	109 108	-	13 617	20 706	21 741	22 828	23 970
Chou	39 145	-	-	-	-	-	-
Total			223 653	755 293	793 057	832 710	874 346

Autres revenus et charges

(en FCFA)

Item	Nature	Montants année 2022	Montants année 2023	Montants année 2024	Montants année 2025	Montants année 2026
Autres revenus	hors activités agricoles	-	-	-	-	-
Autres charges	Charges fonctionnement hors activités	30 000	31 500	33 075	34 729	36 465

Revenu net des activités	-	223 203	889 907	850 568	809 261	765 889
---------------------------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

3

Demande de prêts

Montant du projet	<input type="text" value="755 000"/>	(en FCFA)	Subventions	<input type="text" value="90 000"/>	(en FCFA)
Apport personnel	<input type="text" value="75 500"/>	(en FCFA)	Montant emprunté	<input type="text" value="589 500"/>	(en FCFA)

Crédit d'investissement +BFR

Montant emprunté	<input type="text" value="589 500"/>
Durée du crédit	<input type="text" value="48 mois"/>
<i>Dont différé</i>	<input type="text" value="6 mois"/>
Date de mise en place	<input type="text" value="décembre-21"/>
Périodicité de remboursement	<input type="text" value="Trimestriel"/>

ANNEXE 3 : LISTE DES SOUS-PROJETS ANALYSES

N°	ZIP	Surface à aménager	Profondeur du captage sollicité	Investissements à réaliser	Principales cultures	Montant du sous projet	Subvention PARIIS	A financer	% du taux de subvention des investissements (hors BFR)
1	Tillabéri	5	55	Pompe solaire + panneaux, kit goutte à goutte, mise en place d'un gabion	Oignon, tomate, moringa, poivron, pastèque, gombo, melon	10 686 000	7 886 000	2 800 000	73,8%
2	Tillabéri	3,91	55	2 forages de 55m, 2 pompes solaires + panneaux, réseau californien, réseau SUN FU	Oignon, tomate, moringa, poivron, arbres fruitiers	15 830 000	11 420 000	4 410 000	72,1%
3	Dosso	5	90	Clôture, panneaux de signalisation, haies vives d'acacia, soufflage des forages existants, 2 pompes solaires, 10 panneaux, bandes d'asperseurs, système goutte à goutte, compostière, formations techniques	Oignon, tomate, moringa, poivron, piment	22 500 000	20 525 000	1 975 000	91,2%
4	Dosso	3,5	185	Clôture, panneaux de signalisation, haies vives d'acacia, fonçage d'un forage existant de 185 m, 1 pompe solaire, 10 panneaux, bandes d'asperseurs, système goutte à goutte, compostière, bassin d'appoint, réservoir 15m3, formations	Oignon, tomate, moringa, poivron, pomme de terre, laitue	15 970 000	10 168 000	5 802 000	63,7%
5	Dosso	6,87	100	Clôture, panneaux de signalisation, haies vives d'acacia, soufflage d'un forage existant de 185 m, 1 pompe solaire, 36 panneaux, réseau californien, bandes d'asperseurs, système goutte à goutte, 2 compostières, 1 bassin, formations	Oignon, tomate, moringa, poivron, pomme de terre, piment	29 995 000	22 930 000	7 065 000	76,4%

N°	ZIP	Surface à aménager	Profondeur du captage sollicité	Investissements à réaliser	Principales cultures	Montant du sous projet	Subvention PARIIS	A financer	% du taux de subvention des investissements (hors BFR)
6	Tahoua	3,74	45	Clôture, forage de 45 m, 1 pompe solaire, 13 panneaux, système goutte à goutte, 2 compostières, 1 bassin, formations	Poivron, oignon, maïs, mil, sorgho	16 110 000	11 916 000	4 194 000	74,0%
7	Tahoua	4,29	20	2 forages, 2 pompes solaires, 14 panneaux solaires, réseau goutte à goutte	Poivron, oignon, maïs, pomme de terre, arachide, moringa	16 890 000	14 208 000	2 682 000	84,1%
8	Tahoua	4	60	2 forages, 2 pompes solaires, 19 panneaux solaires, réseau goutte à goutte, réseau d'aspersion	Poivron, oignon, tomate, maïs, mil, sorgho, dolique, niébé	27 390 000	24 300 000	3 090 000	88,7%
9	Tahoua	6	12	2 pompes solaires, 28 panneaux solaires, réseau goutte à goutte, charrette	Poivron, oignon, tomate, mil, sorgho	21 090 000	20 700 000	390 000	98,2%
10	Tahoua	1	15	clôture, forage, pompe solaire, 6 panneaux solaires, 2 motopompes, réseau californien	Tomate, oignon, piment, poivron, concombre, melon, carotte	4 504 000	3 001 600	1 502 400	66,6%
11	Agadez	5	40	clôture, forage, pompe solaire, 13 panneaux solaires, bassin de stockage, réseau californien, pulvérisateur, équipements de protection, plantation d'arbres	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	20 830 250	12 268 100	8 562 150	58,9%
12	Agadez	2,32	27	Puits maraicher, pompe solaire, panneaux, bassin, clôture, réseau californien	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	10 794 000	7 881 600	2 912 400	73,0%
13	Agadez	1,1	25	Puits maraicher, pompe solaire, 13 panneaux	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	4 895 000	4 538 000	357 000	92,7%

N°	ZIP	Surface à aménager	Profondeur du captage sollicité	Investissements à réaliser	Principales cultures	Montant du sous projet	Subvention PARIIS	A financer	% du taux de subvention des investissements (hors BFR)
14	Agadez	6,69	35	Forage, pompe solaire, 19 panneaux solaires, groupe électrogène, réseau californien, goutte à goutte, bassin de stockage, petits matériels, clôture, kit de protection, arbres fruitiers	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	30 457 000	16 760 800	13 696 200	55,0%
15	Agadez	2	25	Puits, pompe solaire, 20 panneaux solaires, kit de protection, arbres fruitiers	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	8 923 000	6 869 200	2 053 800	77,0%
16	Agadez	3,51	15	2 motopompes, réseau californien, 2 bassins de stockage, petits matériels, magasin, formations, arbres fruitiers	Tomate, oignon, pomme de terre, moringa	14 946 000	14 198 700	747 300	95,0%
17	Agadez	2	35	Puits, pompe solaire, 13 panneaux solaires, arbres fruitiers	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	8 839 150	7 171 660	1 667 490	81,1%
18	Agadez	8	75	Forage, pompe solaire, 46 panneaux solaires, réseau californien, bassin de stockage, haie vive acacia, kit de protection, arbres fruitiers	Aïl, blé, oignon, tomate, pomme de terre, maïs	34 189 250	22 105 700	12 083 550	64,7%
19	Agadez	3,5	27	Puits, pompe solaire, panneaux solaires, réseau californien, arbres fruitiers	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	15 673 000	12 965 200	2 707 800	82,7%
20	Agadez	4	25	Puits, pompe solaire, panneaux solaires, kit de protection, bassin, arbres fruitiers	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	17 895 800	15 694 320	2 201 480	87,7%
21	Agadez	2	17	Motopompe, réseau californien, petits équipements	Tomate, oignon, piment, poivron, pomme de terre, laitue	2 105 000	842 000	1 263 000	40,0%

ANNEXE 4 : MODELE DE CONVENTION ENTRE LES UGP ET LES INSTITUTIONS DE FINANCEMENT

Entre :

L'Unité de Gestion du Programme PARIIS au [pays], représentée par [compléter] (ci-après dénommée l'UGP), [adresse complète],

d'une part,

et [nom de l'IF], en abrégé [abrégé], dont le siège social est à [lieu] représentée par [qualité et nom],

d'autre part.

PREAMBULE

1. L'UGP a mis un fonds d'investissement pour encourager et soutenir le développement de la petite irrigation dans les zones prioritaires [préciser] au [pays] comme moyen de lutter contre la pauvreté. Afin d'amener les banques et les institutions de microfinance à accorder plus de crédits aux opérateurs privés irrigants, il est convenu que les fonds obtenus seront gérés sous forme de fiducie par les institutions financières partenaires sélectionnées par appel à proposition.

2. Un fonds d'investissement dénommé « [préciser] », Fonds PARIIS en abrégé est constitué auprès de [nom de l'IF] qui est chargée de sa gestion avec tous les pouvoirs à cet égard. Le montant alloué à [nom de l'institution] est de [montant en lettre] francs CFA ([montant en chiffre] FCFA) pour toute la durée de la convention.

3. Ce fonds d'investissement apportera une subvention sous la forme d'une prime d'investissement aux opérateurs privés irrigants investissant dans l'irrigation privée dite de type 2 ci-après dénommés emprunteurs. Cette contribution aux emprunteurs ne devra pas excéder [X]% du coût des investissements financés du sous projet. De ce fait, le montant principal devra être financé par du crédit et/ou de l'apport personnel de la part de l'emprunteur. Dans ce schéma de financement, le déblocage de la contribution du Projet sera subordonné à l'accord de prêt de la part de l'institution partenaire.

4. L'implication de chaque institution financière partenaire au programme est donc primordiale dans le montage et le financement des sous projets. Elles pourront s'appuyer sur les dispositifs favorisant le financement tels que [citer selon les pays] avec l'appui du programme dans le montage des dossiers financiers, les mécanismes de garantie, etc.

5. Dans sa stratégie opérationnelle, le PARIIS s'aligne aux mécanismes nationaux du [préciser le cas échéant].

ARTICLE 1 : OBJET

1. La présente convention a pour objet de préciser les modalités de fonctionnement du Fonds PARIIS, par rapport à [nom de l'institution financière].

ARTICLE 2 : REGLES D'ELIGIBILITE AU TITRE DU FONDS PARIIS

1. La contribution à l'autofinancement accordée au titre du Fonds PARIIS est ouverte à l'ensemble des acteurs professionnels privés résidents dans les régions de [préciser] dont le revenu principal actuel ou à venir provient des activités principales des cultures irriguées.

2. Pour pouvoir faire l'objet du versement de la contribution à l'autofinancement au titre du Fonds PARIIS, les projets doivent concerner les opérations éligibles suivantes :

- Les moyens de captage (forage, puits),
- Les moyens d'exhaure et leurs accessoires y compris les panneaux solaires et leurs supports,
- Les réseaux californiens, les dispositifs de goutte à goutte, ou autres systèmes d'irrigation.

3. Le montant de la subvention accordée ne peut excéder [x]% du montant des investissements à financer (hors apport personnel). Le montant de la contribution du Fonds à l'investissement s'élève au maximum à [montant] millions de F.CFA par projet. Chaque bénéficiaire ne peut pas bénéficier de plus d'une (1) contribution par an et au plus deux (2) sur toute la durée du programme pour la conduite d'activités complémentaires.

4. Le montant de la contribution à l'autofinancement est calculé sur la base des investissements à financer à partir d'un crédit finançant des équipements éligibles. Les besoins en fonds de roulement n'entrent pas dans le calcul du montant de la subvention à accorder.

5. Les prêts accordés peuvent prendre la forme :

- De crédits d'équipement d'une durée minimum de 6 mois et de maximum 48 mois,
- Ou de crédits-baux mobiliers ou immobiliers d'une durée minimum de 6 mois et de maximum 48 mois.

ARTICLE 3 : TRAITEMENT DES DOSSIERS

3.1. REGLES GENERALES DE DECISION

1. La décision de [nom de l'institution financière] d'accorder ou de ne pas accorder le crédit est prise de manière diligente selon les règles internes dont elle s'est dotée.

2. [nom de l'institution financière] peut faire appel à l'expertise d'un partenaire technique pour l'appui à l'examen de la demande de prêts dans le cadre du Fonds PARIIS. Dans ce cas, elle signe une convention avec le partenaire technique concerné, qui précise les conditions et modalités de cette prestation.

3. [nom de l'institution financière] définit ses conditions générales d'intervention. Celles-ci peuvent prévoir notamment la prise d'une garantie auprès d'un organisme spécialisé de son choix.

3.2. PROCEDURE D'INSTRUCTION

1. Les demandes de financement sont introduites directement par les emprunteurs auprès de [nom de l'institution financière] avec ou sans l'appui de leur partenaire technique.

2. [nom de l'institution financière] instruit les demandes conformément à ses procédures internes. Elle doit s'assurer de la recevabilité de la demande de financement en particulier sur le respect des critères d'éligibilité et du plafonnement de la contribution à l'autofinancement.

3. Le traitement des dossiers par [nom de l'institution financière] depuis la demande de l'emprunteur jusqu'à la décision par le Comité de crédit ne doit pas excéder un (1) mois.

4. Chacune des parties signataires s'engage à respecter, ou à faire respecter par leurs partenaires techniques, le strict respect des règles de confidentialité des dossiers des emprunteurs. Elles s'engagent à ne pas divulguer le contenu des dossiers à des parties autres que les acteurs partie prenantes du PARIIS.

ARTICLE 4 : FONCTIONNEMENT DU FONDS D'INVESTISSEMENT

1. La gestion du fonds d'investissement est assurée par l'UGP.

2. [nom de l'institution financière] reçoit à la signature de la convention, de la part de l'UGP, une avance de 30% correspond au montant à la dotation prévue pour la durée de la présente convention. Ce fonds sera placé par l'institution financière sur un compte ouvert à cet effet.

3. Tous les six (6) mois, [nom de l'institution financière] peut faire une demande de réapprovisionnement de son compte à l'UGP en fonction du montant des contributions qui est versé aux promoteurs au cours de la période considérée.

4. La demande de réapprovisionnement est accompagnée des justificatifs de versement des contributions de la période précédente.

5. L'UGP peut à tout moment demander à [nom de l'institution financière] une situation de son compte.

6. Le compte de [nom de l'institution financière] sera régulièrement audité chaque année par un bureau d'expertise comptable agréé au [pays] et recruté par l'UGP à ses frais.

7. La gestion du fonds d'investissement du PARIIS par l'institution financière ne donnera pas lieu à des frais de gestion.

ARTICLE 5 : INFORMATION

1. [nom de l'institution financière] tient à jour la base de données des contributions et des crédits accordés dans le cadre du Fonds PARIIS. L'UGP peut à tout moment obtenir une copie de ces informations ainsi que toutes les explications y afférentes.

2. [nom de l'institution financière] procède en outre tous les ans à une évaluation du portefeuille accordé avec la contribution du Fonds PARIIS afin de dégager les grandes caractéristiques de ce portefeuille, notamment en termes de risques et d'impact. Un rapport technique et financier annuel est transmis à l'UGP avant le 31 mars de chaque année, portant sur cette évaluation et les perspectives d'utilisation du Fonds PARIIS.

ARTICLE 6 : DIVERS

1. Les Parties s'engagent, dans le cadre de la présente convention à n'accorder, directement ou indirectement, aucun avantage d'aucune sorte, ni à en accepter. Tout acte de corruption ou acte illicite constitue une violation du présent contrat et justifie sa cessation et/ou la prise de toute autre mesure conformément au droit applicable.

2. Toute modification de la présente convention requiert la forme écrite et le consentement des deux parties.

ARTICLE 7 : ENTREE EN VIGUEUR, DUREE ET EXPIRATION DE LA CONVENTION

1. La présente convention entre en vigueur le [préciser la date].

2. La présente convention prend fin [préciser la date]. Elle peut être résiliée en tout temps par chacune des parties, moyennant un préavis écrit donné [... mois] à l'avance.

3. En cas de non-respect, d'inexécution ou de violation par l'une des parties des obligations qui lui incombent, l'autre partie peut, après une mise en demeure écrite, résilier le contrat avec effet immédiat.

4. Si pour des raisons de force majeure (catastrophe naturelle, etc.) l'exécution du contrat est empêchée, chaque partie peut résilier celui-ci avec effet dès l'empêchement.

5. En cas de résiliation anticipée de la convention, des rapports opérationnel et financier finaux doivent être établis par l'institution financière. L'UGP participera aux frais éventuels encourus ou découlant de la fin anticipée de la convention sauf en cas de faute de l'institution financière

6. Un éventuel solde disponible sur le compte ouvert à cet effet sera reversé à l'UGP après extinction des derniers engagements de versement pris avant la date de fin de la convention.

7. En cas de litige concernant la présente convention, les parties s'engagent à tout entreprendre afin de régler leur différend à l'amiable, avant de le porter devant un tribunal.

Fait à [compléter], le [à compléter]

Pour l'UGP

Pour l'intermédiaire financier



Aliénor Consulting SAS

16, allée Parc du Consul

33200 Bordeaux

France

+33 (0)6 02 30 74 14

contact@alienor-consulting.com

www.alienor-consulting.com

